

**PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL PROCESO DE
ORDEÑO MANUAL DE GANADO BOVINO EN LA FINCA VILLA LOS COCOS UBICADA EN
SAN JOSE DEL GUAVIARE**

MIGUEL ANGEL OROZCO BLANCO

**UNIVERSIDAD ECCI
DIRECCIÓN DE POSGRADOS
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BOGOTÁ D.C.
OCTUBRE DE 2022**

**PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL PROCESO DE
ORDEÑO MANUAL DE GANADO BOVINO EN LA FINCA VILLA LOS COCOS UBICADA EN
SAN JOSE DEL GUAVIARE**

**PRESENTADO POR:
MIGUEL ANGEL OROZCO BLANCO COD: 5945**

*Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de especialista en
gerencia de la seguridad y salud en el trabajo.*

**ASESORA:
ANGELA MARÍA FONSECA MONTOYA**

**UNIVERSIDAD ECCI
DIRECCIÓN DE POSGRADOS
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BOGOTÁ D.C.
OCTUBRE DE 2022**

Dedicatoria

A mi amada prometida Juliet por ser mi fuente de inspiración, orgullo y motivación constante, a mi suegra María del Carmen, para ambas por su amor, comprensión, perrenque, apoyo incondicional y por ser modelo de lucha y tenacidad, sin su colaboración esto no habría sido posible.

Agradecimientos y reconocimientos

Agradecimientos a mi prometida Juliet por su apoyo y motivación en este proceso, a la finca Villa Los Cocos y sus trabajadores por brindarnos sus espacios físicos y operativos para la elaboración de este trabajo de investigación, a la asesora Angela María Fonseca Montoya, quien me orientó, guio y facilitó el desarrollo y conclusión de la presente monografía y a la Universidad ECCI y su personal docente por la orientación.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	9
Resumen.....	10
1. Título	11
2. Problema de investigación	12
2.1 Descripción del Problema.....	12
2.2 Formulación del problema	13
3. Objetivos.....	14
3.1 Objetivo general	14
3.2 Objetivos específicos.....	14
4. Justificación	15
4.1 Justificación.....	15
4.2 Delimitación	16
4.3 Limitaciones.....	16
5. Marco de referencia	17
5.1 Estado del arte.....	17
5.2 Marco teórico.....	28
5.2.1 Identificación de peligros y valoración de riesgos laborales.	28
5.2.1.1 Recomendaciones generales.....	28
5.2.1.2 Información de procesos, actividades y tareas	29
5.2.1.3 Identificación de peligros	29
5.2.1.4 Identificación controles existentes.....	30
5.2.1.5 Evaluación del riesgo	30
5.2.1.6 Criterios para los controles.....	31
5.2.1.7 Medidas de intervención	32
5.2.2 Tablas de evaluación de riesgos	32
5.2.2.1 Nivel de Deficiencia	32
5.2.2.2 Nivel de exposición.....	33
5.2.2.3 Nivel de probabilidad.....	34
5.2.2.4 Nivel de consecuencia.....	34
5.2.2.5 Nivel de Riesgo	35
5.2.2.6 Aceptabilidad del riesgo.....	36
5.2.3 Factores de Riesgo.....	33
5.2.4 OiRA: Evaluación de riesgos interactiva en línea	38
5.2.4.1 ¿Qué es OiRA?.....	38
5.2.4.2 OiRA Agricultura.....	38
5.2.4.3 Cómo llevar a cabo una evaluación de riesgos con OiRA	39
5.2.4.4 Un enfoque gradual para la evaluación de riesgos	39
5.2.5 ¿Qué es ganadería?.....	40
5.2.6 Ganado bovino.....	41
5.2.7 El ordeño.....	42

5.2.7.1	Preparación e importancia de la vaca	42
5.2.7.2	Implementos de ordeño	42
5.2.7.3	Ordeño manual.....	43
5.2.8	La mastitis.....	43
5.2.9	Riesgos presentados en el proceso.....	44
5.2.9.1	Mecánico	44
5.2.9.2	Biológico	44
5.2.9.3	Locativo	44
5.2.9.4	Físico	45
5.2.9.5	Ergonómico	45
5.2.9.6	Eléctrico.....	45
5.2.9.7	Químico	45
5.2.9.8	Público.....	45
5.2.10	Estrategias de prevención de accidentes	46
5.3	Marco legal.....	46
6.	Marco metodológico de la investigación.....	50
6.1	Tipo de investigación	50
6.2	Tipo de paradigma.....	50
6.3	Método de la investigación	50
6.4	Fuentes de información	50
6.4.1	Fuentes primarias.....	50
6.4.2	Fuentes secundarias	51
6.5	Población	51
6.6	Muestra.....	51
6.7	Criterios de inclusión.....	51
6.8	Criterios de exclusión	51
6.9	Instrumentos de recolección de datos.....	51
6.10	Fases	52
6.10.1	Fase 1 Definir la situación actual de los trabajadores los trabajadores en la finca Los Cosos encargados del ordeño manual bovino.....	52
6.10.2	Fase 2 Identificar los peligros y valorar los riegos que se generan en la actividad de ordeño bovino con el sistema manual.	52
6.10.3	Establecer mecanismos de prevención de riesgos laborales y corrección de procesos en los trabajadores dedicados al ordeño bovino manual en la finca Villa Los Cocos.....	53
6.11	Consentimiento	53
6.12	Cronograma	53
7.	Resultados.....	55
8.	Análisis financiero	89
9.	Conclusiones.....	91
10.	Recomendaciones.....	93

11. Referencias.....	94
12. Anexos	96

Lista de tablas

Tabla 1.	29
Tabla 2.	29
Tabla 3.	30
Tabla 4.	30
Tabla 5.	31
Tabla 6.	32
Tabla 7.	32
Tabla 8.	33
Tabla 9.	34
Tabla 10.	34
Tabla 11.	35
Tabla 12.	35
Tabla 13.	36
Tabla 14.	33
Tabla 15.	53
Tabla 16.	72
Tabla 17.	82
Tabla 18.	89
Tabla 19.	89

Lista de figuras

Figura 1.....	55
Figura 2.....	56
Figura 3.....	56
Figura 4.....	57
Figura 5.....	57
Figura 6.....	58
Figura 7.....	58

Figura 8.....	59
Figura 9.....	59
Figura 10.....	60
Figura 11.....	60
Figura 12.....	61
Figura 13.....	61
Figura 14.....	62
Figura 15.....	63
Figura 16.....	63
Figura 17.....	64
Figura 18.....	64
Figura 19.....	65
Figura 20.....	65
Figura 21.....	66
Figura 22.....	66
Figura 23.....	67
Figura 24.....	68
Figura 25.....	68
Figura 26.....	69
Figura 27.....	69
Figura 28.....	70
Figura 29.....	70
Figura 30.....	71
Figura 31.....	71

Lista de imágenes

Imagen 1.....	62
Imagen 2.....	67

Introducción

Los departamentos de las regiones Caribe, Amazónica, Orinoquía y Andina han tenido incrementos de 10% hasta 120% en el volumen de leche recolectada (FEDEGAN 2022), esto sin contar las demás regiones del país recolectoras de leche; la mayoría de estos procesos son tecnificados, sin embargo, aún existen sectores y regiones donde la mayor parte de sus integrantes sigue siendo el campesino de a pie, quien pese a su baja producción trata de mantener un valor competitivo al ofrecer a menor costo su materia prima. Este es el caso del micro productor de leche cruda quienes comercializan su leche a un tercero, conocido como distribuidor, para ser procesada en las fábricas de acopio de cada zona o región. En la mayoría de los casos este proceso de intermediación afecta los costos de la leche cruda por lo que es necesario reducir los precios para mantenerse en el mercado donde las agremiaciones, cooperativas y agrupación de grandes cantidades de ganado tecnificado han desplazado al productor tradicional.

La problemática radica en que a pesar de la legislación vigente el campesino colombiano no se encuentra inmerso en un país que habla de seguridad y salud en el trabajo, así mismo sobre sistemas de gestión enfocados a la mejora de las condiciones laborales de los trabajadores, esto producto de la informalidad de sus tareas y al no existir en la mayoría de los casos un contrato por parte del distribuidor o transformador con el micro productor de leche cruda no agremiado. Esta condición de desprotección se ratifica a la poca información que se tiene sobre la accidentabilidad o morbilidad de los campesinos inmersos en el proceso de ordeño manual, ya que la gran mayoría no se reportan y los pocos son tratados como accidentes o enfermedades comunes. Es aquí donde se hace necesario evaluar a que factores de riesgo están expuestos y qué medida esto puede afectar su calidad de vida.

Este trabajo de grado busca identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos presentes en las actividades de ordeño manual y generar con ello los mecanismos de prevención de riesgos laborales y corrección de procesos para evitar los accidentes de trabajo o enfermedades laborales al desarrollar esta actividad.

Resumen

El propósito del presente documento es presentar un programa de prevención de accidentes en el proceso de ordeño manual de ganado bovino en la finca Villa Los Cocos ubicada en San José del Guaviare. La metodología implementada inicio con un análisis de condiciones actual de los trabajadores los trabajadores a la hora de realizar el proceso de ordeño manual. Para este proceso se realizó la inspección en campo del área de ordeño definida en el corral y se realizó una entrevista a los trabajadores de la finca. Este diagnóstico arrojó como resultado que en esta finca en el proceso de ordeño no se tienen medidas de prevención para las situaciones de riesgo que se pueden presentar.

El proyecto continúa realizando análisis de identificación de peligros y valoración de riesgos a través de dos metodologías la primera de ellas a través de la GTC-45 y la segunda OiRA (Evaluación de riesgos interactivas). El trabajo concluye estableciendo los mecanismos de prevención de riesgos laborales y corrección de procesos en los trabajadores dedicados al ordeño bovino manual en la finca, esto de gran importancia ya que la finca se verá beneficiada en la reducción de accidentes de trabajo y el posible ausentismo que se generaría por parte de los trabajadores aumentando la productividad y las ganancias de la finca.

Con lo anterior el proyecto se focalizó en el programa de prevención de accidentes en el proceso de ordeño manual de ganado bovino en la finca Villa Los Cocos ubicada en San José del Guaviare.

Palabras claves

Evaluación del riesgo, identificación de peligros, accidente de trabajo, riesgo y peligro.

1. Título

Programa de prevención de accidentes de trabajo en el proceso de ordeño manual de ganado bovino en la finca Villa Los Cocos ubicada en San José del Guaviare

2. Problema de investigación

2.1 Descripción del Problema

La industria lechera en Colombia es la más grande en la región andina, en América latina ocupa el cuarto puesto por debajo Brasil, Argentina y México. Además, representa el 24,3% del PIB agropecuario, generando al año alrededor de 700.000 empleos en 400.000 unidades de producción según el ministro de agricultura.

La producción lechera se extiende a 22 departamentos del país, en donde se incluye San José del Guaviare, al año Colombia produce alrededor de 7.000 millones de litros de leche, en donde el 50% es procesado por las grandes compañías procesadoras de lácteos, mientras el 50% restante es vendido de manera informal en los lugares que se producen, aquí se incluye la finca Villa los Cocos.

En estas fincas de baja producción se sigue realizando un ordeño manual lo cual constituye un problema para la prevención de accidentes, se puede presentar la transmisión de enfermedades, problemas lumbares, hernias y exposición a riesgos biológicos, esta situación no ha sido estudiada a fondo y es necesario ya que pueden prevenirse riesgos a corto, mediano y largo plazo, los tiempos prolongados de exposición y el no uso o uso inadecuado de elementos de protección individual pueden que impacten negativamente en el ser humano, por ello es necesario buscar estrategias que permitan controlar el medio y en ellas se tendrán todos los aspectos necesarios. Es evidente que el desconocimiento de temas normativos, la exposición continua al ganado, sus bacterias y las condiciones ambientales, pueden estar produciendo efectos secundarios por los cuales los trabajadores están siendo estudio de este proyecto.

Además, en el trabajo se puede ver afectada la productividad de los ordeñadores. Es importante realizar este análisis del proceso de ordeño manual para mejorar las condiciones laborales y prevenir accidentes y enfermedades a corto, mediano y largo plazo en las personas que realizan el manejo del ganado y el ordeño manual.

2.2 Formulación del problema

¿Cuáles serían las estrategias para la prevención de riesgos laborales en la finca Villa Los Cocos a la hora realizar la actividad de ordeño bovino manual?

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Diseñar el programa prevención de riesgos laborales en el ordeño manual de ganado bovino para la finca Villa Los Cocos.

3.2 Objetivos específicos

- Definir la situación actual de los trabajadores los trabajadores en la finca Villa Los Cocos encargados del ordeño manual bovino.
- Identificar los peligros y valorar los riesgos que se generan en la actividad de ordeño bovino con el sistema manual.
- Establecer mecanismos de prevención de riesgos laborales y corrección de procesos en los trabajadores dedicados al ordeño bovino manual en la finca Villa Los Cocos.

4. Justificación

4.1 Justificación

Según la Federación Colombiana de Ganaderos, en el país, la producción de leche cruda en el 2019 fue de 6.600 millones de litros, significando que hay alta producción lechera. Cada finca, hacienda, etc. tienen sus sistemas de ordeños, manual y mecánico. De allí, la mayoría de los trabajadores que ordeñan de forma manual, desconocen un programa de salud ocupacional, desconociendo los riesgos de accidentalidad que conlleva el manejo de ordeño manual con todos sus derivados para lograr obtener el producto final, la leche. Una de las causas por las cuales los empleados no conocen los programas de Salud Ocupacionales, es el bajo nivel educativo tanto del dueño de la finca como del mismo trabajador. La consecuencia de este bajo nivel educativo es el desconocimiento de los trabajadores sobre los deberes que tienen los dueños de las fincas, quién vienen siendo quiénes los contrata para con ellos, desconociendo así, las enfermedades a corto, mediano y largo plazo, afectando su salud, sus emociones, en sí, su calidad de vida.

El autocuidado ya no es una opción, es de hecho una prioridad, es por esto la necesidad de la creación de estrategias de prevención y procedimientos con los que se pretenda controlar o reducir los riesgos laborales.

Para la finca Villa Los Cocos es de gran importancia contar con un programa de Prevención de accidentes en el proceso de ordeño manual, ya que mediante la realización de este se podrán conocer los diferentes riesgos a los cuales están expuestos, las posibles enfermedades que se pueden adquirir y de esta manera prevenir enfermedades laborales y posibles accidentes que se puedan presentar realizando esta actividad.

Con la aplicación de los protocolos establecidos en este programa, se mantiene y protege la salud y bienestar de los encargados de realizar este proceso, garantizando unas condiciones y un ambiente de trabajo seguro.

4.2 Delimitación

Espacial: La investigación se realizó en la finca Villa Los Cocos dedicada producción lechera en San José del Guaviare.

Tiempo: La investigación se desarrolló desde el mes febrero y se terminó en el mes de junio de 2022.

4.3 Limitaciones

- Realización de actividades en campo según tiempo del investigador, determinado por el cronograma de la Universidad ECCI, así como los tiempos de ordeño en la finca Villa Los Cocos.
- Falta de información documentada sobre los accidentes presentados.
- Presupuesto limitado debido a que es propio.

5. Marco de referencia

5.1 Estado del arte

- **Nacional**

Título: Identificación de prácticas seguras y los riesgos a los cuales están expuestos los aprendices de la unidad productiva bovina del centro para la formación cafetera SENA, regional Caldas.

Autor: Giraldo Carmona, Perla Patricia; García Valencia, Adriana Marcela; Jaramillo Henao, Claudia Marcela.

Universidad: Universidad de Manizales.

Año: 2018.

Resumen: El presente trabajo es de carácter académico, teniendo como objetivo general la identificación de los riesgos a los que están expuestos los aprendices de la Unidad Productiva Bovina y las prácticas seguras en la actividad del ordeño mecánico, en el Centro para la Formación Cafetera del SENA, Regional Caldas. Cuando se tienen buenas prácticas de autocuidado en el proceso de formación, estas repercuten en el ambiente laboral y por ende en cualquier ámbito de la vida, directamente asociado con reconocerse como sujeto vulnerable y que no solo se limita a sí mismo: se llega al resultado de su propio bienestar. La idea es que el autocuidado se convierta en un hábito por convicción, que logre el aprendiz SENA su interiorización comprendiendo el fin único de prevenir un accidente o lesión durante la labor realizada. Para este caso, la relación aprendiz-medio permitió advertir los riesgos a los cuales se encuentran expuestos y cómo estos influyen en su actividad cotidiana, orientándolos a tomar estrategias de autocuidado materializadas en prácticas seguras. El trabajo está dividido en cuatro temas principales: la caracterización sociodemográfica de los aprendices; la caracterización de la unidad productiva bovina; la identificación de los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los aprendices (donde se tuvo en cuenta la percepción de los aprendices, las encuestas, entrevistas y las diferentes salidas de campo); el último tema, es la identificación de prácticas seguras. El estudio es de tipo cualitativo y cuantitativo; la población objeto de estudio son los aprendices SENA, los cuales se encuentran en formación de la tecnología medular pecuaria y cursan segundo trimestre; el instrumento utilizado fue la encuesta y la entrevista; dando como resultado la sugerencia de estrategias para la

implementación de las practicas seguras en los aprendices, para fortalecer su formación académica y laboral.

Título: Guía preventiva para los principales riesgos del sector ganadero bovino colombiano.

Autor: Arteaga Sánchez, Harold; Villa Sánchez, Sara; Builes Trujillo, Yulieth Natalia.

Universidad: CES Medellín.

Año: 2018.

Resumen: Laborales del año 2017 suministrado por el Ministerio del Trabajo (Dinero, s. f.), las actividades que más generan siniestralidad se encuentran en: la agricultura, la ganadería, la caza y la acuicultura. Estos sectores aportan cada año 16 accidentes y 2.82 enfermedades de origen laboral por cada 100 trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales. En Colombia, según el balance de accidentes y enfermedades Por la alta siniestralidad e impactos sociales generados por la accidentabilidad y enfermedad, el Estado colombiano desarrolló el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (capítulo 2.2.4.6 del Decreto 1072 de 2015) y los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (Resolución 1111 de 2017), estableciendo como una obligación para empleadores y contratantes indiferente del tipo de contratación o vínculo laboral, establecer un mínimo de requisitos para garantizar la gestión de los riesgos sobre la salud y seguridad de sus trabajadores, además del establecimiento de medidas que garanticen la adecuada afiliación y cobertura de los aportes a riesgos laborales.

Además, los beneficios redituables en lo económico y en lo social, la formalización del trabajo, las mejores coberturas en servicios de seguridad y salud en el trabajo, entre otros, facilitan y aportan a que las organizaciones puedan afrontar los retos que consigo trae la globalización, la cual exige más calidad y cumplimiento de altos estándares de seguridad a los sectores económicos y el sector ganadero no se encuentra exento. Los Tratados de Libre Comercio (TLC) obligan a mejorar la trazabilidad de los productos, y las condiciones de lo que implica producirlos, destacando al Factor Humano como un eslabón principal y primordial en dicha producción. Por lo anterior: un trabajador sano y con condiciones de entorno seguras, redunda en mayor producción y utilidad en las empresas.

De manera previa al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, desde el año 2007, el Instituto Colombiano Agropecuario –ICA- estableció la exigencia del cumplimiento de condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado bovino y porcino, donde la gestión de los riesgos sanitarios, biológicos, químicos y la comunicación del riesgo, hacen parte de algunos de sus propósitos fundantes (Decreto 1500 de 2007) que llevaron al establecimiento de las Buenas Prácticas Ganaderas como medio para una mayor competitividad del sector.

Lo que se pretende con el desarrollo de la presente Guía Preventiva para los principales Riesgos del Sector Ganadero Bovino Colombiano, es aportar al sector ganadero y al país pautas que faciliten la identificación, evaluación y valoración de los principales riesgos del sector, así como dar recomendaciones básicas para la prevención en los riesgos y peligros a los que se exponen las personas que de manera directa o indirecta intervienen en el sector económico de la ganadería.

El objetivo primordial del presente texto, es aportar a la generación de productividad con sostenibilidad social, por medio de una adecuada gestión del riesgo en estos importantes entornos empresariales y laborales y del incremento de una cultura de autocuidado.

Título: Modelo de gestión para una ganadería doble propósito intensiva y tecnificada en Facatativá Cundinamarca.

Autor: Salamanca Jiménez, Johnny Jairo.

Universidad: Universidad Nacional Abierta y A Distancia UNAD.

Año: 2020.

Resumen: El desempleo en Colombia es uno de los factores más influyentes en la pobreza y en la calidad de vida de millones de colombianos, siendo la población rural la más afectada por las bajas oportunidades de empleo. En consecuencia, el presente documento tiene como propósito mostrar un proyecto de emprendimiento que, a través de un modelo de ganadería doble propósito intensiva y tecnificada con sustentabilidad empresarial, tiene como objetivo principal aportar en la disminución del desempleo rural del municipio de Facatativá - Cundinamarca. Para el desarrollo del trabajo se utilizó como referencia la guía PMBOK Sexta edición, que cual es un instrumento desarrollado por el Project Management Institute – PMI que

presenta técnicas y herramientas que permiten gestionar, administrar o dirigir proyectos bajo buenas prácticas; para la evaluación financiera se utilizaron los indicadores de tasa interna de retorno (TIR) y valor presente neto (VPN). Como resultado de este trabajo, se demuestra que el emprendimiento de ganadería puede generar inicialmente dos empleos directos a término indefinido (administrador y operario) y varios empleos indirectos para el manejo de 20 vacas; el proyecto puede crecer hasta manejar 60 vacas en el corto plazo y generará un empleo para un operario cada vez que el hato crezca en 20 vacas.

Título: Evaluación de riesgos laborales en las fincas afiliadas a la asociación de Asofrucafé del municipio de Tibacuy Cundinamarca.

Autor: Puentes Gutiérrez, Leidy Yulieth; Carrillo Duran, Paola; Álvarez Toro, Alejandra.

Universidad: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Año: 2018.

Resumen: El presente proyecto de investigación consiste en la evaluación de los riesgos laborales en el sector agrícola, específicamente en el municipio de Tibacuy, tomando como población objeto de estudio, a los procesos de cultivo de café y frutales realizado en las fincas de los agricultores afiliados a la asociación de productores de frutas y café ASOFRUCAFÉ. Se desarrolló con el fin de realizar un aporte a los trabajadores del sector agrícola en el proceso de intervención y gestión de sus riesgos laborales, teniendo en cuenta que el primer paso en este proceso es la identificación y priorización de los mismos. La informalidad que caracteriza la agricultura en Colombia, y por ende la falta de control institucional, ha contribuido al desconocimiento de la importancia de la seguridad y salud en el trabajo, y a la poca implementación de estándares de seguridad en el desarrollo de esta actividad laboral; tal problemática a su vez incide la alta accidentalidad y afecciones a la salud de los agricultores.

El estudio se realizó por medio de la aplicación de una encuesta y una lista de chequeo de inspección de condiciones laborales en cada una de las fincas objeto de estudio, así como la recopilación y análisis del registro fotográfico tomado en cada una de ellas, lo cual permitió identificar los factores de riesgo laborales presentes en los procesos productivos de los cultivos permanentes (Café, Cítricos y Aguacate).

Luego de valorar los factores de riesgo a través de la metodología GTC 45, se obtiene como resultado que el riesgo químico, biomecánico, y mecánico son no aceptables, y por ende deben intervenir de forma prioritaria. Por otro lado, se concluyó que actualmente no existen unas condiciones laborales adecuadas, y que los bajos ingresos económicos de la actividad agrícola dificultan la adopción de medidas de intervención, así como la afiliación de trabajadores al Sistema General de Seguridad Social por lo cual, ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad laboral, se encuentran desprotegidos.

Título: Evaluación y valoración de riesgos asociados a la tarea de micro producción de leche cruda en el municipio de Carmen de Carupa del departamento de Cundinamarca.

Autor: Flórez Osorio, Karen Lorena; Linares Venegas, Sergio Daniel.

Universidad: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Año: 2015.

Resumen: Documento que trata de el desarrollo de una cartilla en la cual y haciendo referencia a una actividad donde prima la informalidad y se hace necesario generar campañas de capacitación e información de tal forma que genere mejores condiciones de trabajo en los micro productores de leche cruda del municipio de Carmen de Carupa del departamento de Cundinamarca.

Además, Por esta razón la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos permite priorizar y enfocar las actividades para mitigar, controlar o eliminar los diferentes peligros o riesgos a los cuales está sujeto el trabajador. Sin embargo esta herramienta es aplicada en empresas con la capacidad de invertir en un sistema de seguridad y salud en el trabajo, pero que ocurre con este análisis en aquellos trabajadores que no conocen la herramienta por lo que no es utilizada para mejorar sus condiciones laborales, es aquí donde el proyecto busca generar una “Cartilla de aprendizaje” sobre los riesgos y peligros a los que están expuestos los micro productores de leche cruda, de tal forma que permita aportar información para establecer las medidas a implementar y generar pedagogía en lo relacionado con la prevención y corrección de condiciones que afecten la seguridad y salud específicamente en este grupo de campesinos ganaderos a los cuales la legislación laboral parece estar adelantada a la realidad de sus necesidades.

Y en la última etapa del proyecto, permite consolidar los resultados de las etapas anteriores en una guía de educación y sensibilización a la comunidad involucrada en la micro producción de leche cruda.

Título: Manual de bioseguridad para el proceso de ordeño mecánico en la finca Las Juntas.

Autor: Restrepo Ramírez, Carolina.

Universidad: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Año: 2019.

Resumen: El presente proyecto busca Diseñar un manual de bioseguridad para el proceso de ordeño mecánico móvil de ganado vacuno en potrero en la finca las Juntas ubicada en Barandillas municipio de Zipaquirá (Cundinamarca – Colombia), ayudando a la promoción y protección de la salud de los colaboradores, así como identificar los posibles riesgos físicos, químicos y biológicos que se pueden presentar en el área de ordeño, en el potrero donde se encuentra el ganado bovino y se realiza la actividad, también establece las diferentes enfermedades que se pueden generar en los operarios a partir del proceso de ordeño mecánico móvil del ganado bovino en las actividades realizadas en dicho proceso.

Este manual debe estar en permanente proceso de actualización, las actividades no son estáticas, y la dinámica exige la aplicación hacia actividades de mejora continua, es necesario acotar que lo anterior se debe gestionar desde los equipos de trabajo que el empresario debe conformar en su finca ganadera , la participación de su equipo dará luces importantes sobre el camino a seguir, las capacitaciones se vuelven herramientas importantes, las inspecciones al lugar de trabajo , la programación de los exámenes médicos de los colaboradores, la identificación y utilización de los elementos de protección personal son instrumentos que en este estudio se recomiendan con el objetivo de crear empresas saludables y en permanente dinámica de mejora. Nunca se tendrá la verdad revelada, pero la aplicación de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en áreas de renglones económicos tan importante en nuestro país develara realidades que se pueden controlar y por tanto volverlas sujetas a mejora.

Título: Producción intensiva de leche bajo un sistema de estabulación en el altiplano norte de Antioquía “EFILAC”

Autor: Patiño Álvarez, Carolina; Ortega Zuluaga, Juan Camilo.

Universidad: Universidad CES.

Año: 2013.

Resumen: Cada día las empresa lecheras se enfrentan a nuevos retos, uno de ellos es aumentar la eficiencia en su producción; nuestro proyecto, busca optimizar el espacio, creando la posibilidad de destinar más área a la agricultura y permitiendo que en poco terreno, se puedan tener más vacas en buenas condiciones, con esto se busca evitar el estrés animal, lo que siempre a sido una gran limitante en este tipo de explotaciones, es por este que pretendemos enfatizar tanto en el confort, como en la adecuada nutrición de los animales, mediante la implementación de un diseño simple que cualquier persona tiene la capacidad de efectuar, debido a su relativa baja inversión, practicidad y sencillez; además se pretende adoptar una herramienta de gran utilidad en la agricultura y la ganadería, como lo es el ensilaje, asegurando de esta manera la oferta alimenticia y de buena calidad a las vacas estabuladas; se trabajara en la adecuada disposición de los desechos y los residuos, acogiéndonos así a las buenas prácticas ganaderas (BPG).

Título: Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos asociados a la tarea de micro producción de leche cruda en el municipio en el Municipio Carmen de Carupa del departamento de Cundinamarca.

Autor: Flórez Osorio, Karen Lorena; Linares Venegas, Sergio Daniel.

Universidad: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Año: 2016.

Resumen: La presente monografía, tiene como objeto determinar los riesgos presentes en los trabajadores micro productores de leche cruda, para la creación de una cartilla que sirva como herramienta guía para la prevención y control de estos. Para tal fin debemos muestran los aspectos de producción o tareas ejecutadas en los aspectos de ordeño como: el ordeñador, el sitio del ordeño, los implementos necesarios para el ordeño, la preparación de la vaca, el buen ordeño, detección de la mastitis, organización del ordeño, el manejo de la leche, registros, recomendaciones para el uso de la leche.

Título: Identificación de peligros y valoración de riesgos en seguridad y salud en el trabajo, en la empresa Quesos La Florida S.A.S., en sus plantas de producción y comercialización.

Autor: Hurtado Sánchez, Alejandro.

Universidad: Universidad ECCI.

Año: 2018.

Resumen: El objetivo de la investigación consiste en identificar los Peligros y Valorar los Riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo, en la Empresa Quesos la Florida S.A.S en sus diferentes sedes. Utilizando un método eficiente, adecuado a las características de la organización, que permita la obtención de información relevante para definir acciones que disminuyan el ausentismo laboral, iniciar el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y dar cumplimiento a la normatividad establecida.

Esto lo logra a través de un diagnóstico inicial en el cual identifica la situación actual de la empresa en temas relacionados al sistema de seguridad y salud en el trabajo. El cual permite identificar cuáles son los peligros que más se presentan en ella y con esto aplicar una metodología que me ayude que estos riesgos se disminuyan.

Título: Determinación de factores que conllevan a aceptar trabajos inseguros en la minería ilegal, de Magui Payan Nariño.

Autor: Garzón Pachón, Francly Johanna; Arteaga Méndez, Luisa Leidy.

Universidad: Universidad ECCI.

Año: 2018.

Resumen: El proyecto en mención se desarrolla con la población de la mina ubicada en Magui Payan Nariño, se enfoca en identificar los actos y labores inseguras de este tipo de actividad para ello realizan diferentes entrevistas con la comunidad para identificar los principales problemas, de lo cual se deduce que la falta de desconocimiento legal, educación y empleo hace que los trabajadores acepten los actos inseguros que se comenten en el trabajo de la minería lo cual puede causar hasta la muerte.

Lo que busca esta investigación es que desde el área de seguridad y salud en el trabajo se infunda en el personal la importancia de implementar actos y condiciones seguras de manera que participen de una manera activa y efectiva.

Título: Análisis de accidentabilidad laboral en el campamento del proyecto hidroeléctrico Ituango a partir de las nuevas teorías de gestión del riesgo e higiene y seguridad industrial.

Autor: Bracamonte Durango, Mila Marcela.

Universidad: Universidad ECCI.

Año: 2018.

Resumen: La presente investigación tiene como objetivo principal realizar un análisis de la accidentalidad laboral en el campamento del proyecto hidroeléctrico Ituango en el periodo comprendido entre julio 2017 y julio 2018 a partir de las nuevas teorías de gestión del riesgo e higiene y seguridad industrial. Mediante la caracterización de las condiciones actuales del proyecto hidroeléctrico Ituango a partir de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo que se presentan en sus campamentos. A partir de la normatividad vigente los requerimientos legales que a nivel nacional e internacional que debería cumplirse. Con el fin de Identificar las diferentes teorías de análisis de la accidentalidad laboral centrándose en los aportes de las nuevas teorías de gestión del riesgo e higiene y seguridad industrial.

Título: Seguridad en el trabajo basada en comportamientos seguros, para trabajadores operativos de la empresa PINTUSEB LTDA.

Autor: López Lizarazo, Elvira Consuelo; Martínez Girón, Andrea Yesenia.

Universidad: Universidad ECCI.

Año: 2018.

Resumen: El presente estudio tiene como finalidad realizar un diagnóstico inicial sobre la seguridad en el trabajo basada en comportamientos seguros, para los trabajadores operativos de la "EMPRESA PINTUSEB". La investigación se basó en una metodología descriptiva, su enfoque se realizó sobre conclusiones dominantes, para la recolección de la información se diseñaron herramientas de recolección de información tales como; Encuesta de Percepción del Riesgo, Ficha de Observación de conductos y/o comportamientos inseguros, investigación que denoto la falta de cultura por parte de los operarios de la empresa, debido a que si bien es cierto conocen las normas y procedimientos preventivos, su aplicación no es lo suficientemente satisfactoria debido a que de manera recurrente se siguen presentando accidentes de trabajo.

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados se llevaron a cabo cuatro etapas, las cuales incorporan diferentes actividades, como primera medida se realizó un diagnóstico con el fin de identificar comportamientos y/o conductas inseguras, seguidamente se evalúan y se priorizan los resultados obtenidos para su posterior análisis, se continua con el desarrolla del

plan de acción, por último, se entregan los resultados y se hacen las recomendaciones pertinentes.

- **Internacional**

Título: Gestión técnica de los factores de riesgo laborales en la hacienda La Rosita, en la parroquia Chaupi – Cantón Mejía – Provincia de Pichincha.

Autor: Yáñez Sandoval, Carlos Fernando.

Universidad: Universidad Internacional SEK, Ecuador.

Año: 2019.

Resumen: El presente proyecto denominado “Gestión Técnica de los Factores de Riesgos Laborales en la Hacienda La Rosita, en la Parroquia Chaupi – Cantón Mejía – Provincia de Pichincha” pretende implementar la Gestión Técnica en el ámbito de Seguridad y Salud Ocupacional, partiendo de la identificación de riesgos mediante el Método de la Guía Técnica Colombiana GTC 45, de igual manera la evaluación de los riesgos laborales encontrados en la identificación inicial, a raíz de esto se realizó con métodos específicos como RULA, Biogaval, Check List Ocro.

En cuanto a los resultados obtenidos se identificó un total de 88 riesgos laborales los que se desglosaban de acuerdo a su nivel de intervención, donde a 69 riesgos laborales se propuso medidas de intervención urgentes, 15 riesgos laborales fueron evaluados mediante métodos específicos y 4 riesgos laborales no necesitaban medidas de acción debido a su nivel de intervención, pero al tener correlación con otros puestos de trabajo las medidas implementadas protegen al trabajador para que riesgos laborales de bajo nivel no incrementen su potencial de daño.

Con todo la Gestión Técnica se pudo proponer medidas correctivas y preventivas acordes a la actividad diaria de la Hacienda La Rosita.

Título: Sensibilización en materia de prevención de riesgos laborales en el sector agrícola - ganadero.

Autor: UGT Aragón.

Institución: Departamento de economía, hacienda y empleo.

Año: 2010.

Resumen: La Unión General de Trabajadores de Aragón ha desarrollado el estudio de: **SENSIBILIZACIÓN EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR AGRÍCOLA-GANADERO EN ARAGÓN**, en el marco de las acciones de apoyo y acompañamiento a la formación de la Comunidad Autónoma de Aragón.

El proyecto ha permitido realizar jornadas de sensibilización dirigidas a agricultores y ganaderos con el objetivo de sensibilizar sobre riesgos y medidas preventivas en el sector. Para cumplir este objetivo se ha partido de la situación actual del sector agrícola y ganadero, con una descripción de los riesgos específicos y medidas necesarias a adoptar en cada caso y la elaboración de materiales info - formativos que han sido entregados en las mencionadas jornadas.

Título: La rutina de ordeño y su rol en los programas de control de mastitis bovina.

Autor: J. Kruze, MV, PhD.

Institución: Universidad Austral de Chile.

Año: 1998.

Resumen: Las cuantiosas pérdidas económicas por mastitis en los rebaños lecheros, especialmente de carácter subclínica, por menor producción y menor calidad higiénica y nutricional d la leche, justifican plenamente el control de la enfermedad.

Durante el proceso de la ordeña existe un alto riesgo de infección intramamaria y de transmisión de los agentes causantes de mastitis, especialmente, de los patógenos contagiosos. En consecuencia, para reducir los riesgos de infección es necesario realizar una buena rutina de ordeño extremando las medidas de higiene y evitando al máximo los factores predisponentes por el inadecuado uso de la máquina de ordeño.

Una adecuada rutina de ordeño involucra una serie de procedimientos que deben realizarse cuidadosamente en cada período de ordeño en forma correcta y consistente que se pueden resumir en los siguientes aspectos: proporcionar un ambiente limpio y tranquilo a las vacas evitando el estrés; extraer y examinar los primeros chorros de leche para detectar mastitis clínica y estimular la bajada de la leche; lavar y secar completamente los pezones con toallas individuales desechables para reducir la transmisión de los patógenos mamarios y minimizar la contaminación de la leche; colocar las pezoneras dentro de 1 minuto de iniciada la

estimulación para lograr una ordeña completa; observar y ajustar cuando sea necesario las unidades de ordeño para evitar la entrada de aire al sistema; cortar el vacío antes de retirar las pezoneras; y desinfectar los pezones al término de la ordeña con una solución desinfectante segura y eficaz.

Opcionalmente, en determinados rebaños se puede agregar a esta rutina la desinfección de los pezones antes de la ordeña (pre"dipping") y la desinfección de las pezoneras al pasar de una vaca a otra durante la ordeña

5.2 Marco teórico

5.2.1 Identificación de peligros y valoración de riesgos laborales.

5.2.1.1 Recomendaciones generales.

Antes de iniciar el proceso de diligenciamiento de las matrices tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- Es importante clasificar, las actividades y las tareas a realizar.
- Realizar una lista por proceso donde se identifique las actividades, las zonas o ubicación y la frecuencia de la tarea.
- Identificar los peligros a los cuales están expuestos los funcionarios de cada zona de trabajo por medio de observación o por entrevistas personalizadas (en la cual se pueden realizar preguntas como ¿Cuáles riesgos a identificado en su lugar de trabajo? ¿Cuál sería la lesión que le puede ocurrir? ¿cómo se ve afectada su salud con la actividad que realiza?)
- A la hora de realizar el recorrido y la toma de datos, es importante observar que controles se tienen para el trabajador como la fuente y en el medio que prevengan accidentes y/o enfermedades (guardas de seguridad, mecanismos de carga, programas preventivos, elementos ergonómicos y elementos de seguridad (EPP)), entre otros controles.
- Dejar claro cuantos son expuestos por proceso.
- Al conseguir la información, y definir los controles existentes si estos existen, se puede proceder a los controles y medidas de intervención en la fuente, medio o trabajador, priorizándolos y definiendo el respectivo control ya sea eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y elementos de protección personal.

5.2.1.2 Información de procesos, actividades y tareas

Tabla 1.

Información de procesos, actividades y tareas. Fuente (ICONTEC, 2010)

Casilla	Diligenciamiento.
Proceso	Clasificar el proceso que se va identificar. Ejemplo: administrativo operativo.
Zona / Lugar	Incluir el sitio donde se va a realizar el proceso. Ejemplo: potreros, corral.
Actividad	Describir en detalle el tipo de actividad a realizar de acuerdo con el proceso. Ejemplo: dentro de los procesos de ordeño se realizan actividades de limpieza, arriado, separación de ganado.
Tarea	Identificar la tarea que se determina de la actividad. Ejemplo: asegurar, ordeñar, registrar, etc.
Rutinaria (Si o No)	Establecer si la actividad es rutinaria (si o no).

5.2.1.3 Identificación de peligros

Identificar los peligros, incluir todos aquellos relacionados con la actividad laboral.

Tabla 2.

Identificación de peligros. Fuente (ICONTEC, 2010)

Casilla	Diligenciamiento
Descripción	Comentar los peligros a los cuales está expuesto el trabajador en cada una de las actividades. Ejemplo: movimientos repetitivos en miembros superiores.
Clasificarlos	Determine el tipo de peligro identificado en la casilla descripción, debe clasificarse si es biológico, químico, psicosocial, biomecánico, condiciones de seguridad o fenómenos naturales. Ejemplo: el biomecánico.

Efectos posibles Considerar los efectos en la salud del individuo o seguridad en las instalaciones. Ejemplo: tendinitis, túnel del carpiano.

5.2.1.4 Identificación controles existentes

Identificar los controles existentes, relacionar todos los controles que las fincas han implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro.

Tabla 3.

Controles existentes. Fuente (ICONTEC 2010)

Casilla	Diligenciamiento
Fuente	Controles existentes al nivel de la fuente que genera el factor de riesgo. Si no existen se debe colocar ninguno.
Medio	Controles existentes a nivel del medio de transmisión del factor de riesgo. Si no existen se debe colocar ninguno.
Individuo	Controles existentes al nivel de la persona o receptor del factor de riesgo. Ejemplo: Se realizan pausas activas.

5.2.1.5 Evaluación del riesgo

Evaluar el riesgo, calificar el riesgo asociado a cada peligro, incluyendo los controles existentes que están implementados, es importante considerar la eficacia de los controles, así como la probabilidad y las consecuencias si estos faltan.

Tabla 4.

Evaluación del riesgo. Fuente (ICONTEC 2010)

Casilla	Diligenciamiento
Nivel de deficiencia.	Colocar 0 si es bajo, 2 si es medio, 6 si es alto y 10 si es muy alto.
Nivel de exposición.	Coloque 4 si es continua, 3 si es frecuente, 2 ocasional y 1 esporádico.
Nivel de probabilidad.	Este valor la matriz lo calcula automáticamente, el resultado se obtiene de multiplicar el valor asignado de deficiencia por el valor de exposición así se obtendrá la probabilidad.

Interpretación del nivel de probabilidad.	de	Este valor lo calcula automáticamente la matriz, de acuerdo al valor de nivel de probabilidad se interpretará de acuerdo a la tabla significado de los diferentes niveles de probabilidad en (muy alto, alto, medio o bajo).
Nivel de consecuencia.	de	Coloque 10 si es leve, 25 si es grave, 60 si es muy grave y 100 catastrófico o mortal. Para evaluar el nivel de consecuencia, tenga en cuenta la consecuencia directa más grave que se pueda presentar en la actividad valorada.
Nivel de riesgo e intervención	e	Este valor lo calcula automáticamente la matriz. Los resultados se obtendrán de multiplicar los resultados de nivel de probabilidad por el de consecuencia.
Interpretación del riesgo.	del	Este valor lo calcula automáticamente la matriz. Para obtener el resultado de interpretación se hará de acuerdo a los criterios de la tabla nivel de riesgo.
Aceptabilidad del riesgo.	del	Este valor lo calcula automáticamente la matriz. El resultado se dará de acuerdo al asignado en la interpretación del riesgo.

5.2.1.6 Criterios para los controles

Si existe una identificación de los peligros y valoración de los riesgos en forma detallada es mucho más fácil para las fincas determinar qué criterios necesitan para priorizar sus controles; sin embargo, en la práctica las fincas en este proceso deberían tener como mínimo los siguientes criterios.

Tabla 5.

Criterios para controles. Fuente (ICONTEC, 2010)

Casilla		Diligenciamiento
Número de expuestos.	de	Número de trabajadores involucrados.
Por consecuencia.		Se determinará el mayor efecto posible en la salud del trabajador.
Existe requisito legal.		Las fincas establecen si existen o no un requisito específico a la tarea que se está evaluando para tener parámetros de priorización en la implementación de las medidas de prevención.

5.2.1.7 Medidas de intervención

Una vez completadas las medidas de valoración de los riesgos de las fincas, debería estar en capacidad de determinar si los controles existentes son suficientes o necesitan mejorarse. Para esto debe proponer los controles necesarios y pertinentes, sean de sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos o equipos y elementos de protección.

Tabla 6.

Medidas de intervención. Fuente (ICONTEC, 2010)

Casilla	Diligenciamiento
Eliminación	Modificar un diseño para eliminar el peligro.
Sustitución	Reemplazar por un material menos peligroso o reducir energía del sistema.
Control de ingeniería.	Instalar sistemas de ventilación, protección para las maquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc.
Controles administrativos.	Señalización, advertencias, instalación de alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso a capacitaciones.
Equipos y elementos de protección personal.	Dar recomendaciones referentes al control de los elementos de protección personal o equipos que sean necesarios.

5.2.2 Tablas de evaluación de riesgos

5.2.2.1 Nivel de Deficiencia

Tabla 7.

Determinación del nivel de deficiencia. Fuente (ICONTEC)

Nivel de Deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la

		eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s), que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambas.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas es alta, o ambos. El peligro está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo de intervención cuatro (IV).

5.2.2.2 Nivel de exposición

Tabla 8.

Determinación del nivel de exposición. Fuente (ICONTEC 2010)

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

5.2.2.3 Nivel de probabilidad

Tabla 9.

Significado de los diferentes niveles de probabilidad, Fuente (ICONTEC 2010)

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

5.2.2.4 Nivel de consecuencia

Tabla 10.

Significado nivel de consecuencia. Fuente (ICONTEC 2010)

Nivel de Consecuencia	de NC	Significado daños personales.
Mortal Catastrófico (M)	100	Muerte(s)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (incapacidad permanente, parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Nota: Para evaluar el nivel de consecuencia, tenga en cuenta la consecuencia más grave que se puede presentar en la actividad valorada.

5.2.2.5 Nivel de Riesgo

Tabla 11.

Determinación del nivel de riesgo. Fuente (ICONTEC 2010)

Nivel de Riesgo NR = NP x NC		Nivel de Probabilidad (NP)			
		40 – 24	20 – 10	8 – 6	4 – 2
Nivel de Consecuencia (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-240
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 250-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Tabla 12.

Significado del nivel del riesgo. Fuente (ICONTEC 2010)

Nivel de Riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000 – 600	– Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual a 360.
III	120 – 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.

IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se debería considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo es aún aceptable.
----	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.2.2.6 Aceptabilidad del riesgo.

Tabla 13.

Aceptabilidad del riesgo

Nivel del rango	Significado.
I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	Mejorable
IV	Aceptable

5.2.3 Factores de Riesgo

Tabla 14.

Tabla de factores de riesgo. Fuente (ICONTEC, 2010)

Clasificación						
Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de Seguridad	Fenómenos naturales
Virus	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos Orgánicos Inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada, mantenida, forzada, anti gravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo)	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	Vendaval
Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc.).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
Parásitos	Presión atmosférica (normal y ajustada)	Humos Metálicos, no metálicos	Interface persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea, y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe
Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alta)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos).		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)
Mordeduras Fluidos o excrementos	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas Espacios confinados	

5.2.4 OiRA: Evaluación de riesgos interactiva en línea

5.2.4.1 ¿Qué es OiRA?

Es una plataforma basada en la web en la que las empresas encontrarán herramientas interactivas en línea y gratuitas que les servirán de ayuda para gestionar los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo. Las herramientas se adaptan a una serie de sectores y países de la Unión Europea y permiten a las empresas adoptar medidas cruciales para evitar problemas de salud y accidentes relacionados con el trabajo.

5.2.4.2 OiRA Agricultura

Mantenerse seguro en las granjas; los trabajadores agrícolas están expuestos a numerosos riesgos ocupacionales debido al uso de maquinaria y otros equipos, productos químicos, ruido, polvo, trabajar solos, etc. La gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SST) es esencial no solo para garantizar la seguridad y la salud de los agricultores y los trabajadores agrícolas, sino también para reducir los costos y otras consecuencias negativas de los accidentes relacionados con el trabajo y las ausencias por enfermedad.

OiRA ayuda a los agricultores a identificar los riesgos y tomar las medidas adecuadas. Por lo tanto, los interlocutores sociales del sector agrícola europeo, EFFAT (Federación Europea de Sindicatos de la Alimentación, la Agricultura y el Turismo) y Geopa-Copa (Grupo de Empleadores de Organizaciones Profesionales Agrícolas de la Unión Europea) han desarrollado una herramienta en línea que apoya, especialmente a las pequeñas explotaciones, en la realización de una evaluación de riesgos. Esta herramienta OiRA (Evaluación interactiva de riesgos en línea) es una herramienta general a nivel de la UE. Los socios nacionales de OiRA pueden adoptar esta herramienta general y desarrollar herramientas nacionales. Especialmente para las pequeñas y micro granjas, es importante tener acceso a una herramienta en su propio idioma, teniendo en cuenta la legislación nacional y las buenas prácticas.

OiRA le anima a establecer un plan de acción basado en los riesgos identificados. Por lo tanto, la herramienta proporciona sugerencias para medidas de prevención. Estas medidas no deben considerarse como obligaciones (legales), sino como propuestas para mejorar la

seguridad y la salud de los trabajadores agrícolas. Como usuario puede seleccionar una o más de las medidas propuestas o inventar sus propias acciones. Todo el informe de evaluación de riesgos, así como el plan de acción, se pueden descargar e imprimir para su documentación.

5.2.4.3 Cómo llevar a cabo una evaluación de riesgos con OiRA

No existen normas fijas sobre cómo deben llevarse a cabo las evaluaciones de riesgos (debe consultar la legislación específica relativa a la evaluación de riesgos en el país). Sin embargo, hay dos principios que siempre deben tenerse en cuenta al abordar una evaluación de riesgos:

- Estructurar la evaluación para garantizar que se abordan todos los peligros y riesgos pertinentes (por ejemplo, no pasar por alto tareas, como la limpieza, que podrían tener lugar fuera de las horas normales de trabajo, o departamentos auxiliares como la compactación de residuos);
- Cuando se identifica un riesgo, comenzar la evaluación desde los primeros principios preguntando si el riesgo puede ser eliminado.

5.2.4.4 Un enfoque gradual para la evaluación de riesgos

La Guía europea sobre la **evaluación de riesgos en el trabajo** propone un enfoque basado en una serie de pasos diferentes. Este no es el único método para llevar a cabo una evaluación de riesgos, existen una variedad de metodologías para lograr el mismo objetivo. No existe una única forma "correcta" de hacer una evaluación de riesgos y diferentes enfoques pueden funcionar en diferentes circunstancias.

Para la mayoría de las empresas, especialmente las pequeñas y medianas empresas, un enfoque directo de cinco pasos (que incorpore elementos de gestión de riesgos) como el que se presenta a continuación debería funcionar bien.

Paso 1. Identificación de peligros y personas en riesgo

Buscar aquellas cosas en el trabajo que tienen el potencial de causar daño e identificar a los trabajadores que pueden estar expuestos a los peligros.

Paso 2. Evaluación y priorización de riesgos

Estimar los riesgos existentes (la gravedad y probabilidad de un posible daño...) y priorizarlos por orden de importancia.

Paso 3. Decidir sobre la acción preventiva

Identificar las medidas adecuadas para eliminar o controlar los riesgos.

Paso 4. Tomar medidas

Poner en marcha las medidas preventivas y de protección a través de un plan de priorización.

Paso 5. Supervisión y revisión

La evaluación debe revisarse a intervalos regulares para garantizar que se mantenga actualizada.

Sin embargo, es importante saber que hay otros métodos que funcionan igual de bien, particularmente para riesgos y circunstancias más complejas. El enfoque de la evaluación que se aplique dependerá de:

- la naturaleza del lugar de trabajo (por ejemplo, un establecimiento permanente o transitorio);
- el tipo de proceso (por ejemplo, operaciones repetidas, procesos de desarrollo/cambio, trabajo bajo demanda);
- la tarea realizada (por ejemplo, repetitiva, ocasional o de alto riesgo);
- complejidad técnica.

En algunos casos, un solo ejercicio que cubra todos los riesgos en un lugar de trabajo o actividad puede ser apropiado. En otros casos, diferentes enfoques pueden ser apropiados para diferentes partes de un lugar de trabajo.

5.2.5 ¿Qué es ganadería?

Es una actividad económica que consiste en el manejo de animales domesticables con fines de producción para su aprovechamiento.

Dependiendo de la especie ganadera, se pueden obtener diversos productos derivados, tales como la carne, la leche, los huevos, los cueros, la lana y la miel, entre otros. La ciencia encargada del estudio de la ganadería es la zootecnia y los profesionales encargados directamente del desarrollo de la producción animal son los ganaderos, ayudados por los zootecnistas y los ingenieros de producción animal, en estrecha colaboración con los médicos veterinarios que son los encargados de la prevención y control de las enfermedades de los animales.

Los ganados más importantes en número a nivel mundial son los relacionados con la ganadería bovina, la ovina y la porcina. Sin embargo, en algunas regiones del planeta otros tipos de ganado tienen mayor importancia, como el caprino y el equino, como así también la cunicultura, la avicultura y la apicultura.

La ganadería está relacionada con la agricultura, ya que en una granja ambas pueden estar relacionadas. En estos casos el ganado aporta el estiércol, que es utilizado como abono, y los cultivos aportan el alimento para los animales.

Supuso el inicio de una economía de producción voluntaria con la que poder satisfacer las necesidades de alimento, cuero, huesos y demás productos.

Los principales tipos de ganados existentes son vacuno, bovino, porcino, caprino.

5.2.6 Ganado bovino

Se cría a lo largo y ancho del planeta por su capacidad de trabajo, su carne, su leche, y su cuero. También se siguen empleando en los espectáculos taurinos en algunos países. La hembra es la vaca y el macho, el toro (si ha sido castrado se le llama buey). Las crías de la vaca son los terneros o becerros y los ejemplares jóvenes son conocidos como añojos cuando cumplen un año, erales cuando tienen más de un año y no llegan a los dos, y novillos hasta la

edad adulta. La cría y utilización de estos animales por parte del hombre se conoce como ganadería bovina.

5.2.7 El ordeño

Se refiere al conjunto de acciones que se realizan con el objeto de extraer la totalidad de la leche producida en la glándula mamaria de la vaca, sin producirle daño alguno buscando que la leche obtenida tenga la mejor calidad tanto en la parte higiénica como en la nutritiva.

5.2.7.1 Preparación e importancia de la vaca

- Debe contar con una buena alimentación para que cumpla con los requerimientos de crecimiento, producción y reproducción del animal, que sea adecuada en cantidad y calidad.
- El ganado bovino es rumiante; por lo tanto, su sistema digestivo está hecho para digerir alimentos como los pastos forrajes.
- La vaca requiere de un buen potrero de al menos una hectárea con buen pasto y buenos árboles que le den sombra.
- Suficiente cantidad de salvado con melaza.
- Sal en la cantidad correspondiente.
- Es recomendable lavar la ubre de la vaca con agua limpia y secarlas, antes de empezar su ordeño.
- Las personas que participan en el ordeño es el ordeñador, el trabajador encargado de encerrar, el lechero encargado de venderla y cada uno debe tener claro su trabajo.
- Se deben conducir las vacas al sitio de ordeño de manera correcta, es decir, con calma, sin acosarlas, golpearlas o estresarlas.

5.2.7.2 Implementos de ordeño

Los implementos requeridos para el ordeño deben estar limpios, para evitar cualquier tipo de riesgo biológico, estos son:

- a. Lazos.
- b. Baldes.

- c. Toallas o filtros.
- d. Tinas.
- e. Butaco.
- f. Medidor de leche.
- g. Manilas.
- h. Pocillo o jarro.
 - Todos los elementos deben ser lavados adecuadamente y dejar que se escurran, no se secarlos.
 - Deben ser enjuagados con agua limpia o hervida antes del siguiente ordeño.
 - Todo material que se encuentre en mal estado tiene que sustituirse para que no corte la leche.
 - Se debe tener concentrado o forraje para suministrarle al ganado durante el ordeño.

5.2.7.3 Ordeño manual

Para ordeñar de manera correcta se deben seguir los siguientes pasos:

- A.** Manear la vaca y amarrarla según se requiera.
- B.** Ubicarse en forma correcta para ordeñar, es importante tener presente:
 - Ubicar el balde para la leche, colocándolo entre las piernas presionado con ellas.
 - El ordeñador debe estar atento de cualquier movimiento o intento de movimiento por parte de la vaca.
 - Alguno de los pies debe estar apoyado totalmente el piso para poder ponerse de pie de forma rápida y fácil, evitando ubicarse debajo de la vaca.
- C.** Tomar los pezones y ordeñarlos:
 - El ordeño de las vacas debe realizarse de forma suave y segura.
 - El tiempo de ordeño recomendado por res es de 5 a 7 minutos.
 - Se debe realizar el sellado de los pezones, ya sea con el respectivo ternero o con yodo comercial.

5.2.8 La mastitis

Es la inflamación de la glándula mamaria y la ubre de la vaca; es una enfermedad altamente prevalente en el ganado lechero, y es una de las enfermedades más importantes que afecta mundialmente a la industria lechera; pues ocasiona pérdidas económicas muy fuertes a todos los productores de leche en el mundo debido a la disminución en el rendimiento de leche y un aumento en el número de tratamientos clínicos y desecho temprano de vacas, por lo que se ha reconocido, durante algún tiempo, como la enfermedad más costosa en los hatos lecheros.

5.2.9 Riesgos presentados en el proceso

El riesgo está encaminado al manejo del ganado a la hora de realizar las actividades de ordeño manual, para esta labor los empleados se exponen a diferentes peligros estos son:

5.2.9.1 Mecánico

Estos son riesgos son los más comunes en las labores de la ganadería, ya que, para realizar estas actividades, se hace uso de máquinas, herramientas o piezas, las cuales le pueden generar lesiones a usted o sus trabajadores.

5.2.9.2 Biológico

El riesgo biológico es la probabilidad que tienen los trabajadores de adquirir una infección, alergia o toxicidad secundaria a la exposición a material biológico, se puede presentar en la realización de alguna actividad laboral, por ejemplo, contacto con sangre, fluidos de los animales o en ambientes contaminados, o picaduras de animales venenosos.

5.2.9.3 Locativo

Son las condiciones físicas de los lugares de trabajo, como por ejemplo los corrales de los animales, los espacios donde se guardan insumos para alimentación o atención de los animales, pasillos, salas de ordeño, entre otros, los cuales pueden generar caídas a nivel o a desnivel.

5.2.9.4 Físico

Se presenta por factores de naturaleza física, los cuales entran en contacto con el trabajador, produciendo efectos nocivos para la salud debido a la intensidad y el tiempo expuesto durante las jornadas de trabajo, ejemplo ruido, vibraciones, temperaturas extremas.

5.2.9.5 Ergonómico

Esto se refiere a los elementos del lugar de trabajo o de las tareas que se desarrollen en el lugar de trabajo y que pueden causar deterioro y/o lesiones en el cuerpo, ya sea por movimientos repetitivos, sobreesfuerzos, posiciones inadecuadas o mantenidas, entre otras.

5.2.9.6 Eléctrico

En aquellas fincas donde se encuentren cercas eléctricas, conexiones ya sea para maquinaria o herramientas, existe el RIESGO ELECTRICO, puede ser por contacto directo (paso de la corriente por el cuerpo humano), o indirecto (estar en presencia de campos eléctricos), como consecuencia puede haber quemaduras, caídas, incendios, explosiones e intoxicaciones.

5.2.9.7 Químico

Los trabajadores se exponen a peligros que conllevan a RIESGO QUÍMICO, debido a la exposición no controlada (al aplicarlos, al manejarlos) con diferentes sustancias químicas o residuos potencialmente peligrosos, ya sea al bañar el ganado para controlar ectoparásitos, fungicidas, herbicidas, insecticidas, uso de combustible para el funcionamiento de maquinarias, entre otros.

5.2.9.8 Público

Estos son todos aquellos aspectos que se viven en los espacios públicos y que ponen en riesgo la integridad física e incluso la vida de las personas. Entre ellos pueden estar la delincuencia, extorciones, robos, secuestro, personas imprudentes en la vía.

5.2.10 Estrategias de prevención de accidentes

Guía técnica colombiana GTC-45 y OIRA nos definen algunos controles existentes y por aplicar para la prevención de accidentes laborales considerando la valoración de los riesgos.

Proponiendo un plan de acción para el control de los riesgos revisando la conveniencia de aplicación de evaluar continuamente las estrategias propuestas con el fin de hacer esos riesgos aceptables o no que permitan el cumplimiento de las actividades propuestas.

Las fincas deben tener en cuenta algunos criterios en la ejecución del proceso de ordeño manual para poder establecer los controles respectivos ya sea mediante la eliminación, sustitución, controles de ingeniería, administrativos o mejoras en los equipos y/o elementos de protección personal, dentro de los cuales se debe tener claridad del número de trabajadores expuestos, el requisito legal asociado a la actividad evaluando los parámetros de implementación de las medidas de ejecución e intervención. En general, se deben identificar los efectos posibles evitando siempre la peor consecuencia que pueden estar expuestos.

5.3 Marco legal

En el marco de la ley la integridad de la vida y la salud de los trabajadores constituyen una preocupación de interés público en que participan el gobierno y los particulares. En este sentido el gobierno nacional ha establecido una serie de directrices legales sobre las cuales deben encaminarse las actividades de salud ocupacional para garantizar el mejoramiento de las condiciones de trabajo de la población laboral colombiana. El marco legal está dado por lineamientos constitucionales, convenios internacionales de la OIT, norma del código sustantivo del trabajo, y por:

- Ley 9 de 1979, establece la obligación de contar con un programa de salud ocupacional en los lugares de trabajo. Ley marco cuyo objetivo básico es “preservar y mejorar la salud de los trabajadores, protegiéndolos de los factores de riesgo derivados de las condiciones laborales, ubicándolos en una labor de acuerdo con sus aptitudes psico – fisiológicas, es decir adaptando el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo”.

- Resolución 2400 de 1979 Norma que fija los criterios u obligaciones que recaen respecto de las partes interesadas en el desarrollo, implementación y mantenimiento del SST, aspectos relacionados con la higiene en los lugares de trabajo, riesgos físicos, químicos y biológicos en los establecimientos de trabajo. Aspectos estos, que tienen gran relevancia en los procesos de producción de cárnicos y embutidos, pues al tratarse del manejo de alimentos, la aplicación de una higiene adecuada y entornos de trabajo seguros, representan un beneficio, tanto para los trabajadores, como para el consumidor final.
- Resolución 1016 de 1989, la presente resolución reglamenta la obligación que tienen los empleadores sobre la organización y funcionamiento de un programa de salud ocupacional.
- Ley 100 de 1993 y Decretos 1295, 1771 y 1772 de 1994, organizan el sistema general de riesgos laborales como parte de la reforma de la seguridad social, a fin de fortalecer y promover las condiciones de trabajo y de salud de los trabajadores en los sitios donde laboran. El sistema aplica a todos los trabajadores dependientes o independientes.
- Decretos 1832, de 1994 y 2100 de 1995, que determinan las tablas de clasificación de actividades económicas y de enfermedades laborales.
- Decreto 1295 de 1994, se enmarca el campo de aplicación de los sistemas generales de riesgos laborales, las características del sistema, las prestaciones asistenciales en caso de accidente laboral, la prestación de los servicios de salud, prestaciones económicas, y adicionalmente contextualiza sobre los conceptos relacionados a accidente de trabajo, riesgos profesionales, origen de accidente laboral entre otras que permiten identificar el alcance de estas prestadoras de servicios con los trabajadores afiliados.
- Decreto 1772 de 1994 Reglamenta la afiliación y cotización al sistema general de riesgos laborales. Las anteriores normas, regulan la obligación de afiliación al sistema de seguridad social en favor de los trabajadores (salud, pensión y riesgos laborales), aspecto este, que adquiere suma relevancia en el sector de producción cárnica, debido al factor de riesgo a que se ven expuestos los trabajadores de este gremio.
- Resolución 1401 de 2007, es aquella que reglamenta todos los aspectos relacionados a la investigación de accidentes e incidentes de trabajo, aspecto que permite identificar los posibles factores de riesgo que inciden en la accidentalidad reportada para este sector económico. Guía Técnica Colombiana 45 de 2012 sirve como insumo para el

desarrollo total de lo que se pretende en este proyecto ya que es necesario identificar los peligros y valorar los riesgos asociados a la actividad económica objeto. Es una carta de navegación para establecer y diseñar la matriz de peligros y riesgos con el fin de generar acciones y controles que mitiguen la cantidad de accidentes de trabajo que se presentan en este sector, y que le aporte a la disminución en las altas cifras de accidentalidad según lo reportado por FASECOLDA en los últimos años

- Ley 1562 de 2012, por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- Decreto 1072 de 2015 Establece todos los aspectos asociados al sector trabajo donde se incluyen las generalidades del manejo que se debe dar a los accidentes de trabajo incluyendo las normas del sistema de gestión de riesgos laborales, la investigación, actividades de promoción y prevención, capacitaciones, cumplimiento de requisitos legales asociados a la seguridad y salud en el trabajo, que sirve como fuente para el establecimiento de acciones preventivas en el marco del desarrollo de las actividades del sector económico en estudio.
- Resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- Circular 071 de 2020, mediante la cual se definen planes de mejora conforme al resultado de la autoevaluación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- Resolución 796 de 2020, protocolo de bioseguridad para el sector agrícola, s adopta el protocolo de Bioseguridad para el sector agrícola, las medidas adoptadas son complementarias a las de la resolución 666.
- Circular 072 de 2021, Registro anual de autoevaluaciones y planes de mejoramiento del SG-SST. De conformidad con el parágrafo 2 del artículo 28 de la Resolución 312 de 2019, las autoevaluaciones y los planes de mejoramiento de las empresas se registrarán en la aplicación habilitada en la página web del Fondo de Riesgos Laborales hasta el 31 de enero de cada año, se establecen indicaciones.
- Decreto 1347 de 2021, Se adopta el Programa de Prevención de Accidentes Mayores – PPAM. Por medio del presente Decreto se adopta el Programa de Prevención de Accidentes Mayores - PPAM, para contribuir a incrementar los niveles de seguridad de las instalaciones clasificadas, con el fin de proteger los trabajadores, la población, el ambiente y la infraestructura, mediante la gestión del riesgo.

- Decreto 768 de 2022, Por el cual se actualiza la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones.

6. Marco metodológico de la investigación

6.1 Tipo de investigación

El presente proyecto se basó en la metodología de la investigación descriptiva, en el cual se tiene en cuenta que para el desarrollo de este se requiere la recolección de información de fuente primarias y secundarias, que soporten el problema de investigación planteado con relación a la accidentabilidad en seguridad y salud en el trabajo en LA FINCA VILLA LOS COCOS.

6.2 Tipo de paradigma

La investigación descriptiva es garante en el paradigma de investigación cuantitativa y cualitativa, esto permite evaluar los diferentes casos que comparten la misma problemática al revisar los datos que representan cantidades en las variables a medir; con los datos obtenidos se puede analizar en relación a ambos aspectos cuantitativo y cualitativo lo que ayudará a tener un enfoque más general del problema en cuestión.

6.3 Método de la investigación

El método de investigación descriptivo, ya que la información se obtuvo a partir de las visitas que permitían identificar los riesgos a partir del proceso de ordeño manual, adicional se realizan encuestas que permiten un análisis detallado de las condiciones actuales de trabajo y las medidas de seguridad y salud brindadas en la Finca.

6.4 Fuentes de información

6.4.1 Fuentes primarias

Se obtiene información directamente de la Finca Villa Los Cocos.

6.4.2 Fuentes secundarias

Información obtenida desde documentos y trabajos realizados de la Universidad ECCI y otras universidades nacionales internacionales para establecer fuentes confiables de información e investigación de igual manera revistas indexadas y artículos académicos diferentes páginas web. Y la normatividad legal vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo.

6.5 Población

La población sujeta al estudio en este proyecto, es el personal que realiza labores en La Finca Villa Los Cocos los cuales son 5 personas, cabe mencionar al encargado de la finca, ordeñador, lechero y el personal que apoya para realizar el encierre del ganado.

6.6 Muestra

La muestra será del 100% de la población actual de La Finca Villa Los Cocos. Siendo 5 funcionarios que se encargan de las actividades de ordeño manual.

6.7 Criterios de inclusión.

Trabajar en La Finca Villa Los Cocos.

Realizar o participar en el proceso de ordeño manual de La Finca Villa Los Cocos.

6.8 Criterios de exclusión

No hubo criterios de exclusión por que se accedió al 100% de la población.

6.9 Instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos del presente estudio se emplearon dos técnicas, las cuales fueron las siguientes:

Entrevista con el personal directo, con preguntas semiestructuradas, con el fin de obtener información clara frente a las condiciones de La Finca Villa Los Cocos y la percepción de seguridad de los empleados.

Observación directa visitando La Finca Villa Los Cocos y tomando registro fotográfico para visualizar las condiciones del proceso de ordeño manual, donde se busca realizar el análisis frente a los EPP, posturas de trabajo y el respectivo manejo de las herramientas, etc.

6.10 Fases

6.10.1 Fase 1 Definir la situación actual de los trabajadores los trabajadores en la finca Los Cosos encargados del ordeño manual bovino.

Se realizó la verificación de las condiciones de La Finca Villa Los Cocos y principalmente del corral donde se realiza el proceso de ordeño manual a través de una visita en donde se evidenció el paso a paso de las actividades realizadas, se identificaron las zonas de trabajo, accesos del personal, zona de trasiego de la leche, materiales y los elementos de protección personal.

De igual manera se realizó una conversación con el encargado de la finca personalmente donde se dio una explicación de los procesos realizados, tiempo invertido en cada proceso, jornales realizados por cada funcionario, elementemos usados y demás actividades.

6.10.2 Fase 2 Identificar los peligros y valorar los riesgos que se generan en la actividad de ordeño bovino con el sistema manual.

Luego de definir la revisión actual del tema de estudio, Se procedió a realizar la identificación de peligros y valoración de riesgos en el proceso de ordeño manual en La Finca Villa Los Cocos, para esto el investigador observó fotografías, visitó, consultó revisó videos, de las actividades relacionadas, se analizaron las situaciones de riesgo a partir de la experiencia del investigador. De este modo se logra realizar un análisis claro de las actividades que tienen

mayor incidencia de riesgo al ejecutar el ordeño manual. Para la identificación se emplearon dos metodologías la GTC-45 y OiRA.

6.10.3 Establecer mecanismos de prevención de riesgos laborales y corrección de procesos en los trabajadores dedicados al ordeño bovino manual en la finca Villa Los Cocos.

Según la información de la Fase 1 y Fase 2 del proyecto es importante mencionar que para conocer con exactitud y evaluar los mecanismos de control, se desarrollan los parámetros necesarios para el diseño de un programa de prevención de accidentes en el proceso de ordeño manual, su estructura y diseño de fácil comprensión y aplicación puede ser aplicadas en las fincas del sector de baja producción lechera. Con énfasis en la prevención de peligros y riesgos más frecuentes de la actividad del ordeño manual.

6.11 Consentimiento

Anexo 1. Consentimiento informado.

6.12 Cronograma

Tabla 15.

Cronograma de actividad. Fuente propia.

		AÑO 2022						
		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
FASE DEL PROYECTO	ACTIVIDAD							
	Ajuste del Tema							
Fase 1	Descripción actual de la finca Villa Los Cocos							
Fase 2	Identificación y valoración de riesgos							

Fase 3

Diseño de un programa para la prevención de los accidentes de trabajo

Realizar conclusiones y recomendaciones de la propuesta



7. Resultados

En esta parte se da solución a cada uno de los objetivos teniendo en cuenta la información recolectada.

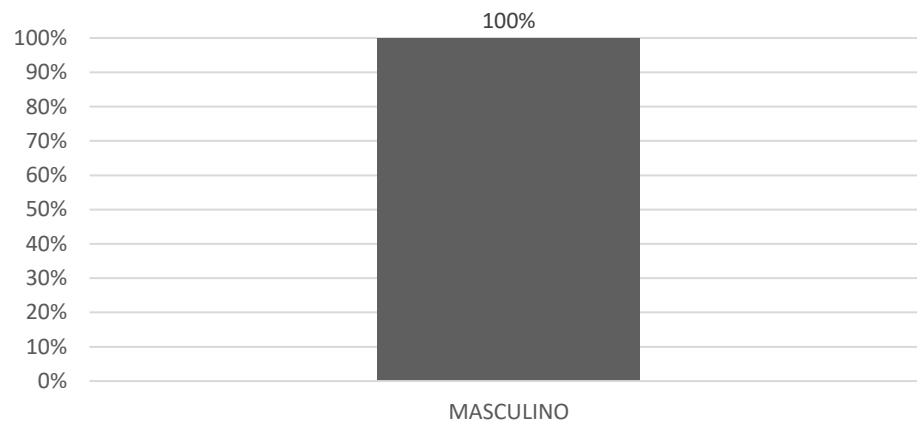
Objetivo 1.

Definir la situación actual de los trabajadores los trabajadores en la finca Villa Los Cocos encargados del ordeño manual bovino.

Para resolver de manera adecuada el objetivo se va a tomar la información recolectada en las encuestadas y el registro fotográfico, como resultado de la implementación de la encuesta aplicada a sin funcionarios de la finca Villa Los Cocos se encuentran los siguientes resultados:

Figura 1.

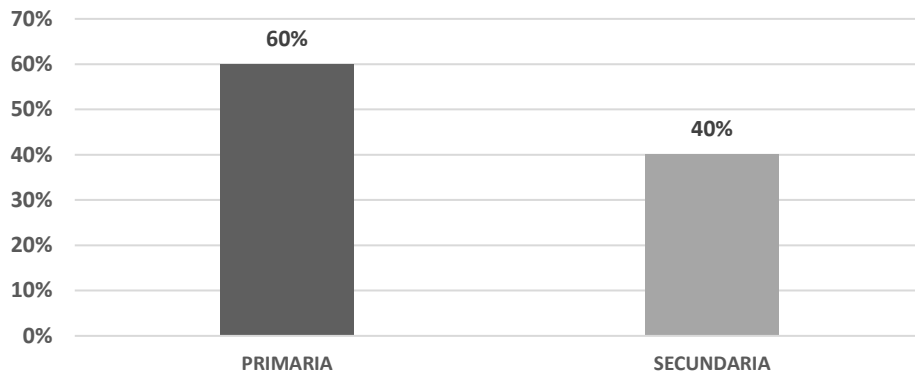
Género del personal que labora en la finca. Fuente propia.



El 100% del personal que cumple las labores de ordeño manual y está expuesto a los diferentes riesgos en la finca es masculino.

Figura 2.

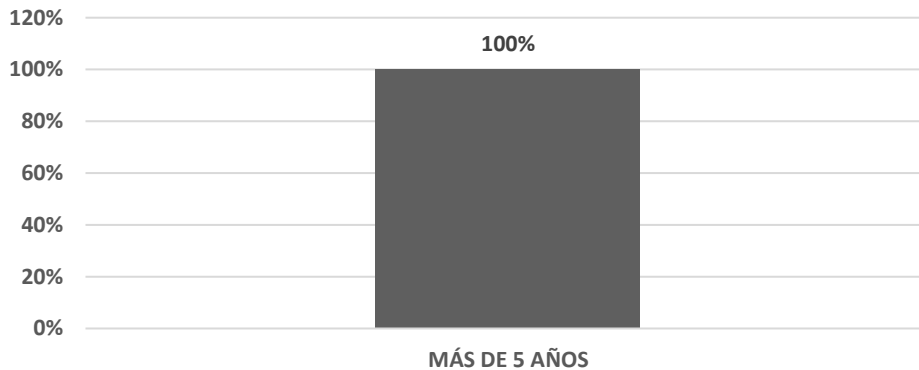
Nivel académico del personal que labora en la finca. Fuente propia.



El nivel de escolaridad predominante dentro de los trabajadores en la finca Villa Los Cocos es con un 60% primaria el restante 40% alcanzó a finalizar su secundaria, en el caso puntual de uno de ellos culminó sus estudios en un colegio campestre con énfasis en agricultura, el 100% del personal encuesta se ha dedicado en su totalidad de experiencia laboral al trabajo con ganado.

Figura 3.

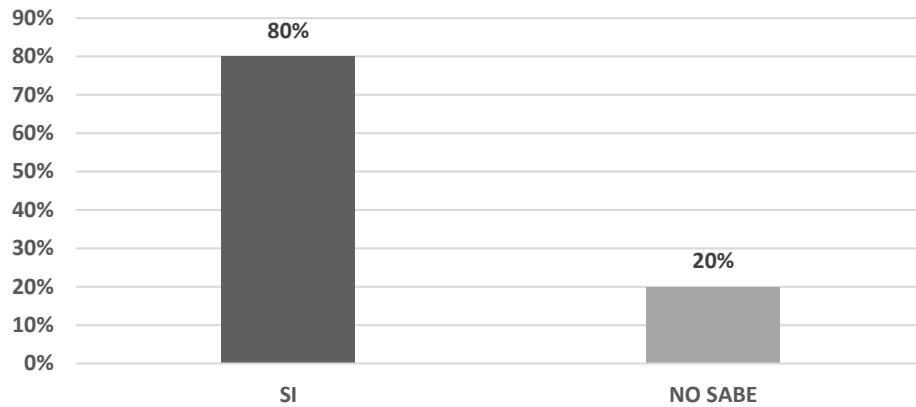
Experiencia laboral en función a la actividad de ordeño. Fuente propia.



Es evidente que la totalidad del personal que labora en la finca Villa Los Cocos tiene más de cinco años de experiencia realización las labores de ordeño manual, esto es de vital importancia porque se genera una mayor productividad y eficiencia en el tiempo definido para el proceso.

Figura 4.

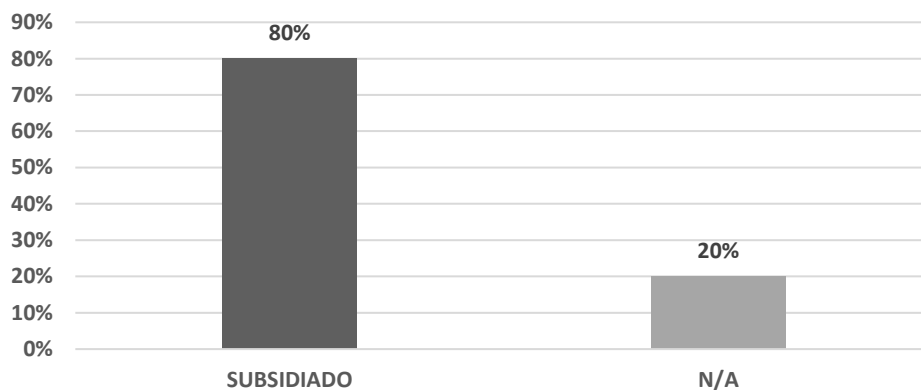
Afiliación a Salud. Fuente propia.



Para la afiliación a salud, se evidenció que el 80% del personal trabajador se encuentra afiliado a salud, en razón a que están protegidos por posibles pérdidas del patrimonio familiar a causa de cualquier enfermedad o accidente que se pueda presentar. El restante 20% no sabe si se encuentra afiliado algún tipo de EPS.

Figura 5.

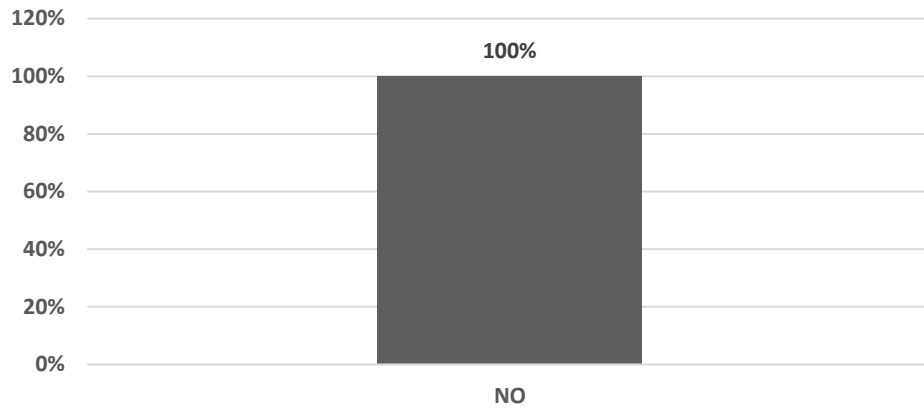
Régimen de salud al cual se encuentran afiliados los trabajadores. Fuente propia.



Según las respuestas dadas por parte de los funcionarios el 80% que afirmó estar afiliado a salud, lo está en régimen subsidiado es decir no está cumpliendo lo definido en la Ley 1955 de 2019 artículo 244, ya que estos trabajadores independientes tienen ingresos iguales y en ocasiones superiores al SMMLV.

Figura 6.

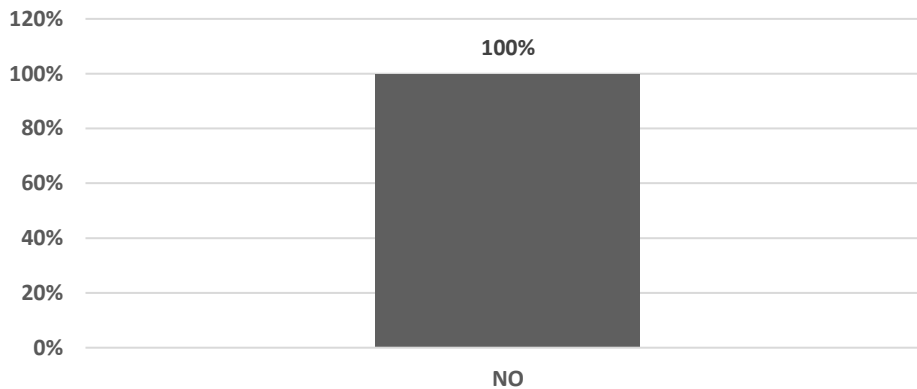
Afiliación a fondos de pensiones. Fuente propia.



El 100% de los trabajadores en la finca Villa Los Cocos, no cuenta con afiliación o cotiza para pensiones, es decir no se tiene claro que se prevea para el futuro en caso de jubilación, viudedad, supervivencia, orfandad, incapacidades permanentes, dependencia, enfermedades graves, desempleo de larga duración o incluso fallecimiento.

Figura 7.

Afiliación a riesgo laborales. Fuente propia.

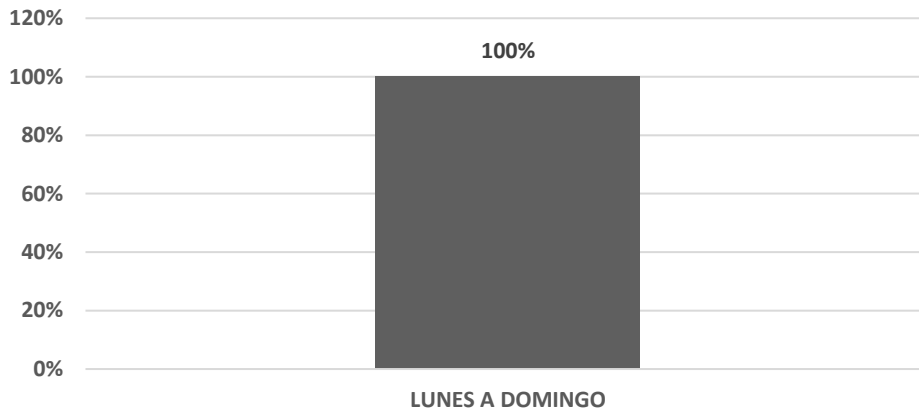


Según lo respondido por los trabajadores de la finca, el 100% no está afiliado a riesgos laborales, todos los trabajadores son contratados bajo la figura de un contrato de prestación de

servicios y llevan ejerciendo sus labores en la finca más de cinco años; esto se convierte en un incumplimiento legal según lo definido en el artículo 2.2.4.2.2.2 del decreto 1072 d2 2015.

Figura 8.

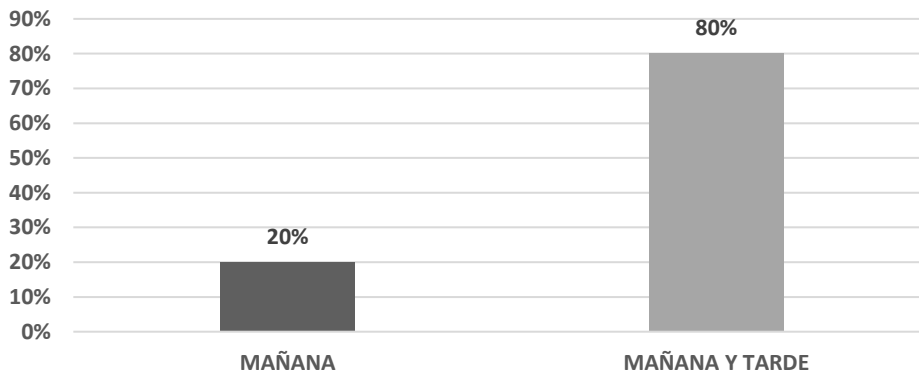
Días de la semana en los cuales realiza el proceso de ordeño. Fuente propia.



Se evidencia que el 100% de los empleados que se encargan de realizar la tarea de ordeño realizan esta labor de lunes a domingo, en la mayoría de los casos todos los días del año.

Figura 9.

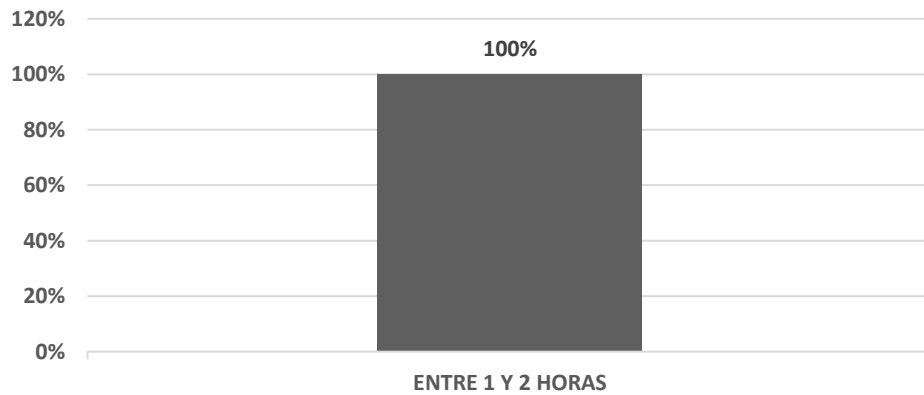
Jornada en la cual realizan sus labores de ordeño. Fuente propia.



Se evidencia que el 100% del personal realiza la actividad del ordeño en horas de la mañana, el 80% realiza adicionalmente otra tarea asociada a la actividad del ordeño que es encerrar el ganado para realizar la actividad la mañana siguiente.

Figura 10.

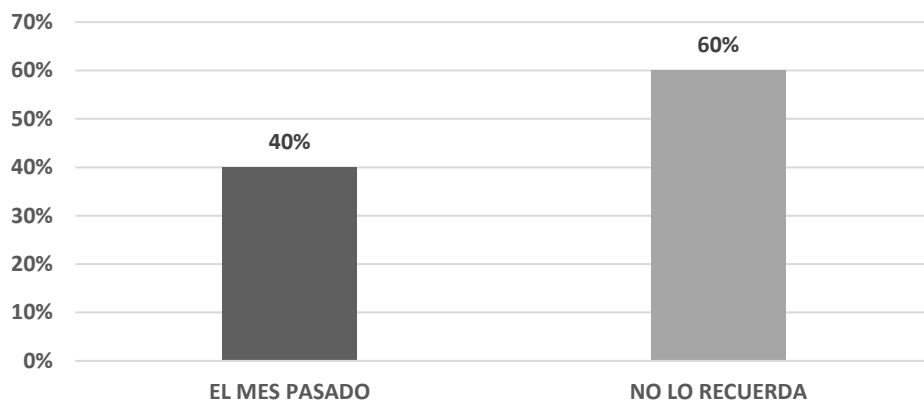
Duración de la jornada laboral. Fuente propia.



La duración de la jornada laboral para el 100% de los trabajadores de la finca Villa Los Cocos está entre 1 y 2 horas, según lo mencionado por el personal encargado del ordeño no se supera este tiempo de actividad.

Figura 11.

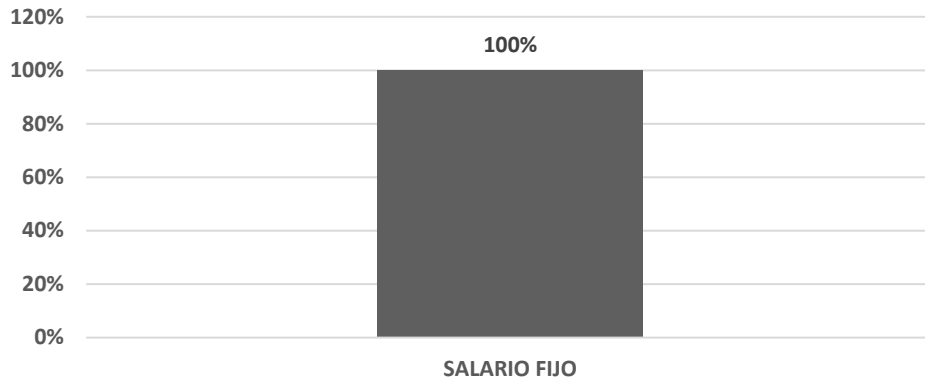
Último día de descanso. Fuente propia.



Se evidencia que el 60% de los trabajadores no recuerda cual fue su último día de trabajo, esto siendo coherente con los días trabajados a la semana, el restante 40% afirmó que tuvo un descanso el mes pasado.

Figura 12.

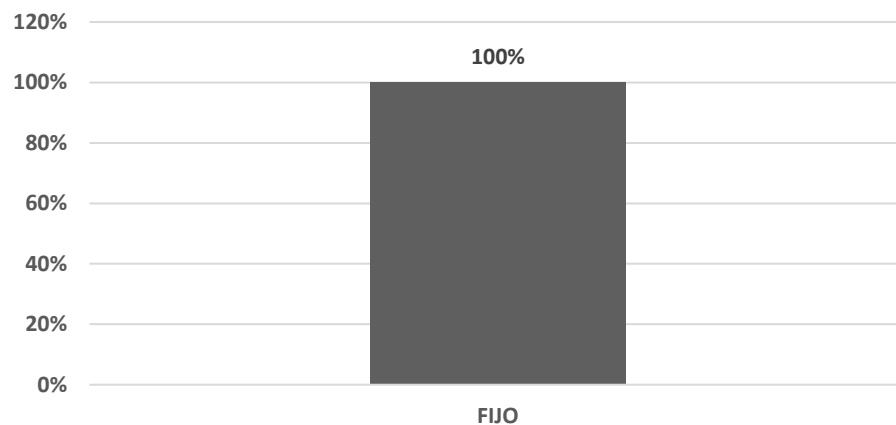
Tipo de remuneración. Fuente propia.



El 100% de los trabajadores tiene la ventaja de contar con un salario fijo generándoles seguridad y control, esto garantizándoles que de antemano no solo conocen la cantidad exacta de dinero que recibirán, sino cada cuando contarán con este dinero.

Figura 13.

El lugar donde se realiza la actividad de ordeño es. Fuente propia.



El 100% de los trabajadores realiza la actividad de ordeño en un lugar fijo. Estas actividades son realizadas en el corral de la finca Villa Los Cocos, el punto de ordeño se visualiza en la siguiente imagen.

Imagen 1.

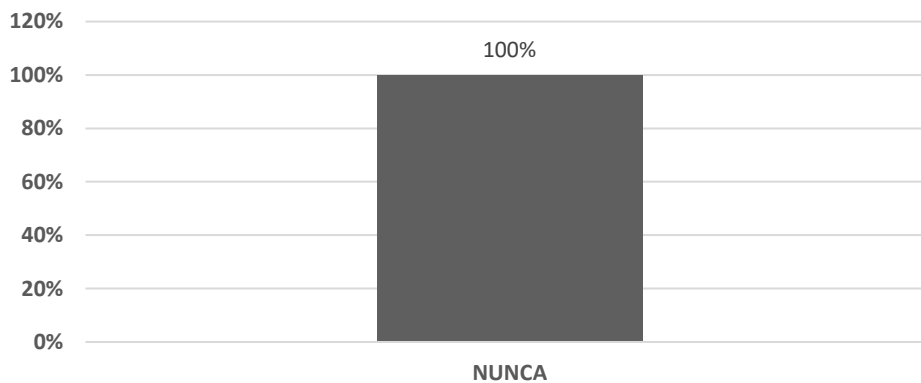
Actividad de ordeño en el corral de la finca Villa Los Cocos. Fuente Propia.



Corral de la finca Villa los cocos, este el lugar definido normalmente para realizar la actividad de ordeño por parte de los trabajadores, en este lugar se realiza el aseguramiento de las reses y los becerros.

Figura 14.

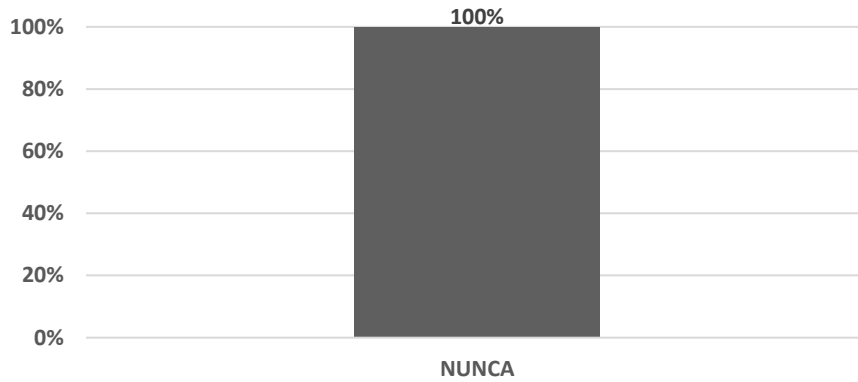
Ruido alto en el lugar de ordeño. Fuente propia.



La finca Villa Los Cocos, se encuentra ubicada en la sabana del Guaviare, el corral según fue mencionado por los trabajadores es un lugar abierto y no han percibido ruidos altos en lugar donde realizan la actividad de ordeño.

Figura 15.

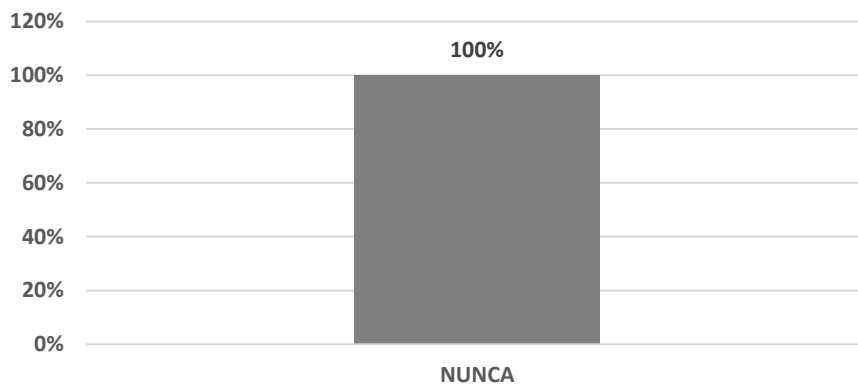
Vibración en las manos. Fuente propia.



Al momento de realizar la actividad de ordeño el 100% de los trabajadores respondió que no perciben vibraciones a la hora de realizar la actividad de ordeño manual, ni en la tarea asociada de encerrar el ganado.

Figura 16.

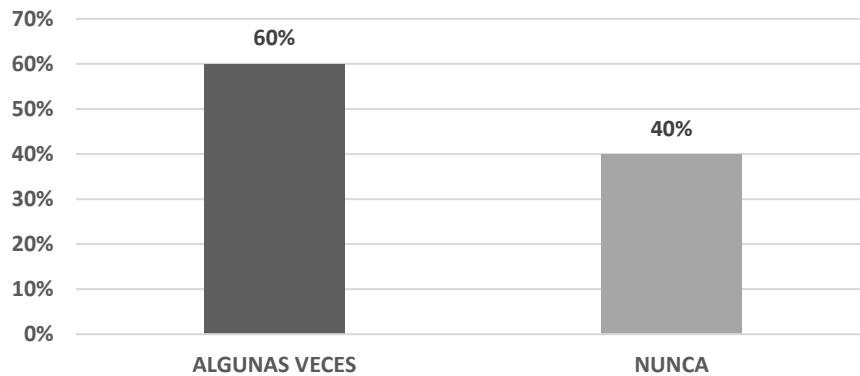
Falta de Iluminación. Fuente propia.



Se evidencia que el 100% de los trabajadores no perciben falta de iluminación a la hora de realizar la actividad de ordeño y para en algunas épocas del año amanece un poco más tarde de lo habitual se tienen instalados reflectores, que garantizan la condición de visibilidad.

Figura 17.

Temperatura no confortable. Fuente propia.



En San José del Guaviare, la temperatura normalmente en las tardes, es en promedio de 30°C a las 2 de la tarde y en las mañanas puede estar por debajo de 17°C en épocas de invierno, según los resultados evidenciados el 60% ha tenido algunas veces una temperatura no confortable y al 40% restante está acostumbrado a las condiciones climáticas de la zona.

Figura 18.

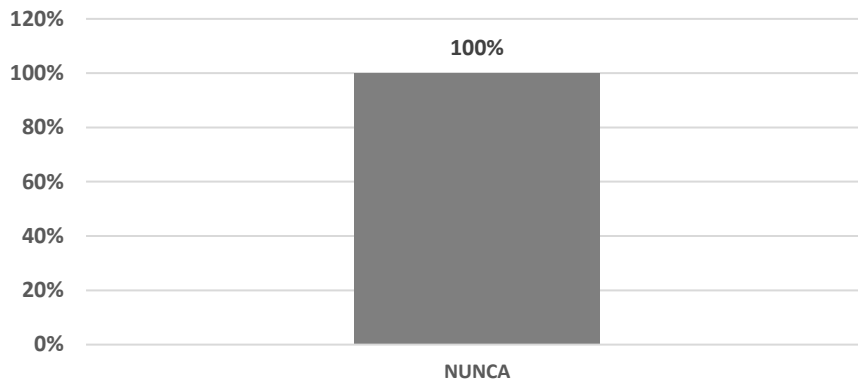
Humedad no confortable. Fuente propia.



San José del Guaviare tiene un clima tropical, por la gran precipitación de lluvias que se presentan en el año, incluso en los meses más cálidos, para los trabajadores de la finca Villa Los Cocos, algunas veces han sentido humedades no confortables, se llegan alcanzar humedades relativas de hasta el 90.33%.

Figura 19.

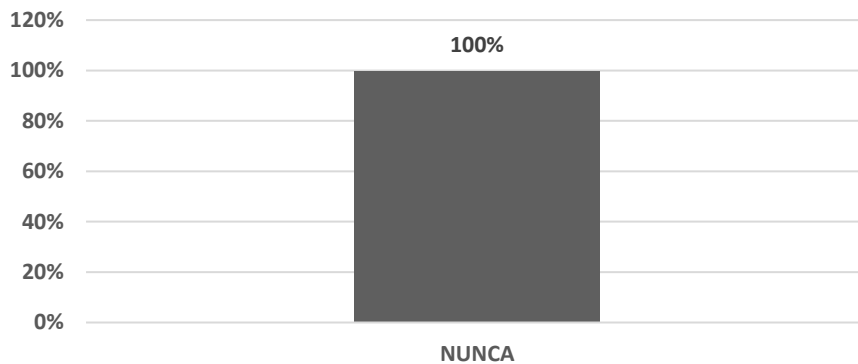
Exposición al sol. Fuente propia.



El 100% de los trabajadores realiza la actividad de ordeño en corral de la finca, el cual está techado disminuyendo la exposición al sol sin ningún tipo de protección y disminuyendo la probabilidad de sufrir enfermedades en la piel a largo plazo.

Figura 20.

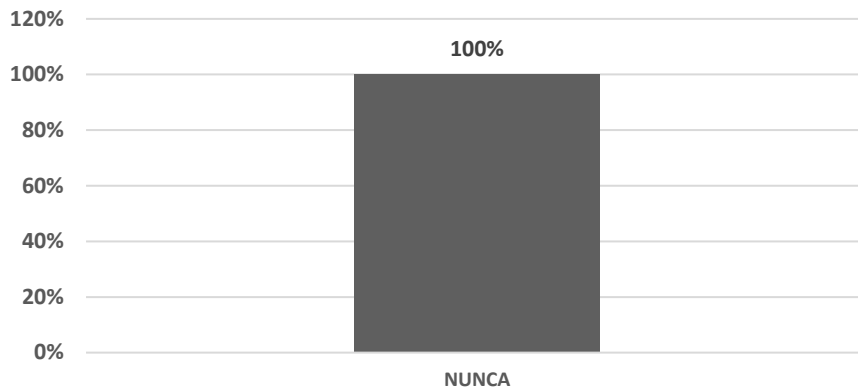
Inhalación de humos, gases, vapores y partículas. Fuente propia.



Se evidencia según las respuestas dadas por los trabajadores que el 100%, no está expuesto a la inhalación de humos o material particulado a la hora de realizar su tarea de ordeño manual, tampoco en la actividad que realizan perciben la inhalación de gases o vapores.

Figura 21.

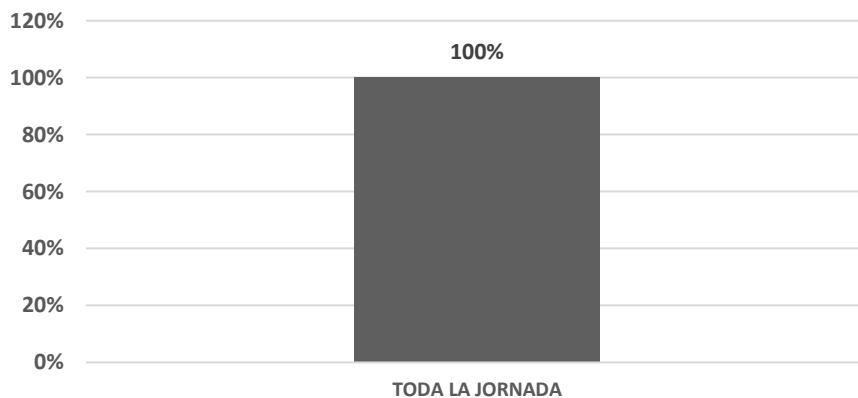
Manejo de sustancias químicas. Fuente propia.



Los trabajadores de la finca Villa Los Cocos no realizan la manipulación de sustancias químicas, muchos menos a la hora de realizar la actividad de ordeño, debido a que se trabaja con alimentos se tiene la supervisión de INVIMA, que regula y controla la manipulación de los mismos.

Figura 22.

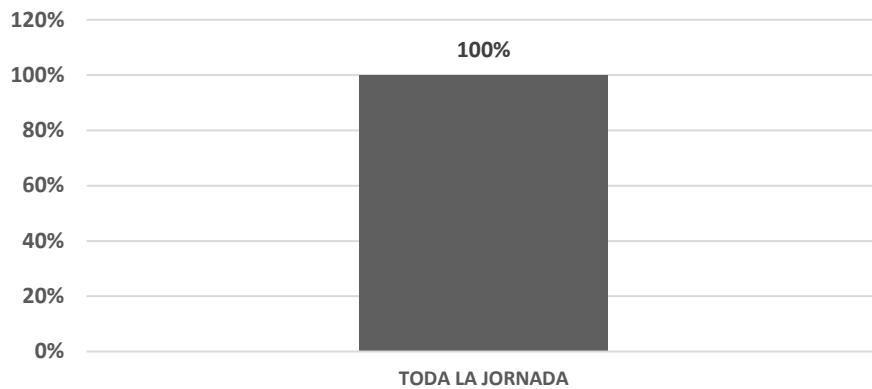
Contacto con fluidos de animales. Fuente propia.



Para los trabajadores el contacto con fluidos animales es bastante común, ya que durante todo el proceso de ordeño están expuestos a la orina y excrementos de las reses, estando altamente expuestos a enfermedades infecto-contagiosas conocidas como zoonosis.

Figura 23.

Posturas que producen cansancio y dolor. Fuente propia.



Según los mencionado por los trabajadores en la encuesta, estos consideran en un 100% que están expuestos en su jornada laboral a posturas que producen cansancio y dolor, ya que por la ubicación de la ubre siempre se realiza la actividad en la postura que se evidencia en la imagen 2.

Imagen 2.

Actividad de ordeño en el corral de la finca Villa Los Cocos. Fuente Propia.



Los trabajadores de la finca, realizan la actividad de ordeños en esta postura de 7 a 10 minutos por res y en promedio, la cantidad de vacas a ser ordeñadas por día varia, esta se

ajusta en promedio de 15 vacas en producción, el ordeño por las condiciones climáticas de la zona solo se realiza una vez al día.

Figura 24.

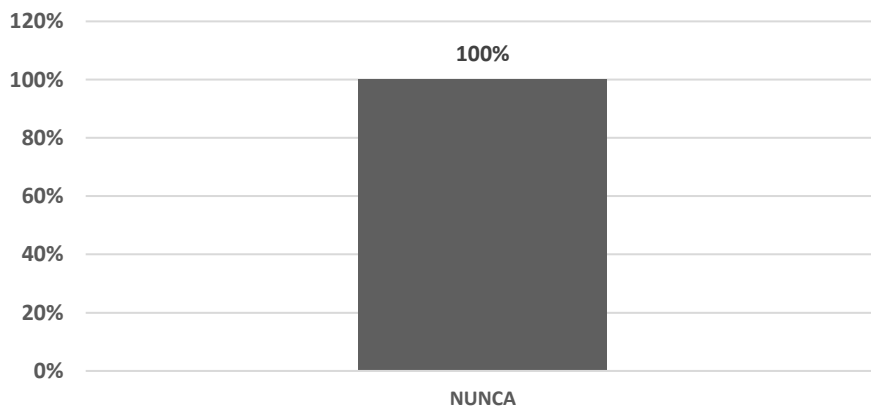
Transporte de objetos pesados y movimientos repetitivos. Fuente propia.



Según lo evidenciado el 100% de los trabajadores consideran que realizan durante toda la jornada, movimientos repetitivos y realizan el transporte de objetos pesados, esta actividad es repetitiva durante toda la semana.

Figura 25.

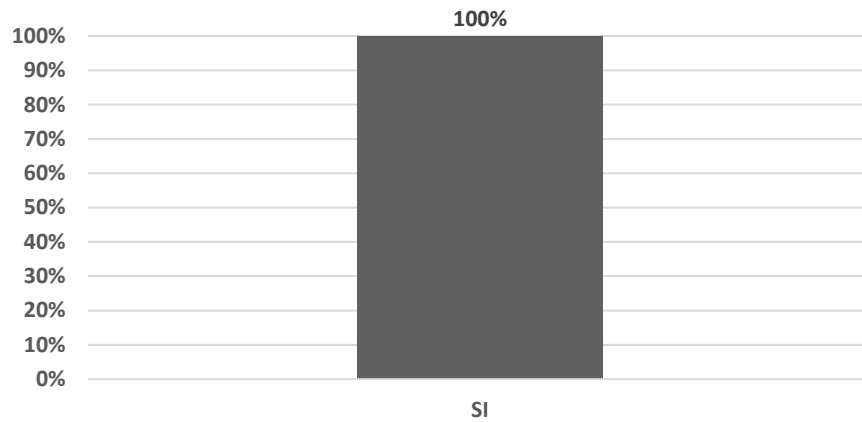
Espacio reducido para la tarea. Fuente propia.



El 100% de los trabajadores considera que no trabaja en espacio reducido, es evidente los espacios de trabajo en la finca Villa Los Cocos son bastante amplios por el tamaño del corral y la cantidad de reses que se manejan en la producción.

Figura 26.

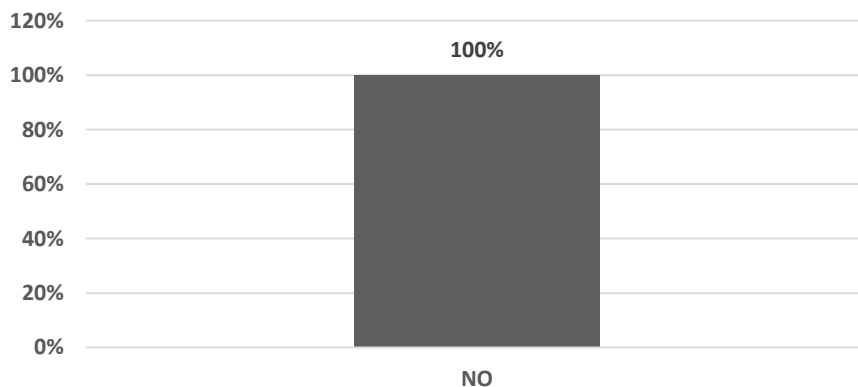
Desniveles y superficies inseguras, herramientas hechas, cansancio y fatiga y exceso de confianza. Fuente propia.



A la hora de realizar los trabajos en la finca Villa Los Cocos el 100% de los trabajadores consideran que están expuestos en el proceso de ordeño dentro del corral al superficies inseguras en la mayoría de los casos deslizantes, en la mayoría de los trabajos y cuando un herramienta pierde su vida útil se realizan reparaciones de las mismas convirtiéndolas en hechas, en la jornada por la postura de trabajo se presenta cansancio y fatiga, estos a la hora de desempeñar sus funciones dada la experiencia que llevan en el sector, presentan exceso de confianza.

Figura 27.

Elementos de protección personal. Fuente propia.

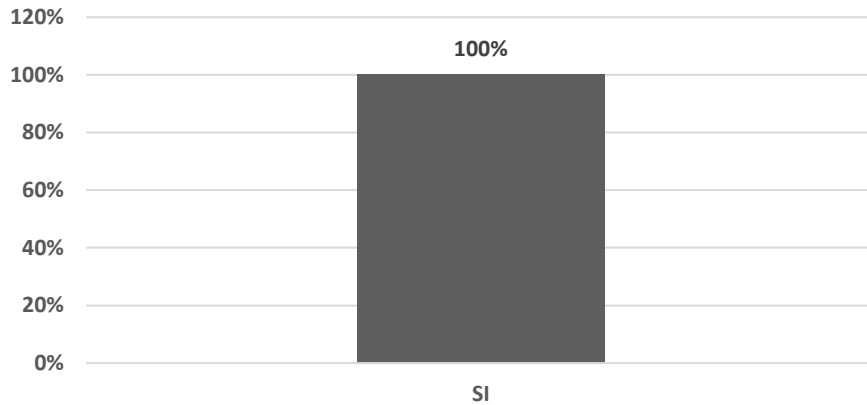


Al preguntarles sobre los elementos de protección personal el 100% afirmo que contaban con ellos y a la hora de hablar con el encargado de la finca indicó que lo único que a

veces usan son las botas pantaneras y estas muchas veces son adquiridas por el propio trabajador, no conocen o hacen referencia a los elementos mínimos que deberían tener.

Figura 28.

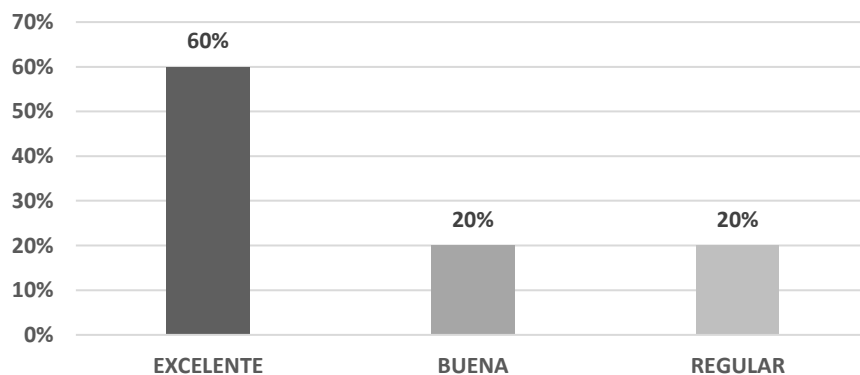
Trabajo único de ingreso, realiza el ordeño rápido, planeado cambiar de actividad. Fuente propia.



En la entrevista realiza se les consultó a los trabajadores que, si esta era la única fuente de ingreso de sus familias a lo que el 100% respondió que sí, estos afirmaron al momento de responder que procuran desarrollar la actividad lo más rápido posible todos afirmaron que planeaban cambiar de actividad, aunque no estipularon si esto es a corto, mediano y/o largo plazo.

Figura 29.

Estado de la salud. Fuente propia.

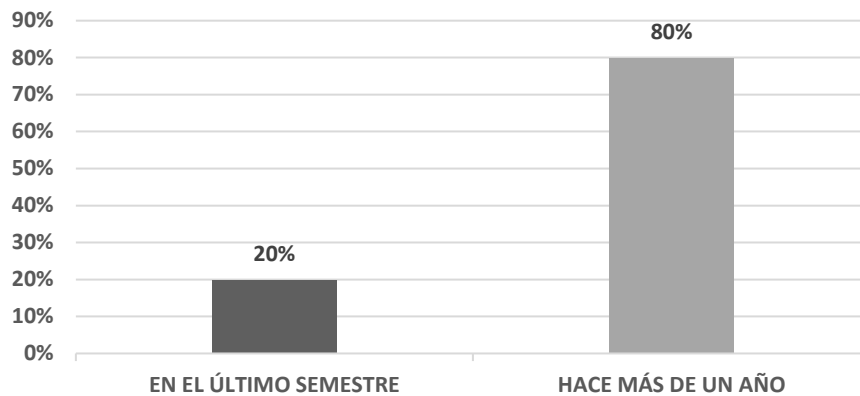


En cuanto a la salud de los trabajadores el 60% de estos afirmó que se encuentra en excelentes condiciones de salud, el 20% mencionó que su estado de salud es bueno y el 20%

restante afirma que su salud es regular, al preguntarles cuales eran esos síntomas que generaban una salud regular este trabajador no dio respuesta.

Figura 30.

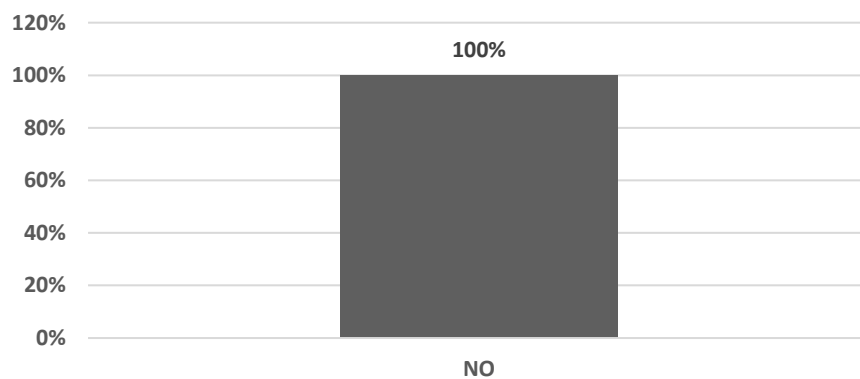
Última vez que tuvo un problema de salud. Fuente propia.



Se evidenció en las respuestas dadas por los trabajadores que el 80% presento algún problema de salud hace más de un año, por otra parte, el 20% afirma que presento algún quebranto de salud en el último semestre.

Figura 31.

Accidente de trabajo, enfermedad labora, ARL. Fuente propia.



El 100% de los trabajadores, desconoce que es un accidente de trabajo o enfermedad laboral y a la hora de preguntarles si saben o conocen que es una ARL o como afiliarse a ella no tienen conocimiento sobre lo que se les está hablando, en el aspecto profesional su formación se ha realizado de forma empírica.

Objetivo 2.

Identificar los peligros y valorar los riesgos que se generan en la actividad de ordeño bovino con el sistema manual.

Al finalizar la revisión de la información e identificar los aspectos del sector ganadero asociados a los accidentes de trabajo a la hora de los procesos de ordeño manual, se realizó la identificación de peligros y valoración de riesgos a través de la revisión física del lugar de trabajo y el registro fotográfico del ordeño manual en la finca Villa Los Cocos; consolidándose la situación de riesgo que tiene mayor incidencia al ejecutar la labor y determinando los peligros y riesgos existentes a través de la implementación de dos metodologías OiRA y GTC-45 versión 2012.

En el anexo 5, se puede visualizar la visión general del riesgo según la metodología de OiRA para la Finca Villa Los Cocos.

Anexo 5. Visión general de Riesgos para la Finca Villa Los Cocos OiRA.

A continuación, se muestra la tabla con los peligros identificados y la priorización realizada teniendo en cuenta en nivel de riesgo que representa para los trabajadores encargados del ordeño manual:

Anexo 6. Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos Villa Los Cocos

Tabla 16.

Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos Villa Los Cocos. Fuente propia.

ACTIVIDAD	TAREA	CLASIFICACION	DESCRIPCION	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
Amamantar Pre Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	Biológico	Bacterias	NO ACEPTABLE

Amamantar Pre Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	Biológico	Fluidos o excrementos	NO ACEPTABLE
Amamantar Pre Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares	NO ACEPTABLE
Amamantar Pre Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- con diferencia del nivel	NO ACEPTABLE
Amamantar Pre Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares	NO ACEPTABLE
Amamantar Pre Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	Físico	Radiaciones ionizantes	NO ACEPTABLE
Amamantar Pre Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	Biológico	Fluidos o excrementos	NO ACEPTABLE
Amamantar Pre Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares	NO ACEPTABLE
Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	Biológico	Fluidos o excrementos	NO ACEPTABLE
Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares	NO ACEPTABLE
Apartar Terneros	Amarrar ternero al corral	Biológico	Fluidos o excrementos	NO ACEPTABLE
Apartar Terneros	Amarrar ternero al corral	Físico	Radiaciones ionizantes	NO ACEPTABLE
Apartar Terneros	Amarrar ternero al corral	Fenómenos naturales	Precipitaciones	NO ACEPTABLE
Manear Vacas	Atraer Vacas al lugar de ordeño	Psicosocial	Interface persona/tarea-conocimientos	NO ACEPTABLE

Manear Vacas	Atar lazo en las patas de la Vaca	Biológico	Fluidos o excrementos	NO ACEPTABLE
Ordeñar	Colocar balde debajo de la ubre	Psicosocial	Interface persona/tarea-conocimientos	NO ACEPTABLE
Ordeñar	Colocar balde debajo de la ubre	Biomecánicos	Postura-mantenida	NO ACEPTABLE
Ordeñar	Colocar balde debajo de la ubre	Fenómenos naturales	Precipitaciones	NO ACEPTABLE
Ordeñar	Lubricar manos con leche	Biológico	Virus	NO ACEPTABLE
Ordeñar	Lubricar manos con leche	Biomecánicos	Postura-mantenida	NO ACEPTABLE
Ordeñar	Lubricar manos con leche	Físico	Temperaturas Bajas	NO ACEPTABLE
Ordeñar	Lubricar manos con leche	Fenómenos naturales	Precipitaciones	NO ACEPTABLE
Ordeñar	Extraer Leche	Biomecánicos	Movimiento repetitivo	NO ACEPTABLE
Ordeñar	Extraer Leche	Biológico	Postura-mantenida	NO ACEPTABLE
Ordeñar	Extraer Leche	Biológico	Virus	NO ACEPTABLE
Ordeñar	Extraer Leche	Biológico	Fluidos o excrementos	NO ACEPTABLE
Ordeñar	Extraer Leche	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares	NO ACEPTABLE
Reunir Producido	Retirar balde con leche cruda	Biomecánicos	Postura-forzada	NO ACEPTABLE
Reunir Producido	Retirar balde con leche cruda	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares	NO ACEPTABLE
Reunir Producido	Trasladar balde a cantina	Biomecánicos	Postura-forzada	NO ACEPTABLE

Reunir Producido	Trasladar balde a cantina	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- irregulares	NO ACEPTABLE
Reunir Producido	Filtrar leche cruda	Biomecánicos	Postura-forzada	NO ACEPTABLE
Reunir Producido	Filtrar leche cruda	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- irregulares	NO ACEPTABLE
Reunir Producido	Trasladar cantina a lugar de recolección	Biomecánicos	Postura-forzada	NO ACEPTABLE
Reunir Producido	Trasladar cantina a lugar de recolección	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- irregulares	NO ACEPTABLE
Desmanear Vacas	Retirar lazo de las patas de la vaca	Biológico	Fluidos o excrementos	NO ACEPTABLE
Desmanear Vacas	Retirar lazo de las patas de la vaca	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- irregulares	NO ACEPTABLE
Amamantar Pos Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	Biológico	Bacterias	NO ACEPTABLE
Amamantar Pos Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	Biológico	Fluidos o excrementos	NO ACEPTABLE
Amamantar Pos Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- irregulares	NO ACEPTABLE
Amamantar Pos Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- con diferencia del nivel	NO ACEPTABLE
Amamantar Pos Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	Biológico	Fluidos o excrementos	NO ACEPTABLE

Amamantar Pos Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares	NO ACEPTABLE
Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	Biológico	Fluidos o excrementos	NO ACEPTABLE
Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares	NO ACEPTABLE
Apartar Terneros	Amarrar al corral alejado la vaca	Biológico	Bacterias	NO ACEPTABLE
Apartar Terneros	Amarrar al corral alejado la vaca	Biológico	Fluidos o excrementos	NO ACEPTABLE
Apartar Terneros	Amarrar al corral alejado la vaca	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares	NO ACEPTABLE
Dar Complementos Nutricionales	Llenar balde con complementos nutricionales	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares	NO ACEPTABLE
Amamantar Pre Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	Físico	Temperaturas Bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Amamantar Pre Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	Físico	Radiaciones ionizantes	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Amamantar Pre Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Amamantar Pre Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	Biomecánicos	Esfuerzo	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Amamantar Pre Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	Físico	Temperaturas Bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO

Amamantar Pre Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Amamantar Pre Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	Físico	Temperaturas bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Amamantar Pre Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	Físico	Temperaturas Bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Apartar Terneros	Amarrar ternero al corral	Biológico	Bacterias	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Apartar Terneros	Amarrar ternero al corral	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Apartar Terneros	Amarrar ternero al corral	Físico	Temperaturas Bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Manear Vacas	Atraer Vacas al lugar de ordeño	Biológico	Mordeduras	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Manear Vacas	Atraer Vacas al lugar de ordeño	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Manear Vacas	Atraer Vacas al lugar de ordeño	Físico	Temperaturas Bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Manear Vacas	Atar lazo en las patas de la Vaca	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Manear Vacas	Atar lazo en las patas de la Vaca	Físico	Temperaturas Bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO

Manear Vacas	Atar lazo en las patas de la Vaca	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Ordeñar	Colocar balde debajo de la ubre	Biológico	Fluidos o excrementos	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Ordeñar	Colocar balde debajo de la ubre	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Ordeñar	Lubricar manos con leche	Biológico	Fluidos o excrementos	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Ordeñar	Lubricar manos con leche	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Ordeñar	Extraer Leche	Físico	Temperaturas Bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Ordeñar	Extraer Leche	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Reunir Producido	Retirar balde con leche cruda	Físico	Temperaturas Bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Reunir Producido	Retirar balde con leche cruda	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Reunir Producido	Trasladar balde a cantina	Biomecánicos	Esfuerzo	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Reunir Producido	Trasladar balde a cantina	Biomecánicos	Manipulación manual de cargas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Reunir Producido	Trasladar balde a cantina	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Reunir Producido	Filtrar leche cruda	Biomecánicos	Esfuerzo	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Reunir Producido	Filtrar leche cruda	Biomecánicos	Manipulación manual de cargas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Reunir Producido	Filtrar leche cruda	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO

Reunir Producido	Trasladar cantina a lugar de recolección	Biomecánicos	Esfuerzo	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Reunir Producido	Trasladar cantina a lugar de recolección	Biomecánicos	Manipulación manual de cargas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Reunir Producido	Trasladar cantina a lugar de recolección	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Desmanear Vacas	Retirar lazo de las patas de la vaca	Biomecánicos	Esfuerzo	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Desmanear Vacas	Retirar lazo de las patas de la vaca	Físico	Temperaturas Bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Desmanear Vacas	Retirar lazo de las patas de la vaca	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Amamantar Pos Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	Físico	Temperaturas Bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Amamantar Pos Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	Físico	Radiaciones ionizantes	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Amamantar Pos Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Amamantar Pos Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	Biomecánicos	Esfuerzo	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Amamantar Pos Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	Físico	Temperaturas Bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO

Amamantar Pos Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	Físico	Radiaciones ionizantes	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Amamantar Pos Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Amamantar Pos Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	Físico	Temperaturas Bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Amamantar Pos Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	Físico	Temperaturas Bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Apartar Terneros	Amarrar al corral alejado la vaca	Físico	Temperaturas Bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Apartar Terneros	Amarrar al corral alejado la vaca	Físico	Radiaciones ionizantes	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Apartar Terneros	Amarrar al corral alejado la vaca	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Correr Cerco	Abrir corral	Biomecánicos	Esfuerzo	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Dar Complementos Nutricionales	Llenar balde con complementos nutricionales	Biomecánicos	Manipulación manual de cargas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Dar Complementos Nutricionales	Llenar balde con complementos nutricionales	Biomecánicos	Manipulación manual de cargas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO

Dar Complementos Nutricionales	Llenar balde con complementos nutricionales	Biomecánicos	Manipulación manual de cargas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Dar Complementos Nutricionales	Llenar balde con complementos nutricionales	Físico	Temperaturas Bajas	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Dar Complementos Nutricionales	Llenar balde con complementos nutricionales	Fenómenos naturales	Precipitaciones	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	Biológico	Mordeduras	MEJORABLE
Manear Vacas	Atraer Vacas al lugar de ordeño	Fenómenos naturales	Precipitaciones-heladas	MEJORABLE
Manear Vacas	Atar lazo en las patas de la Vaca	Biomecánicos	Esfuerzo	MEJORABLE
Ordeñar	Colocar balde debajo de la ubre	Físico	Temperaturas Bajas	MEJORABLE
Ordeñar	Extraer Leche	Psicosocial	Gestión organizacional-contratación	MEJORABLE
Ordeñar	Extraer Leche	Psicosocial	Interface persona/tarea-habilidades en relación con la demanda de la tarea.	MEJORABLE
Ordeñar	Extraer Leche	Psicosocial	Jornada de trabajo-pausas	MEJORABLE
Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	Biológico	Mordeduras	MEJORABLE

El encargado del proyecto realizó la construcción de la matriz enfocado en el área de ordeño de la Finca Villa Los Cocos.

Objetivo 3.

Establecer mecanismos de prevención de riesgos laborales y corrección de procesos en los trabajadores dedicados al ordeño bovino manual en la finca Villa Los Cocos.

Una vez identificadas las actividades y los factores asociados al proceso de ordeño manual se inició el análisis de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos a partir de la cual, se validaron no solo los posibles efectos de los riesgos sino también los controles existentes, para así definir los mecanismos de prevención asociados que serán incluidas en el presente programa de prevención de accidentes de trabajo en la finca Villa Los Cocos y los cuales se describen a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 17.

Mecanismos de prevención para la finca Villa Los Cocos. Fuente propia.

MECANISMOS DE PREVENCIÓN				
PELIGROS			MECANISMO DE PREVENCIÓN	
Descripción	Clasificación	Efectos posibles	Controles Administrativos, señalización y advertencia	Equipos/Elementos de protección personal
Bacterias	Biológico	Enfermedades gastrointestinales	Lavado correcto de manos antes y después de jornada laboral	Uso de Gel antibacterial durante y después de la jornada.
Fluidos ó excrementos	Biológico	Enfermedades gastrointestinales	Lavado correcto de manos antes y después de jornada laboral	Uso de Gel antibacterial durante y después de la jornada.
Superficies de trabajo irregulares	Condiciones de seguridad	Esguince, contusiones	Nunca darle la espalda al animal	Botas de Caucho
Temperaturas bajas	Físico	Enfermedades respiratorias	N/A	Utilizar ropa abrigada, botas de caucho guantes térmicos antes y

después de la jornada.

Radiaciones ionizantes	Físico	Foto envejecimiento cutáneo, foto carcinogénesis	N/A	Utilizar gorra/sobrero y protector solar.
precipitaciones	Fenómenos naturales	Enfermedades respiratorias	N/A	Utilizar ropa abrigada, botas de caucho guantes térmicos antes y después de la jornada.
Esfuerzo	Biomecánicos	Hernias, lumbagos	Arriar animal. Realizar esfuerzo con la espalda recta	Guantes de carnaza
Superficies de trabajo con diferencia de nivel	Condiciones de seguridad	Esguince, contusiones	Nunca darle la espalda al animal	Botas de Caucho
Mordeduras	Biológico	Infecciones en heridas abiertas	Lavado correcto de manos antes y después de jornada laboral	Uso de Gel antibacterial durante y después de la jornada.
Mecánico - herramientas	Condiciones de seguridad	Cortaduras, laceraciones, raspaduras, contusiones, fracturas, esguinces	Utilizar mazo de madera con agarradera.	Botas de Caucho
Interface persona/tarea-conocimiento	Psicosocial	Estrés laboral	Realizar actividades de recreación y descanso.	N/A
Mordeduras	Biológico	Infecciones en heridas abiertas	Situarse en posición lateral del ganado.	Uso de Gel antibacterial durante y después de la jornada.
Esfuerzo	Biomecánicos	Hernias, lumbagos	Realizar esfuerzo con espalda recta.	N/A
Superficies de trabajo-irregulares	Condiciones de seguridad	Esguince, contusiones	Buscar superficies planas y estables, Utilizar nudos seguros. No realizar movimientos bruscos.	Botas de Caucho
Postura mantenida	Biomecánicos	Lumbago	Mantener la espalda recta y realizar	N/A

			movimientos con el antebrazo	
Superficies de trabajo irregulares	Condiciones de seguridad	Esguince, contusiones	No realizar movimientos bruscos, mantener la espalda recta.	Botas de Caucho
Virus	Biológico	Eritema, prurito, úlceras	Lavado correcto de manos antes y después de jornada laboral	Uso de Gel antibacterial durante y después de la jornada.
Superficies de trabajo irregulares	Condiciones de seguridad	Esguince, contusiones	No realizar movimientos bruscos. Apoyar en superficie plana y segura.	Botas de Caucho
Movimiento repetitivo	Biomecánicas	Tendinitis, Teno sinovitis. Síndrome del túnel carpiano	Realizar movimientos con el ante brazo, realizar pausas alternadas con movimientos de estiramiento muscular.	N/A
Postura - mantenida	Biológico	Lumbago	Lavado correcto de manos antes y después de jornada laboral.	Uso de Gel antibacterial durante y después de la jornada.
Superficies de trabajo irregulares	Condiciones de seguridad	Esguince, contusiones	Mantener estable balde con los pies.	Botas de Caucho
Gestión organizacional -contratación	Psicosocial	Estrés laboral	Manejo financiero de los recursos.	N/A
Interface persona/tarea-habilidades en relación con la demanda de la tarea	Psicosocial	Estrés laboral	Realizar actividades de recreación y descanso.	N/A
Jornada de trabajo-pausas	Psicosocial	Estrés laboral	Realizar actividades de recreación y descanso.	N/A
Postura-forzada	Biomecánicas	Lumbago	Mantener la espalda recta y realizar	N/A

			movimientos con el antebrazo.	
Manipulación manual de cargas	Biomecánicas	Hernias, lumbagos	Conocer el peso máximo, mantener la espalda recta y el peso distribuido en ambas manos.	N/A
Superficies de trabajo irregulares	Condiciones de seguridad	Esguince, contusiones	Conocer el peso máximo, mantener la espalda recta y el peso distribuido en ambas manos.	Botas de Caucho
Superficies de trabajo irregulares	Condiciones de seguridad	Esguince, contusiones	Realizar esfuerzo con espalda recta.	Botas de Caucho
Superficies de trabajo irregulares	Condiciones de seguridad	Esguince, contusiones	No realizar movimientos bruscos y retirarse sin darle la espalda al animal.	Botas de Caucho
Superficies de trabajo irregulares	Condiciones de seguridad	Esguince, contusiones	Pisar en superficies rígidas y planas	Botas de Caucho
Superficies de trabajo irregulares	Condiciones de seguridad	Esguince, contusiones	Arriar animal. Pisar en superficies rígidas y planas.	Botas de Caucho
Superficies de trabajo irregulares	Condiciones de seguridad	Esguince, contusiones	Pisar en superficies rígidas y planas. Nunca darle la espalda al animal.	Botas de Caucho
Mecánico-Herramientas	Condiciones de seguridad	Cortaduras, laceraciones, raspaduras, contusiones, fracturas, esguinces	Utilizar mazo de madera con agarradera.	Botas de Caucho
Esfuerzo	Biomecánicas	Hernias, lumbagos	Realizar esfuerzo con espalda recta. Aflojar estacas con golpes laterales.	Guantes de carnaza
Mecánico-piezas a trabajar	Biomecánicas	Cortaduras, laceraciones, raspaduras, contusiones, fracturas, esguinces	No cortar nunca el alambre tensado. No tensar alambres con el tractor.	Guantes de carnaza
Esfuerzo	Biomecánicas	Hernias, lumbagos	Realizar esfuerzo con espalda recta.	Guantes de carnaza

Mantener punta de la estaca al frente.

Mecánico-Herramientas	Condiciones de seguridad	Cortaduras, laceraciones, raspaduras, contusiones, fracturas, esguinces	Pisar en superficies rígidas y planas. Nunca darle la espalda al animal.	Botas de Caucho
Mecánico-piezas a trabajar	Condiciones de seguridad	Hernias, lumbagos	Pisar en superficies rígidas y planas. Nunca darle la espalda al animal.	Botas de Caucho

Para establecer los mecanismos de control en el proceso de ordeño manual en La Finca Villa Los Cocos, es imprescindible mejorar las condiciones de trabajo con el propósito de disminuir los accidentes laborales se definen unas normas generales además de los equipos / elementos de protección personal mencionados en la tabla 17.

Normas generales:

Pisos y paredes: para facilitar la limpieza y malos olores y disminuir el peligro a riesgo biológicos y de condiciones de seguridad, es preciso que los pisos sean impermeables, de modo que puedan ser lavados con abundante agua, además estos deberían ser antideslizantes.

Corral: debe estar sin postes sueltos, con buenas puertas de acceso y que estas posean buenos picaportes, la altura debe impedir que los animales salten por sobre las varas, la distancia entre las varas no debe permitir el paso de ningún animal, el corral de espera de la sala de ordeño debe ser de piso de cemento no resbaladizo, con fácil acceso a agua para aseo diario.

Sala de ordeño: Con pisos de cemento no resbaladizos, foso en desnivel por donde se desplaza el operario, con acceso a abundante agua, con buena iluminación natural.

Para los peligros relacionados con condiciones inseguras lo más recomendable es dotar a los funcionarios de botas de caucho como medida de prevención, esto genera

prevención de esguinces, contusiones, así como generar mayor estabilidad a la hora de pisar evitando hernias o lumbagos, esta medida es viable para aplicar en la Finca por sus bajos costos y además es un elemento de protección que sirve a los funcionarios para otras actividades que pueden llegar a ejecutarse dentro de su jornada laboral.

Los peligros biológicos identificados se presentan en la mayoría de los casos por condiciones de desaseo, el mecanismo de prevención más recomendable y de fácil implementación por parte de encargado de la Finca Villa Los Cocos, es colocar en el corral cerca de la zona de ordeño un lavado de manos el cual se sugiere este acompañado de los respectivos dispensadores de jabón y/o gel antibacterial, estos con el fin de durante y después del proceso de ordeño se genere la respectiva higienización de las manos.

En la finca Villa Los Cocos la salud personal se definió como un aspecto vital en el predio lechero, el propietario de la finca abastecerá de botas de caucho, gorro o sombrero, guantes de carnaza al momento de vinculación a la finca, así como realizar el respectivo proceso de inducción.

En los peligros físicos identificados como medidas de prevención, principalmente cuando se presenten temperaturas bajas los trabajadores deberán realizar el proceso de ordeño con ropa cómoda y abrigadora, esto se deja estipulado en el proceso de inducción realizado por el propietario de la finca, en este mismo proceso se dan las respectivas recomendación de gorra o sombrero, poncho o camisas de manga larga con pantalón de algodón para realizar el respectivo trabajo de arriado ganado, este proceso de inducción quedo definido al momento de la contratación del funcionario que se va encargar de la finca y de los procesos de ordeño y arriado de ganado.

Para los procesos que generan peligros biomecánicos, como principal medida de prevención, acorde a los recursos y acceso de la organización son fundamentales los guantes de carnaza, estos para el amarre del ganado, para la apertura y cierre de las puertas en el corral y siendo de bajo costo y larga duración para las actividades en las cuales se van a implementar.

Adicional a las medidas preventivas mencionadas se realizarán actividades de sensibilización apoyándose en el SENA de la zona para que el personal pueda contribuir a la mejora de la seguridad y salud en el trabajo, así como la protección de los trabajadores.

Anexo 7. Programa de prevención de accidentes de trabajo.

8. Análisis financiero

Tabla 18.

Costos del proyecto. Fuente propia.

Materiales		
Cantidad	Ítem	Costo
1	Computadora Laptop	\$ 2.800.000
1	Resma de papel	\$ 12.000
1	Impresora	\$ 457.000
1	Microsoft Office 2019	\$ 264.900
1	Kit de elementos de protección individual	\$ 400.000
Total, Materiales:		\$ 3.933.900
Humano		
Cantidad	Ítem	Costo
1	Miguel Angel Orozco Blanco - Valor Hora	\$ 136.000
Total, humano:		\$ 136.000
TOTAL:		\$ 4.069.900

En la tabla anterior se observan los costos netos del proyecto teniendo en cuenta que se dividen en materiales y personal donde se observa el valor hora del asesor.

Tabla 19.

Costos/Beneficio. Fuente propia.

COSTOS		BENEFICIOS
Compra de elementos de protección de mayor resistencia y cubrimiento según normas y uso.	\$ 2.315.000	Operarios más seguros disminuyendo la probabilidad de lesiones.
Capacitación de Operarios en emergencias	\$ 500.000	En caso de accidentes disminución de pérdida de materiales y vidas.
Capacitación de Operarios en almacenamiento manejo de cargas y esfuerzos.	\$ 500.000	Mejor manejo de los elementos pesados disminuyendo el riesgo de hernias o problemas lumbares.

Capacitación en arriado de ganado y amarre de ganado.	\$	500.000	Mejor manejo de ganado, disminuyendo la probabilidad de reducir lesiones o afectar el ganado.
Sanciones teniendo en cuenta el tamaño de la finca y suponiendo un incumplimiento en normas en salud ocupacional y tomado un promedio bajo.		100 SMMLV = \$100'000.000	Actividad legal.

En la tabla anterior se muestra el costo beneficio, el incumplimiento de algunas de estas acciones conlleva a que la finca presentase una demanda por el incumplimiento de las normas en salud ocupacional esto sin contar las posibles demandas civiles o penales que también acarrearía el propietario de la misma por alguna posible demanda por parte de algún trabajador.

Por otro lado, se evidencian unas acciones positivas que son de un costo considerado que disminuyen el riesgo y la probabilidad de accidentes: como el uso de los elementos de dotación adecuados, el manejo adecuado de las tinas llenas de leche, un manejo más adecuado del ganado bovino y una forma más apropiada de controlar una emergencia en caso de presentarse.

9. Conclusiones

Teniendo en cuenta la revisión de las encuestas aplicada a los trabajadores que se encargan del proceso de ordeño en la finca Villa Los Cocos, se observa poco conocimiento en el sector ganadero en los aspectos relacionados con la prevención de riesgos laborales, teniendo presente la falta de formación en información en el manejo seguro de los animales y las herramientas de trabajo.

Se evidencia en la finca Villa Los Cocos que no se han presentado enfermedades transmitidas por animales o enfermedades de tipo laboral.

Respecto al manejo de elementos de protección personal, se reduce a la utilización de ropa de trabajo o en su defecto sus prendas de diario vivir y si acaso botas de caucho, no existiendo un claro conocimiento del grado de beneficio y eficacia de la utilización de estos elementos.

La entrega de elementos de dotación debe realizarse al momento de la vinculación del trabajador, esto disminuirá la probabilidad de lesiones o posibles enfermedades de los encargados del proceso manual de ordeño.

Para la correcta identificación de peligros y valoración de riesgos es importante tener un claro conocimiento de las actividades que se realizan en una finca ganadera y principalmente a la hora de realizar la actividad del ordeño y el manejo del ganado, caso contrario la identificación inicial no será acorde y tendremos evidentes fallas en la evaluación de riesgos.

Para el presente proyecto se aplicaron dos metodologías para la identificación de peligros y valoración de riesgos OiRA y GTC-45, teniendo en cuenta los recursos financieros la más acertada para la identificación de peligros fue la GTC-45, en la cual se pudo desglosar todo el proceso de ordeño y definir unos mecanismos de prevención más puntuales y ajustados al alcance del propietario de la finca; OiRA, por otra parte, muestra una mayor facilidad para la evaluación de riesgos, generando un plan de acción acorde a cada riesgo identificado, sin embargo los costos de implementación son muy elevados para la producción generada por esta finca.

Después de realizar el análisis de riesgo se identificó en los resultados obtenidos que las medidas de seguridad dentro de la finca Villa Los Cocos no son adecuadas para un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Los costos de implementación pueden ser elevados de las diferentes medidas propuestas, al mejorar el ambiente de trabajo podemos obtener una mayor productividad y cero accidentes, es una inversión a largo plazo.

En seguridad y salud en el trabajo siempre debe primar la prevención antes que la intervención y más en las actividades que pueden generar accidentes e incluso muertes en el trabajo cuando se trabaja con ganada de más de media tonelada de peso, por lo cual investigaciones como estas aportan a la prevención a nivel nacional, de una manera muy sencilla y de fácil aplicabilidad para otras fincas del sector ganadero sea este lechero, cárnico o de doble propósito.

10. Recomendaciones

Es importante que dentro de proceso de contratación y que mientras el trabajador este vinculado a cumplir labores en la finca Villa Los Cocos este presente sus soportes respectivos de afiliación a EPS y ARL como independiente, para garantiza su atención hospitalaria en caso de presentarse un accidente.

Se recomienda la construcción de corrales más automatizados donde los trabajadores tengan menos contacto con el ganado bovino, esto permitirá disminuir radicalmente los riesgos encontrados en esta labor de ordeño manual.

Realizar una actualización de la matriz de peligros y la valoración de riesgos una vez al año, eso sí tomando en cuenta las medidas de control propuestas y efectuadas para verificar el descenso de los niveles de riesgo.

Sería muy conveniente para mejorar el proceso de limpieza del corral la implementación de llaves en puntos estratégicos, lo que permitirá eliminar riesgos y una más rápida y eficiente del corral.

Llevar a cabo las medidas de prevención propuestas por el investigador del presente proyecto definidas en los mecanismos de control.

Acumular el menor volumen posible de estiércol y distribuirlo en el campo lo más rápido posible. Esta medida favorece que haya una menor exposición a los contaminantes biológicos.

Tratar bien a los animales y mantenerlos limpios y sanos; los animales enfermos deben ser separados y más de la zona dedicada al ordeño, tener al día todo su esquema de vacunación, así mismo respetar un periodo de cuarentena cuando se ingresen cabezas de ganado nuevas en la explotación.

11. Referencias

Compes, D. (19 de julio de 2010). Instituto Colombiano Agropecuario. Recuperado de Microsoft Word - COMPETITIVIDAD _3_.doc (ica.gov.co).

Cortes Rincón, Y., & Linares Venegas, S.D. (2013). Metodología para la programación de tareas en empresas del sector de servicios técnicos especializados orientados a mejorar sus medidas de desempeño. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

FEDEGAN. (2021). Estadísticas de producción de leche. (Interlat.co, editor). Producción | Fedegán (fedegan.org.co).

ICONTEC. (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. (Segunda actualización Ed.). Bogotá. Colombia. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y certificación.

Mojica, F.J., Trujillo Cabezas, R., & Castellanos D. 2007. Colombiana, agenda prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico de la cadena láctea. (giroeditores@etb.net.co, Ed.) Bogotá, Colombia Ministerio de agricultura y desarrollo rural.

Guash, Juan. (2019). No 63 Riesgos en la ganadería. Barcelona. INSHT-Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. Microsoft Word - eragafp63pr.doc (insst.es).

Ureta Valdez, R. J., Negrete Costales, J.H., Robles Cabreran, A. D., Tinoco García, M.C. (2021). Análisis de la carga postural en el proceso de ordeño manual en vacas lactantes, aplicando el método OWAS y su incidencia en la transferencia de tecnología pecuaria. <https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwixuPjo-6v5AhWpRjABHRfzA90QFnoECAQQAQ&url=https%3A%2F%2Fpolodelconocimiento.com%2Fojs%2Findex.php%2Fes%2Farticle%2Fdownload%2F2285%2F4619&usg=AOvVaw31UEgnDfuOJajDGGZODJ7n>.

Teresa Adrews, M.S. (2010). Guía de capacitación en seguridad para lecherías. Universidad de California, WCAHS. DairyTrainingGuide_Spanish_0.pdf (ucdavis.edu)

Organización internacional de trabajo. (2011). Seguridad y salud en la agricultura. Repertorio de recomendaciones prácticas. Ginebra OTI. ISBN 978-92-324971-7. (Web Pdf).

Consejería de economía y empleo. Manual para la prevención de accidentes laborales en el sector agrario. UCCL COAG, de Castilla y León. Manual para la prevención de accidentes laborales en el sector agrario | Trabajo y Prevención | Junta de Castilla y León (jcyL.es).

UGT, Aragón. (2010). Sensibilización en materia de prevención de riesgos laborales el sector Agrícola y ganadero. Unión Europea. Gobierno de Aragón. Instituto Aragonés de Empleo. Microsoft Word - AA2010-07 PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES UGT.doc (aragon.es).

Carulla, Fornaguera. J. E. (2020). Producción Lechera: Manual práctico para pequeñas y medianas explotaciones del trópico alto colombiano. Corredor colombiano agroindustrial. Bogotá D.C. ISBN-e: 978-958-794-355-9.

Kruze, J. MV. PhD. (1998). La rutina de ordeño en los programas de control de mastitis bovina. Laboratorio de mastitis, Instituto de Microbiología, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, castilla 167, Valdivia, Chile. La rutina de ordeño y su rol en los programas de control de mastitis bovina (scielo.cl).

OiRA. (2021). Evaluación de riesgos interactiva en línea. Agencia de la Unión europea. | interactiva de evaluación de riesgos en línea (oiraproject.eu).

CVN. (2018). Industria láctea en Colombia. La industria láctea en Colombia, importaciones y exportaciones (cvn.com.co).

12. Anexos

Anexo 1.



Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por **MIGUEL ANGEL OROZCO BLANCO**, de la **Universidad ECCI**. El objetivo principal de este estudio es: Definir el **Programa de prevención de accidentes en el proceso de ordeño manual de ganado bovino en la finca los cocos ubicada en san José del Guaviare**.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista en profundidad. Esto tomará aproximadamente 30 minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se registrará, de modo que el investigador pueda analizar después las respuestas que usted haya expresado. También se tomará un registro fotográfico del área donde usted labora que una vez se cuente con su autorización se utilizarán algunas de las imágenes para la producción de un documental como resultado y parte de la investigación para ser publicado con fines académicos.

La participación en este estudio es **estrictamente voluntaria**. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Miguel Angel Orozco Blanco. He sido informado(a) sobre el objetivo del estudio.

Me han indicado también que tendré que responder preguntas en una entrevista a profundidad, lo cual tomará aproximadamente **30 minutos**.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al investigador al teléfono 3177298616.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar al investigador al teléfono antes mencionado.

Nombre del Participante
(en letras de imprenta)

Firma del Participante

Fecha

Anexo 2.

		NOMBRE	John Freddi Cano			FECHA	2/08/2022 21:43
NUMERO	PREGUNTA	RESPUESTA	A	B	C	D	E
1	GENERO	B	FEMENINO	MASCULINO			
2	NIVEL ACADÉMICO	B	PRIMARIA	SECUNDARIA	TECNICO		
3	TIEMPO DEDICADO AL ORDEÑO	D	MENOS DE 1 AÑO	ENTRE 1 Y 3 AÑOS	ENTRE 3 Y 5 AÑOS	MÁS DE 5 AÑOS	
4	AFILIACIÓN A SALUD	A	SI	NO	NO SABE		
5	SALUD	B	CONTRIBUTIVO	SUBSIDIADO	N/A		
6	AFILIACIÓN A PENSIONES	B	SI	NO	NO SABE		
7	RIESGOS LABORALES	B	SI	NO	NO SABE		
8	CUALES DIAS DE LA SEMANA REALIZA EL PROCESO DE ORDEÑO	C	LUNES A VIERNES	LUNES A SÁBADO	LUNES A DOMINGO		
9	EN QUE JORNADA REALIZA SUS LABORES	D	ÚNICA JORNADA	MAÑANA	TARDE	MAÑANA Y TARDE	
10	DURACIÓN DE SU JORNADA LABORAL	B	MENOS DE 1 HORA	ENTRE 1 Y 2 HORAS	ENTRE 2 Y 3 HORAS	ENTRE 3 A 4 HORAS	MÁS DE 4 HORAS
11	ÚLTIMO DÍA DE DESCANSO	C	ESTA SEMANA	LA SEMANA PASADA	EL MES PASADO	NO LO RECUERDA	
12	TIPO DE REMUNERACIÓN	A	SALARIO FIJO	FIJO MÁS COMISIÓN	POR COMISIÓN		
13	EL LUGAR DONDE SE REALIZA EL ORDEÑO ES	A	FIJO	POR TEMPORADA	JORNAL		
14	RUIDO ALTO	C	TODA LA JORNADA	ALGUNAS VECES	NUNCA		
15	VIBRACIÓN EN SUS MANOS	C	TODA LA JORNADA	ALGUNAS VECES	NUNCA		
16	ILUMINACIÓN INSUFICIENTE	C	TODA LA JORNADA	ALGUNAS VECES	NUNCA		
17	TEMPERATURA NO CONFORTABLE	B	TODA LA JORNADA	ALGUNAS VECES	NUNCA		
18	HUMEDAD NO CONFORTABLE	B	TODA LA JORNADA	ALGUNAS VECES	NUNCA		
19	SE ENCUENTRA EXPUESTO SIN PROTECCIÓN AL SOL	C	TODA LA JORNADA	ALGUNAS VECES	NUNCA		
20	INHALACIÓN DE HUMOS O PARTÍCULAS	C	TODA LA JORNADA	ALGUNAS VECES	NUNCA		
21	INHALACIÓN DE GASES O VAPORES	C	TODA LA JORNADA	ALGUNAS VECES	NUNCA		
22	MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	C	TODA LA JORNADA	ALGUNAS VECES	NUNCA		
23	CONTACTO CON FLUIDOS ANIMALES (EXCREMENTO - ORINA)	A	TODA LA JORNADA	ALGUNAS VECES	NUNCA		
24	POSTURAS QUE PRODUCEN CANSANCIO O DOLOR	A	TODA LA JORNADA	ALGUNAS VECES	NUNCA		
25	TRANSPORTE DE OBJETOS PESADOS	A	TODA LA JORNADA	ALGUNAS VECES	NUNCA		
26	MOVIMIENTOS REPETITIVOS QUE CAUSEN CANSANCIO O DOLOR	A	TODA LA JORNADA	ALGUNAS VECES	NUNCA		
27	ESPACIO REDUCIDO PARA LA TAREA	C	TODA LA JORNADA	ALGUNAS VECES	NUNCA		

GUARDAR

		NOMBRE CEDULA						FECHA	3/08/2022 18:22	
NUMERO	PREGUNTA	RESPUESTA	A	B	C	D	E	F	G	
1	DESNIVELES O SUPERFICIES INSEGURAS	A	SI	NO						
2	HERRAMIENTAS HECHIZAS	A	SI	NO						
3	CANSANCIO O FATIGA	A	SI	NO						
4	EXCESO DE CONFINZA	A	SI	NO						
5	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	A	SI	NO						
6	ESTE TRABAJO ES EL ÚNICO INGRESO DE SU FAMILIA	A	SI	NO						
7	REALIZA EL ORDENO LO MÁS RÁPIDO POSIBLE	A	SI	NO						
8	TIENE PLANES DE CAMBIAR DE ACTIVIDAD	A	SI	NO						
9	DIRIA QUE SU SALUD ES	A	EXCELENTE	BUENA	REGULAR	MALA				
10	ÚLTIMA VEZ QUE TUVO UN PROBLEMA DE SALUD	C	MENOS DE UN MES	ENTRE 2 A 3 MESES	EN EL ÚLTIMO SEMESTRE	HACE MÁS DE UN AÑO	NO RECUERDA			
11	ÚLTIMA VEZ QUE TUVO UN PROBLEMA FÍSICO	D	MENOS DE UN MES	ENTRE 2 A 3 MESES	EN EL ÚLTIMO SEMESTRE	HACE MÁS DE UN AÑO	NO RECUERDA			
12	ÚLTIMA VEZ QUE TUVO UN PROBLEMA EMOCIONAL	D	MENOS DE UN MES	ENTRE 2 A 3 MESES	EN EL ÚLTIMO SEMESTRE	HACE MÁS DE UN AÑO	NO RECUERDA			
13	CANTIDAD DE DÍAS QUE SU SALUD LE IMPIDIÓ TRABAJAR	G	1	2	3	4	5	6	N/A	
14	CAUSA QUE LE IMPIDIÓ REALIZAR SU TAREA	E	ACCIDENTE DURANTE LA JORNADA LABORAL	ACCIDENTE EN OTRO TRABAJO	ACCIDENTE EN TAREAS COTIDIANA	ENFERMEDAD	N/A			
15	A PRESENTADO ESTRÉS O CANSANCIO EN MENTAL EN SUS ACTIVIDADES	A	SI	NO	N/A					
16	ÚTIMA VEZ QUE FUE AL MÉDICO	C	MENOS DE UN MES	ENTRE 2 A 3 MESES	EN EL ÚLTIMO SEMESTRE	HACE MÁS DE UN AÑO	NO RECUERDA			
17	CONOCE QUÉ ES ENFERMEDAD LABORA	B	SI	NO						
18	CONOCE QUÉ ES UN ACCIDENTE DE TRABAJO	B	SI	NO						
19	CONOCE QUÉ ES UN ELEMENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL	B	SI	NO						
20	CONOCE QUÉ ES UNA ARL	B	SI	NO						
21	SABE COMO AFILIARCE A UNA ARL	B	SI	NO						

GUARDAR

Anexo 3.

Formato y texto original generado por la herramienta interactiva OiRA.

OiRA Report: “FINCAS DE ORDEÑO MANUAL DE BAJA PRODUCCIÓN”

Contents

Risks that have been identified, evaluated and have an Action Plan

Risks that have been identified but do NOT have an Action Plan

Hazards/problems that have been "parked" and are still to be dealt with

Hazards/problems that have been managed or are not present in your organisation

Risks that have been identified, evaluated and have an Action Plan

1 Occupational Safety and Health Management

1.1 Occupational Safety and Health Management in general

1.1.2 All workers are not (sufficiently) informed and trained on occupational risks and prevention measures

This is a high priority risk.

Workers must receive sufficient and suitable information and training in health and safety, taking into account the work and tasks they carry out. Especially young workers, apprentices, seasonal workers and others who occasionally work on the farm need to be informed and trained, as they often have no experience and are less familiar with the farm.

Health and safety training as stipulated in article 12 of the EU OSH framework directive should be given at regular intervals and in addition when:

- workers are hired and start to work;
- there are changes in the work process, e.g. due to new equipment/machinery, other types of plant protection products, a new harvest method, etc.

The information and training must be adapted to the needs of the workers. Special attention is needed for workers with a foreign background and/or poor language skills. This may require the use of signs, other visual information or a translator.

More information:- [European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry](#)- [ISSA, Section on prevention in agriculture, Vision Zero - Guide for agriculture company](#)- [OSHWiki, Farm Safety – OSH issues](#)- [ILO - Code of Practice on Safety and Health in Agriculture](#)

Measure 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Provide information on the health and safety rules, how accidents/incidents have to be reported, when to wear personal protective equipment (PPE), etc.
- Adapt the information to the needs of the target group. Special attention is needed for persons who are unfamiliar with the tasks/farm and/or those with poor language skills.
- Ensure workers understand the information and apply it in their daily work.

Level of expertise and/or requirements neededWho is responsible?

Asesor externo

Budget

500000

Planning startPlanning end

May 31, 2022

Measure 2General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Take into account the job and tasks and organise training to make sure workers know how to carry out the job/tasks safely. Training can be provided by giving instructions, coaching, demonstrating tasks, on-the-job training, an induction course on the farm, a course in a training centre or trade school, etc. Training could for instance cover safe working practices for driving farm vehicles, the safe use of welding equipment, safe manual handling techniques, emergency procedures, etc. For some high-risk activities, a formal training and certificate might be legally required according to national regulations, e.g. handling plant protection products, driving a tractor.
- Adapt the training to the needs of the target group. Special attention is needed for persons who are unfamiliar with the tasks/farm and/or those with poor language skills.
- Include refresher training and/or updates in case of changes such as the introduction of new machinery.

Level of expertise and/or requirements neededWho is responsible?

Asesor externo

Budget

200000

Planning startPlanning end

May 31, 2022

Measure 3General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Set up a system to keep training records including dates, refresh moments, test results.
- Ensure the records are kept up to date.

Level of expertise and/or requirements neededWho is responsible?

Asesor externo

Budget

1000000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

Measure 4

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Understand what governmental support is available. Most governments, through ministries, local councils and other agencies are supportive of small and medium enterprises and offer different types of support. This can come through paying for training expenses, subsidising training fees, ...
- Apply for subsidies and ensure follow-up.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Asesor externo

Budget

1000000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

1.1.3 Appropriate personal protective equipment is not (always) available for protecting workers

This is a high priority risk.

If it's not possible to reduce the risks in the workplace by elimination or technical control measures, personal protective equipment (PPE) should be made available to protect workers. Examples of PPE are gloves to protect hands from contact with hazardous substances such as chemicals, goggles to protect the eyes from splashes and particles, when weeding, working in the workshop, mixing plant protection products; protective footwear or boots when working on slippery surfaces, etc.

Only PPE bearing the CE-marking must be purchased. To ensure that PPE remains effective, it must be properly cleaned and maintained and not used beyond its expiry date.

Workers should be informed/trained when to wear PPE (tasks, areas) and how to use it.

More information:

- [European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry](#)- [OSHwiki, Personal Protective Equipment](#)- [ILO - Code of Practice on Safety and Health in Agriculture](#)

Measure already implemented 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Provide appropriate PPE depending on the job, the worker and the risks.
- Only purchase PPE bearing the CE-marking. Mention on purchase orders for personal protective equipment (PPE) that it must comply with EU regulations (CE-marking, declaration of conformity).
- When purchasing PPE make sure that they are comfortable and easy to maintain.
- Seek external advice for selecting the right PPE for the job especially for PPE such as respiratory protective equipment or fall protection.

- Involve the workers in selecting PPE; if possible, organise user tests.

Measure 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Maintain and clean PPE according to the manufacturer's instructions.
- Check before each use whether the PPE is complete and in good condition.
- Encourage workers to report defects/discomfort of PPE.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Dueño de la Finca o Administrador

Budget

2000000

Planning start

May 1, 2022

Planning end

May 31, 2022

Measure 2

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Inform/train workers on the PPE that are required when performing specific tasks or working in specific work areas.
- Include information on PPE in all work instructions.
- Inform/train workers on how to use the PPE.
- Inform workers on how to clean, maintain and store their PPE to ensure it remains effective.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Dueño de la finca o Administrador

Budget

2000000

Planning start

May 15, 2022

Planning end

May 31, 2022

1.1.4 Workplace accidents/incidents are not (sufficiently) reported, and no/insufficient corrective measures are not taken

This is a high priority risk.

Despite taking preventive actions, things can go wrong and result in a near miss (an event where people could have got harmed), in material damage (e.g. a broken gate after a collision with a tractor), an injury or ill-health. These events can be referred to as incidents or accidents. The registration and analysis of accidents/incidents provide a basis for taking corrective measures in order to avoid future risks and improve working conditions. Discussing the causes of accidents and incidents with the workers helps to raise awareness of safety and health issues.

Furthermore, in accordance with national regulations, employers are obliged to report occupational accidents and occupational diseases (workers' compensation systems).

More information: [OSHwiki, Accidents and incidents](#)

Measure 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Put in place reporting procedures for accidents and incidents, including follow-up and analysis procedures.
- Include instructions on how to report accidents and incidents.
- Communicate the instructions to the workers.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Dueño de la Finca o Administrador

Budget

500000

Planning start

May 1, 2022

Planning end

May 31, 2022

Measure 2

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Inform workers about the importance of reporting near misses and accidents.
- Create an atmosphere of trust (no blame) to make sure accidents and incidents are reported.
- Involve workers in the analysis of accidents/incidents.
- Provide feedback on the results of the analysis and how the lessons learned are used to take actions.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Dueño de la Finca o Administrador

Budget

500000

Planning start

May 1, 2022

Planning end

May 31, 2022

Measure 3

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Carry out an accident/incident analysis for every reported accident/incident.
- Determine corrective measures based on the analysis of accidents/incidents.
- Implement and communicate the corrective measures.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Dueño de la Finca o Administrador

Budget

500000

Planning start

May 1, 2022

Planning end

May 31, 2022

Measure 4

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Integrate examples of accidents/incidents that have occurred in information or training sessions.
- Discuss the causes of accidents/incidents during work meetings.
- Discuss the lessons learned and the measures to avoid similar accidents/incidents.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Dueño de la Finca o Administrador

Budget

Planning start

May 1, 2022

Planning end

May 31, 2022

1.1.5 The appropriate surveillance of the health of workers is not (sufficiently) ensured

This is a high priority risk.

In accordance with national legislation, health surveillance measures must be taken to ensure that workers are subject to appropriate health surveillance, depending on the risks to their health and safety at work. Specific risks that could require health surveillance are for instance exposure to biological hazards (e.g. zoonoses), high noise levels, and chemicals (plant protection products). Health surveillance includes pre-employment health checks (medical aptitude), periodic examinations and follow-up examinations. Whenever a worker raises a concern about a suspected case of an occupational disease, he/she should be referred to the occupational physician.

Some illnesses affecting agricultural workers such as tetanus and tick-borne encephalitis are vaccine preventable (i.e. they can be prevented by appropriate immunisation/vaccination). Immunisation should be in accordance with national immunisation guidelines.

Special attention must be given to risk groups such as pregnant workers, younger and older workers, workers with pre-existing health conditions, and new and temporary workers.

More information: - [OSHwiki, Health screening and surveillance- ECDC, Vaccination schedules for individual European countries and specific age groups- ECDC Key messages about tick-borne encephalitis and tick-borne diseases](#) - [ECDC Disease factsheet about tetanus](#)

Measure 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Ensure health surveillance

- Provide regular medical check-ups where necessary in line with national legislation.
- Contract an external occupational health service, where appropriate/if required by national legislation.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

500000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

Measure 2

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Inform the workers on health surveillance provisions.
- Emphasise the possibility/obligation to get a regular medical check-up.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

500000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

Measure 3

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Inform workers on the risks of contracting illnesses due to their occupational exposure (e.g. contact with soil, contaminated material, tick bites, etc.).
- Inform workers about the available vaccinations.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

500000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

1.1.6 There is no (or no complete) emergency plan

This is a high priority risk.

Emergency planning and preparedness directly influence the outcome of an emergency situation. Every farmer should take steps to prevent and/or limit the impact of serious incidents. These incidents include, but are not limited to, a wide range of events such as fire, accidents, natural disasters (e.g. flooding, storm), severe weather, chemical spills, etc. The emergency planning should also include measures with regard to lone working and working at distant locations. If a farm is open to visitors, this must be taken into account in the emergency planning (number and type of visitors, supervision, areas open for visitors).

Farms with well-developed response plans and well-prepared workers are likely to experience fewer or less severe injuries and less damage to buildings, installations, livestock, etc. in case of emergencies. An emergency plan should be developed in advance, clearly communicated and regularly practised. Every emergency plan needs to be reviewed and updated on a regular basis. Designating a worker as emergency planning coordinator helps to ensure a smooth follow-up. Emergency procedures and planning cover items such as:

- the description of the serious incidents that may occur;
- roles and responsibilities (who contacts the emergency services? who switches off electrical power, gas?), incl. contingency measures in case someone is unavailable;
- alarm procedures and means to alert emergency services;
- procedures for lone workers and workers working at distant locations;
- emergency escape plans including floor and site plans, access routes for emergency services to your site, safe assembly areas, escape routes from confined spaces, barns, etc.;
- information and plans for the emergency services (including layout of buildings, utility supplies, water supply points etc.);
- in case of animal farming: where the livestock is kept and if/how evacuation is to be carried out;
- procedures outlining the actions that should be taken to safeguard workers and other persons on site in case of emergencies;
- an overview of first aid facilities, first aid equipment, firefighting equipment;
- the availability of water (e.g. pond, river, canal);
- how to and who will liaise with families;
- contact details of external emergency services.

More information:- [European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry](#)- [CFPA, Fire protection in farm buildings](#)- [CFPA, Emergency plan](#)

Measure 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Appoint an employee as emergency planning coordinator.
- Assign responsibilities and tasks (e.g. point of contact for emergency services, preparing and updating emergency plans).
- Provide sufficient resources and training for carrying out the required tasks.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Asesor externo

Budget

100000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

Measure 2

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Develop an emergency plan including items such as

- the description of the serious incidents that may occur;
- roles and responsibilities (who contacts the emergency services? who switches off electrical power, gas?), incl. contingency measures in case someone is unavailable;
- alarm procedures and means to alert emergency services;
- procedures for lone workers and workers working at distant locations;
- emergency escape plans including floor and site plans, access routes for emergency services to your site, safe assembly areas, escape routes from confined spaces, barns, etc.;
- information and plans for the emergency services (including layout of buildings, utility

- supplies, water supply points etc.);
- in case of animal farming: where the livestock is kept and if/how evacuation is to be carried out;
 - procedures outlining the actions that should be taken to safeguard workers and other persons on site in case of emergencies;
 - an overview of first aid facilities, first aid equipment, firefighting equipment;
 - the availability of water (e.g. pond, river, canal);
 - how to and who will liaise with families;
 - contact details of external emergency services.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Asesor externo

Budget

1000000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

Measure 3

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Review emergency planning

- Adapt the emergency plan if people, infrastructure, equipment and risks change.
- Take into account the lessons learned from tests, emergency drills.
- Inform workers about emergency planning.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Asesor externo

Budget

1000000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

Measure 4

General approach (to eliminate or reduce the risk)

If the farm is open to visitors, take them into account in the emergency planning (number and type of visitors, supervision, areas open for visitors).

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Asesor externo

Budget

1000000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

Measure 5

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Seek cooperation with local emergency services for example the local fire brigade to devise and update the emergency plan.

- Check that emergency services know how to reach your site and how to access it.
- Keep a list of the GPS-coordinates of all worksites, especially remote locations.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Asesor externo

Budget

500000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

1.1.7 Not all workers know what to do in case of a serious incident and have access to emergency services

This is a high priority risk.

Workers and other people on the farm should be informed of the emergency procedures. Everyone has to be practised and trained in emergency response procedures so that they know what to do in the event of a serious incident. For instance, everyone should know what to do if a fire starts, how to raise the alarm, how to evacuate, how to contact emergency services when working in the field, etc. Evacuation drills for instance, have to be organised on a regular basis. Such drills allow you to check whether people understand evacuation procedures and to identify any weaknesses in the emergency response procedures. Easy access to emergency services facilitates rapid response. The emergency phone number 112 is available everywhere in the EU and allows quick access to emergency services. In many countries mobile phone 112 apps are available for contacting emergency services and pinpointing the location of the caller.

More information: - [European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry](#) - [OSHwiki, Emergency drills and exercises](#) - [EU Commission, 112](#)

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Provide information on emergency response procedures

- Include information on emergency response procedures in (induction) training.
- Explain evacuation procedures. Show workers emergency exits and assembly points.
- Display evacuation plans and notices containing important information (e.g. emergency services telephone numbers).
- Explain how to respond to a fire, how to raise the alarm, how to evacuate, how to contact emergency services when working in the field, etc.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Asesor externo

Budget

500000

Planning start

Planning end

May 15, 2022

1.2 Vulnerable groups

1.2.3 No/insufficient measures are taken to protect older workers

This is a high priority risk.

Older workers are more at risk as they are more vulnerable to aspects such as weather conditions, long working hours, shift work, physically demanding work. Because of their age but also due to chronic diseases, their eyesight, hearing, strength, and speed of movement may be diminished. It is important to take this into account when organising work tasks, but assumptions should not be made purely based on age. The risk assessment should consider work demands in relation to the individual’s abilities and health status.

More information:- [EU-OSHA, Factsheet 87 - Workforce diversity and risk assessment: ensuring everyone is covered](#)- [Napo in back to a healthy future](#)- [EU-OSHA, E-guide Healthy Workplaces for all Ages](#)

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Consider specific risk factors related to age when assessing the risks of the work tasks. But, individuals vary greatly in terms of health and fitness and these differences increase with age, therefore assumptions must not be made purely based on age.
- Implement measures based on the capabilities of the worker.
- Ensure regular health surveillance to identify problems.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

1000000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

1.2.7 No/insufficient measures are in place to protect visitors and customers (members of the general public)

This is a high priority risk.

Farms can be visited by members of the general public, for example by

- school children (educational visits);
- customers (farm shop, farm events, open farms);
- tourists (b&b, camping).

Visitors should be informed of basic safety rules, hazardous areas (e.g. pits, wells), potentially aggressive animals, etc.

More information:[European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry](#)

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Inform visitors of basic safety rules, hazardous areas (e.g. pits, wells), potentially aggressive animals, etc.
- Provide notice boards, safety signs, etc.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

Planning start

Planning end

May 31, 2022

2 Buildings and yards

2.1 Work areas

2.1.1 Work areas are not (sufficiently) kept clear of slip, trip and fall hazards

This is a medium priority risk.

Slips, trips and falls are the most frequent causes of accidents. In order to avoid these risks, it's important to

- ensure work areas, passageways and walkways are spacious enough for people to move around safely (room to move, sufficient width for carts, wheelbarrows, etc., carrying buckets or other loads);
- keep work areas tidy;
- remove obstacles and spillages as soon as they occur;
- provide proper storage so walkways and work areas are kept free of clutter and are not used to temporarily store items such as buckets, boxes, equipment, etc.;
- have adequate drainage in wet processes such as fruit or vegetable washing areas, dairy parlours;
- keep floor surfaces level e.g. by filling in holes, repairing damaged flooring;
- provide warning signs to indicate trip hazards that cannot be eliminated e.g. thresholds;
- repair roof leaks so flooring will not get moist;
- avoid that walking surfaces in working areas are made slippery due to mud, manure or other substances;
- keep entrances and exits unobstructed;
- check working areas are free from obstacles, such as trailing cables, hoses, sacks or pallets;
- choose adequate flooring for indoor areas depending on the type of use;
- ensure adequate lighting levels;
- ensure workers wear slip-resistant footwear.

More information: - [Napo film, Napo in... no laughing matter](#)- [European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry](#)- [Safety signs on the ISO platform](#)

Measure 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Keep work areas tidy and in good repair

- Ensure regularly cleaning.
- Remove obstacles and spillages as soon as they occur.
- Provide proper storage so walkways and work areas are kept free of clutter and are not used to temporarily store items such as buckets, boxes, crates, tools, sacks, etc.
- Make sure that flexible hoses and pipes do not remain on the floor or in passageways after use. Roll and store them or use automatic rolling systems.

- Keep entrances and exits unobstructed.
- Keep floor surfaces level e.g. by filling in holes, repairing damaged flooring.
- Repair roof leaks so flooring will not get moist.
- Avoid that walking surfaces in working areas are made slippery due to mud, manure or other substances. Provide rubber or metal floor mats and/or boot cleaner stations.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

500000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

Measure 2

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Inform workers on housekeeping measures preventing slips trips and falls
 Raise awareness on the importance of removing obstacles, cleaning up spills, notifying any slip, trip or fall hazard.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

1000000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

Measure 3

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Provide comfortable protective slip-resistant footwear bearing the CE-marking.
- Consult with workers when choosing protective footwear.
- Keep footwear in good condition. Check if the soles are in good order (tread pattern, wear and tear).
- Replace worn footwear.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

200000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

2.1.6 Adequate washing, toilet, rest and changing facilities are not provided

This is a high priority risk.

Adequate washing, toilet and changing facilities are necessary for hygienic reasons and to prevent illness from hazardous substances such as plant protection products, fertilisers, animal

products, soil, muck. Workers should also have access to a clean area to eat and drink during breaks. All facilities should be well-ventilated and regularly cleaned and accessible for workers (e.g. in case workers use the 'private' facilities of the farmer). For workers working off-site portable washing and toilet facilities should be provided.

More information [ILO - Code of Practice on Safety and Health in Agriculture](#)

Measure 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Provide sufficient/adequate washing, toilet, rest and changing facilities depending on the number of people that are expected to use them. Take into account visitors that come to the farm.
- Consider the fact that the facilities might need to be adapted to people with special needs.
- Consider the fact that the facilities have to be accessible for the workers at all times, also in case workers use the 'private' facilities of the farmer.
- Ensure toilets and washing rooms are provided with hot and cold running water, soap, paper towels and disinfectants.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

2000000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

Measure 2

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Make sure that sanitary facilities, fittings and surface finishes are easy to clean and maintain.
- Organise regular cleaning of all sanitary facilities.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

50000

Planning start

Planning end

May 10, 2022

2.2 Accessibility and circulation

2.2.1 Access to dangerous areas (e.g. slurry pits, water reservoirs, fuel tanks, grain bins, agricultural machinery) is not (sufficiently) restricted

Dangerous areas (e.g. slurry pits, water reservoirs, fuel tanks, storage of chemicals, grain bins, agricultural machinery) pose serious risks and should be restricted to authorised persons only. In some cases, the risks might be temporarily such as greenhouses/crop fields/orchards during and after harmful pesticides or fertilisers have been applied, sheds/livestock housing during and after fumigation.

More information: - [European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry](#)

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Restrict access to dangerous areas e.g. slurry pits, water reservoirs, fuel tanks, storage of chemicals, grain bins, agricultural machinery.
- Examples of means for restricting access are:
 - . fencing;
 - . barriers;
 - . locked gates, locked doors;
 - . solid and locked covers on access openings, pits.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

100000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

2.3 First aid and emergency preparedness

2.3.1 Emergency exits are not (sufficiently) marked and not (always) unobstructed

This is a low priority risk.

In the event of an emergency, it must be possible to leave all buildings and other areas, including livestock holding areas, barns, silos, storage rooms, warehouses and workshops, rapidly through emergency exits. These escape doors and routes must be kept unobstructed at all times. Escape routes must be lit in case of an emergency. In the event of a power failure, an emergency lighting system must guarantee the visibility of the escape routes for the safety of workers and other persons on site.

More information:- [European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry](#)- [Safety signs on the ISO platform](#) - [Napo-film on safety signs](#)

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Make sure that all emergency exits are marked with the appropriate safety signs.
- Ensure emergency lighting is in good working order and guarantees sufficient lighting levels to safely reach emergency exits.
- Make sure that all emergency lighting systems are checked on a regular basis.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Asesor externo

Budget

100000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

2.3.2 *First aid arrangements are not (sufficiently) in place*

First aid can save lives and prevent minor injuries from getting worse. It is required to put in place first aid arrangements including

- suitable stocked first aid kits;
- travelling first aid kits, e.g. on tractors, when working at distant locations;
- adequate first aid equipment and facilities (e.g. eye wash stations in case of splashes from plant protection products).

All workers must be informed of the first aid arrangements.

When determining the first aid arrangements, consider aspects such as:

- the number of workers, incl. temporary workers, and other people (incl. children) on site;
- the location (buildings, infrastructure, site, other locations, availability of external emergency services in the vicinity);
- specific risks and types of activities (e.g. use of plant protection products, lone working, use of chainsaws, handling animals, working outdoors (insect bites)).

More information:- [European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry](#)- [European first aid guidelines](#)

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Provide suitable stocked first aid kits taking into account the specific risks and types of activities, e.g. use of chemicals, lone working, use of chainsaws, handling animals, working outdoors (insect bites).
- Ask for advice on the contents of the first aid kits.
- Provide travelling first aid kits, e.g. on tractors, when working at remote locations.
- Make sure the contents of the first aid kits are regularly checked and restocked.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Asesor externo

Budget

500000

Planning start

Planning end

June 30, 2022

2.3.3 *Fire detection and fire extinguishing equipment is not (sufficiently) in place and/or is not (regularly) inspected*

This is a low priority risk.

Since farms are often located at a great distance from fire rescue services, it is crucial to set up fire detection, fire alarm and fire extinguishing systems in order to detect and efficiently fight fires at an early stage. All systems must be well maintained and tested on a regular basis.

Fire extinguishing equipment could consist of a firehose (e.g. in livestock buildings) and portable powder fire extinguishers. Powder is a suitable extinguishing agent for most materials on a farm, such as hay, straw, cardboard, cloth, plastics, electrical equipment, engines, petrol, oil, grease,

etc. Portable fire extinguishers should be placed in locations where they can be quickly and safely picked up and used. Ensure that fire extinguishers are also available on tractors and self-propelled machines.

More information:- [CFPA, Fire protection in farm buildings- European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry](#) - [OSHWiki – Prevention of fires and explosions](#)

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Install an adequate fire detection, fire alarm, fire extinguishing systems, especially at locations with a hazard of fire.
- Check if the fire detection/alarm can be heard everywhere over normal background noise.
- Organise tests of the fire detection, fire alarm and fire extinguishing systems on a regular basis as required by the manufacturer or national laws.
- Set up a programme to maintain the fire detection, fire alarm and fire extinguishing systems. Keep records of all checks and tests.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

100000

Planning start

Planning end

June 15, 2022

2.4 Maintenance of buildings

2.4.1 Housekeeping practices are not (sufficiently) in place ensuring a regularly cleaning and maintenance of indoor work areas and buildings

The maintenance of the farm buildings and work areas is key to good practice and to health and safety. It involves keeping buildings and other infrastructure in working order and in good repair. Leaking roofs, cracked or blocked drains, defective plumbing, faulty electrical wiring, damage and leaks in containers, pipework, etc. make a farm unsafe and unhealthy. A good housekeeping programme ensures the inspection, maintenance, upkeep and repair of the buildings and grounds.

More information: - [European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry](#)

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Implement housekeeping practices ensuring a regularly cleaning and maintenance of the building(s)

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

Planning start

Planning end

May 15, 2022

2.4.4 Waste management procedures are not (sufficiently) in place

This is a low priority risk.

Poor waste management can lead to injuries from trips, slips and falls but also increases risks of fire and pest infestation. Hazardous waste (e.g. plant protection products, fuel, sharps) can harm the health of workers or the environment. Proper waste management includes considering waste prevention and minimisation opportunities such as reusable, returnable or recyclable alternatives. Furthermore, any rubbish, refuse and waste should not be allowed to accumulate and has to be removed on a regular basis. The safe disposal and sorting of waste are important as it may involve risks such as cuts or skin contact with hazardous chemicals or biological agents (bacteria, viruses, fungi, parasites).

More information: [EU-OSHA, Maintenance in Agriculture - A Safety and Health Guide](#)

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Implement waste management procedures

- Ensure waste is regularly removed.
- Appoint a worker to coordinate waste management.
- Dispose of old broken-down machinery, equipment and vehicles.
- Provide containers for waste that are suitable to the types of materials or farm products.
- Ensure waste containers are conveniently located and regularly emptied.
- Include specific precautions for hazardous waste (chemicals, sharps).
- Take into account national or local regulations.
- Inform workers about the procedures for waste management.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Asesor externo

Budget

500000

Planning start

Planning end

May 24, 2022

3 Installations and confined spaces

3.1 Installations

3.1.1 The electricity, gas, heating and water supplies are not (sufficiently) in order and/or are not (sufficiently) maintained

This is a medium priority risk.

Workers, visitors, children may be exposed to risks if the electricity, gas, heating and water supplies are not properly designed, installed, or maintained. All systems have to comply with the relevant safety regulations and be maintained by competent persons in accordance with regulations.

More information: - [European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry](#)

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Ensure electrical installations comply with applicable standards and are installed, adjusted, repaired or removed by a competent electrician.
- Keep water or other liquids at a safe distance from electrical installations.
- Ensure installations are checked periodically and repairs are carried out by a competent electrician.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

EnerGuaviare

Budget

5000000

Planning start

Planning end

June 15, 2022

3.1.2 Main switches are not readily accessible and/or workers do not know how to use them in an emergency

Knowing how to shut off power and other utilities in case of an emergency is a key element of any emergency plan.

More information: [European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry](#)

Measure 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Identify and clearly mark main switches.
- Make sure main switches are accessible in case of emergency.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Budget

Planning start

Planning end

Measure 2

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Inform workers on how to access main switches in case of emergency.
- Ensure workers know how to securely isolate circuits.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Budget

Planning start

Planning end

3.2 Confined spaces (e.g. silos, storage bins, tanks, water cisterns, cellars, manure pits)

3.2.1 Confined space entry procedures are not (always) followed when entering silos, field bins, tanks, milk vats, water cisterns, cellars, manure pits, etc.

This is a medium priority risk.

Confined spaces can be dangerous because inside:

- the quantity and quality of air may be insufficient;
- the oxygen level may be too low;

- fumes, toxic gases and explosive gases or dust can fill the space;
- temperature and humidity can be extreme (high or low);
- lighting may be inadequate.

Confined spaces are also often difficult to get out (small access/egress openings) or the possibilities for providing first aid are limited.

If possible, entering a confined space should be avoided by adapting the work process or equipment (carrying out inspection/maintenance/cleaning work from the outside). If the work cannot be avoided, procedures must be in place identifying the trained/authorised persons who can enter a confined space and detailing the controls required prior to and during the work e.g. location, nature and extent of work, hazards and precautions to be taken. Workers must not be allowed to enter confined spaces unless proper training, equipment, and procedures are in place. More information:- [European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry- EU-OSHA, Maintenance in Agriculture - A Safety and Health Guide](#)

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Identify confined spaces. Look out for spaces such as pits, silos, feed or other storage bins, tanks, cellars.
- Adapt work processes and/or equipment to avoid working in confined spaces (is there an alternative method that avoids the need for entering the space?)
- Put up warning signs and fence off/lock entrance points to avoid unauthorised access.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

1000000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

4 Machinery and work equipment

4.1 General requirements

4.1.5 Workers are not (sufficiently) informed and trained on the safe use of work equipment

This is a low priority risk.

Adequate information and training should ensure that those who use the farm machinery, equipment and vehicles are competent to use it safely. All equipment should be used in accordance with manufacturer's instructions and recommendations. Workers must be properly supervised to ensure that safety instructions and procedures are followed. Some workers, e.g. seasonal workers, young people, may be particularly at risk and need instruction, training and supervision. In addition, updating information, repeating instructions and providing refresher training are necessary to ensure that workers retain the right skills to use work equipment safely.

For some types of work equipment, workers must demonstrate their competences by presenting a certificate of formal training (e.g. use of lifting equipment) or a driving licence (e.g. driving a tractor) according to national regulations.

More information: [ILO, Code of Practice on Safety and Health in Agriculture](#)

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Ensure that work instructions are available for all work equipment in a language understood by the workers.
- Inform/train workers, e.g. toolbox meetings, training sessions.
- Take into account vulnerable groups such as migrant workers, seasonal workers, young workers.
- Ensure workers retain the right skills to use work equipment safely by updating information, repeating instructions and providing refresher training.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

Planning start

Planning end

May 1, 2022

9 Outdoor work

9.8 A first aid kit is not (always) available at outdoor worksites

This is a medium priority risk.

In case of an emergency at an outdoor worksite, especially in a remote location, a first aid kit should be readily available. The contents have to be in line with the work tasks, the risks and the circumstances (e.g. treatment for insect bites, heat packs during cold weather to treat signs of hypothermia, etc.). Workers should be informed on how to respond to an emergency and how to contact emergency services. The emergency phone number 112 is available everywhere in the EU and allows quick access to emergency services. In many countries mobile phone 112 apps are available for contacting emergency services and pinpointing the location of the caller.

More information: - [ILO - Code of Practice on Safety and Health in Agriculture- EU Commission, 112](#)

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Provide suitable stocked first aid kits at outdoor worksites.
- Ensure the contents of the first aid kits are in line with the specific risks, the activities and the circumstances.
- Ask for advice on the contents of the first aid kits.
- Make sure the contents of the first aid kits are regularly checked and restocked.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Dueño de la Finca o Administrador

Budget

200000

Planning start

Planning end

July 31, 2022

15 Handling animals

15.1 Handling cattle

15.1.6 No/Insufficient measures are taken to protect workers during milking

This is a medium priority risk.

Milking cows can expose workers to risks involving moving machinery parts (e.g. belts and pulleys on vacuum and milk pumps), animals (cow kicks), slips, trips, falls, and musculoskeletal disorders due to repetitive movements and awkward postures. A good design of the farm dairy is key in reducing the risks.

More information:- [European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry](#)

Measure 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Take measures to prevent slips, trips and falls such as

- Provide good drainage.
- Provide a non-slippery floor.
- Ensure stairs are equipped with a handrail and slip-resistant treads.
- Ensure the area is well-ventilated to keep the floors as dry as possible.
- Install non-slip matting in wet work areas.
- Ensure spills are cleaned up immediately.
- Remove pipes and hoses out of walkways and workstations. Provide roll-up systems on the walls.
- Provide sufficient lighting.
- Ensure steps are of an appropriate width and equipped with a handrail.
- Provide non-slip footwear.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

1000000

Planning start

Planning end

Measure 2

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Reduce musculoskeletal risks due to milking

- If possible, opt for an automated milking system (milk robot).
- If milking involves manually work (dairy platforms):
 - . take into account ergonomic criteria when designing the platform: size (sufficient room), lighting, accessibility to the udders of the cows (without twisting/bending the trunk), tools fixed on rails or suspended.
 - . provide height adjustable work platforms in the milking pit allowing milking to be carried out standing in a natural upright position between hip and elbow height.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

1000000

Planning start

Planning end

Measure 3

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Ensure workers know how to keep cows calm to avoid kicks (e.g. when driving the herd towards the dairy parlour).

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Budget

1000000

Planning start

Planning end

15.1.14 Workers don't (always) wear slip-resistant footwear

This is a high priority risk.

Slips and falls are common accidents on cattle farms. In barns, sheds, dairy parlours floor surfaces can be wet or dirty with manure, milk, feedstuff and cleaning fluids. Workers should wear safety boots with a steel toe and slip-resistant sole to protect against impact or crushing (falling bins, crushing by carts) and against slips, trips and falls.

More information: - [OSHwiki, Protective footwear – requirements selection and ergonomics](#)

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Provide appropriate safety boots with a steel toe and a slip-resistant sole to protect against impact or crushing and against slips, trips and falls;
- Only purchase PPE bearing the CE-marking. Mention on purchase orders for PPE that it has to comply with EU regulations (CE-marking and Declaration of conformity).
- Involve the workers in selecting safety boots; if possible, organise user tests.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

500000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

Risks that have been identified but do NOT have an Action Plan

1 Occupational Safety and Health Management

1.2 Vulnerable groups

1.2.4 No/insufficient measures are taken to protect children

This is a high priority risk.

Children only have a limited awareness of risks and are at greater risk of injury. Common causes of injury of children on farms include:

- falling from vehicles and infrastructure (e.g. silos, haylofts);
- contact with machinery;
- contact with animals;
- poisoning;
- drowning;
- asphyxiation.

To prevent accidents, children should be given clear instructions on safety on the farm. This applies to the farmer's children, the workers' children, friends who come to play, children who accompany visitors, school visits, etc. Especially young children need to be supervised at all times when they are on the yard, in farm buildings or on the field.

Items to be checked include:

- are hazardous work areas locked?
- are all barns, workshops, chemical storage areas, animal pens etc. fitted with closures that can be locked or secured so that children cannot enter?
- are equipment safeguards in place?
- is equipment turned off, with hydraulics lowered and keys removed, when unattended?
- are farm ponds, pits etc. fenced in such a way that they cannot be climbed?
- are precautions taken to make sure children cannot access ladders, e.g. to grain bins or hay or straw stacks?
- do workers know not to invite children into hazardous areas e.g. animal pens?
- are children kept away from moving farm vehicles?
- are young children not allowed to ride along on a tractor/self-propelled machine? Older children might be allowed to ride along (depending on national regulations) but only when tractor/self-propelled machine is fitted with a properly designed passenger seat with a seat belt.

More information:- [EU-OSHA, E-fact 3 - Protecting children and young people on farms: advice for farmers- Child Injury Prevention Alliance, Safe Play on Farms-European Commission guide - Protecting health and safety of workers in agriculture, livestock farming, horticulture and forestry](#)

Hazards/problems that have been "parked" and are still to be dealt with

4 Machinery and work equipment

4.1 General requirements

4.1.8 Repairs on raised machines and vehicles are only carried out if they are correctly propped

Measure already implemented 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Use props suitable for the job and able to take the weight placed on them. Never exceed the safe working load of the props. The safe working load should be clearly marked on the equipment.
- Ensure no work is carried out on a raised machine (e.g. implement or loader) that is

solely supported by the hydraulics. This type of equipment should always be propped by using adequate axle stands in case the hydraulic valves fail.

- Ensure no work is carried out under vehicles on jacks alone. Appropriate props such as axle stands must also be used, and the wheels of the vehicle still in contact with the ground should be chocked.
- Use jacks and props on level, solid ground in accordance with the manufacturer's instructions.
- Respect the weight limit of jacks and props.

6 Exposure to hazardous substances

15 Handling animals

Hazards/problems that have been managed or are not present in your organisation

1.1.1 There is a systematic approach for managing occupational safety and health

This is a high priority risk.

Measure 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Set up an OSH (occupational safety and health) system in accordance with national legislation and good practices

- Set up an OSH system including the different steps of risk management: identifying, assessing, taking action, monitoring the outcome, and reviewing the measures.
- Build day-to-day routines and procedures to keep the OSH management system alive and more effective.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

1000000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

Measure 2

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Set up an organisational structure

- Define the roles and responsibilities of everyone involved.
- Designate one or more staff members to carry out tasks related to health and safety at work and document this appointment (put it in writing).
- Ensure the designated person(s) has/have the necessary means and capabilities to carry out their tasks.
- Ensure the designated person(s) can attend OSH training courses to acquire the knowledge and skills to carry out tasks related to health and safety at work.
- If the designated staff lack the means/capabilities, seek support from external services/persons to provide assistance on occupational safety and health, e.g. occupational physician.

Level of expertise and/or requirements needed
Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

1000000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

Measure 3

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Share health and safety related information.
- Involve workers when carrying out risk assessments.
- Incorporate occupational safety and health issues into work meetings.
- Consult with workers and union representatives on occupational safety and health issues.

Level of expertise and/or requirements needed
Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

1000000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

Measure 4

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Elaborate procedures on occupational safety and health, e.g. safe use of farm vehicles, fire prevention, handling chemicals.
- Ensure all workers are informed on these policies and procedures, for instance by
 - . providing/displaying safety instruction cards with instructions on how to use machinery, e.g. bench drill, brush-cutter;
 - . organising toolbox meetings before starting work tasks, e.g. moving livestock, pruning in the greenhouse or orchard, etc.

Level of expertise and/or requirements needed
Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

1000000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

1.2.1 Risks for pregnant or breastfeeding workers are prevented

This is a high priority risk.

1.2.2 Young workers/apprentices are supervised by experienced workers

This is a high priority risk.

1.2.8 Measures are taken to protect professional visitors such as contractors, suppliers, veterinarians

This is a high priority risk.

2.1.2 Indoor work areas are adequately lit

This is a medium priority risk.

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Check if all lighting fixtures are working.
- Clean lighting fixtures and lamps regularly.
- Change worn-out bulbs and tubes.
- Ensure defect lighting is replaced immediately

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

200000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

2.1.7 Smoking is only allowed in dedicated areas

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Make clear arrangements about when and where smoking is allowed.
- Provide dedicated areas where smoking is allowed.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

Planning start

Planning end

May 15, 2022

2.2.2 Vehicles and pedestrians are kept apart as much as possible

Measure already implemented 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Keep apart routes for vehicles and pedestrians apart as much as possible.
- Mark clear areas for pedestrian and vehicle traffic and encourage people to respect these routes by installing fences and gates, laying gravel tracks, marking walkways and placing direction signs
- Organise a one-way system for vehicles on the farmyard (minimise reversing manoeuvres).
- Identify blind spots or corners and take measures such as placing barriers or mirrors.
- Ensure roads and vehicle routes are sufficiently wide, in good repair and well lit.

Measure already implemented 2

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Make sure that areas used for parking vehicles and mobile equipment are level and in good condition

Measure already implemented 3

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Provide sufficient space in areas where agricultural vehicles have to turn around or drive frequently
- Keep children away from these areas.
- Install rear view cameras on agricultural vehicles.
- Make sure there is sufficient space for loading/unloading. Take extra precautions for tipping loads.

Measure already implemented 4

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Keep vehicles and pedestrians separate whenever possible
- In sheds, warehouses, greenhouses, etc. separate walkways and work areas from vehicle routes by using physical barriers.
- Use floor markings to indicate walkways, places for loading/unloading, etc.
- Inform drivers and pedestrian workers on the risks of vehicle movements.
- Make sure drivers respect the safe driving rules such as speed limits.

Measure already implemented 5

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Inform visiting lorry drivers, contractors and visitors on where to park, load and unload, fill feed silos, one-way systems, etc.
- Organise the planning of visitors, contractors, deliveries, pick-up, etc. as much as possible so that they do not interfere with each other or disrupt an activity.
- Use warning and speed limit signs.

2.2.3 Measures are taken to keep outdoor routes on the yard clear

This is a low priority risk.

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Take measures to keep outdoor routes clear
- Take measures to remove or cover trailing cables; if not possible, display clear warning signs.
- Trim back low hanging tree branches and shrubs that block the view.
- Ensure slopes and ramps are gradual and sufficiently wide.
- Ensure overhead cables and wires are placed high enough for trucks, trailers, tractors, and other equipment to pass under.
- Ensure roads and vehicle routes are free of deep ruts and bumps.
- Fill holes in vehicle routes and walkways, cover openings.
- Fence off or provide warnings for holes in the ground.
- Have good lighting especially where there are steps, kerbs or obstacles.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

100000

Planning start

Planning end

June 10, 2022

2.2.4 There is sufficient lighting at loading points, on transport routes, etc. for working during low-visibility hours

Measure already implemented 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- When working during low-visibility hours, ensure there is sufficient lighting to carry out the work safely
- Place adequate (motion sensor) lighting in farmyards that ensures good visibility, especially in places where people often pass, or where falls might occur due to obstacles, uneven or slippery surfaces and also at access points, loading points, etc.
- Provide adequate lighting on traffic routes and walkways.
- Avoid glare.

Measure already implemented 2

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Check the visibility of vehicles (lights OK?).
- Inform drivers on the risks of driving in the yard during low-visibility hours and the need to turn on the lights in time.

2.3.4 Emergency services can easily access the site

Measure already implemented 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Ensure an easy access for emergency services

- Make sure the entrance is clearly visible (signs on the street, street number, road leading to the entrance).
- Make sure the entrance gate is sufficiently wide and kept clear at all times.
- Keep a list of the GPS-coordinates of all worksites, especially remote locations.

Measure already implemented 2

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Establish good communication channels with emergency services

- Inform emergency services about the activities on the farm, the type of buildings, additional risks.
- Provide information and plans for the emergency services (including layout of buildings, utility supplies, water supply points etc.).

2.4.2 Measures have been taken to prevent the risk of exposure to asbestos

Measure

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Check your buildings and infrastructure on asbestos-containing materials
- Keep a record of the location and condition of the asbestos.
- Make sure that everyone, especially contractors carrying out maintenance work working on the farm buildings, is made aware of the presence of asbestos.
- Make sure that asbestos-containing materials are left intact when carrying out activities (e.g. never cut, drill or chop asbestos elements).

- Keep all information up to date and under review.

Level of expertise and/or requirements needed

Who is responsible?

Administrador o propietario de la finca

Budget

2000000

Planning start

Planning end

May 31, 2022

2.4.3 When working on roofs, measures are taken to prevent falls

Measure already implemented 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- If work on a roof is necessary, check for fragile roof surfaces and roof lights.
- Always assume that roofs are fragile unless you can confirm otherwise.
- Never walk on skylights.
- Never go onto any part of a fragile roof without using platforms to support your weight and some means of reducing the consequences of a fall.
- Use personal fall protection system (safety harness/fall restraining system).

Measure already implemented 2

General approach (to eliminate or reduce the risk)

Take precautions to prevent accidents with roof work

- Consider if it can be avoided to go onto the roof (is it possible to repair the roof safely from below?).
- Consider hiring a competent construction contractor to carry out all roof work.
- Consider the use of a mobile elevating working platform (MEWP) for roof work.
- If ladders are used to access the roof, make sure the ladders are reliable and stable.
- If work is carried out on a sloping roof, use adequate roofing ladders or crawling boards.
- Erect a suitable barrier to prevent falls while carrying out extensive work on roofs.
- Use personal fall protection system (safety harness).

2.5 Storage areas

2.5.1 Fire risks due to the storage of goods, products, material and equipment are controlled

Measure already implemented 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Ensure storage rooms are properly ventilated, especially when storing chemicals or bulk products.
- Store fuels, plant protection products and other chemicals securely away from combustible materials.
- Store machinery and power tools separately from fuel tanks, petrol cans and organic material (compost, straw, feedstuff, etc.).
- Keep hay and straw storage in livestock buildings to a minimum.
- Protect storage areas from lightning.

2.5.2 Products such as sacks, bales, crates, etc. are safely stacked

Measure already implemented 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Make sure that stacks are stable and balanced.
- Ensure stacks are placed on a dry, smooth, hard surface that can support the stack.
- Use restraints, wrapping, binders, ropes to improve the stability of the stack.
- Use fences or bars to prevent stacks from falling over or rolling over.
- Stack as recommended by the supplier.
- Ensure that vehicles such as telescopic handlers or forklifts used around stacks of products (e.g. loading/unloading) are equipped with a falling objects protective structure (FOPS) in order to protect the driver.
- Check stacks regularly to verify that they are still stable.

3.1.3 Only trained and authorised persons have access to electrical switchgear

Measure already implemented 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Designate competent/authorised personnel.
- Ensure these workers have received proper training.
- Ensure that only these workers carry out work on electrical switchgear.

3.2.2 Work in confined spaces is always carried out under supervision

3.2.3 The atmosphere in the confined space is ventilated and tested before and during entering

3.2.4 Rescue procedures are in place for responding to an emergency in confined spaces

4.1.1 When purchasing work equipment, attention is paid to OSH aspects

4.1.2 Operator's manuals are available for all work equipment

4.1.3 Dangerous parts of machines and work equipment such as augers, balers, mowers, conveyors are always protected (guards)

4.1.4 Only accessories that meet the requirements of the manufacturer are attached to work equipment

4.1.6 Work equipment is correctly maintained and checked before each use

4.1.7 Lockout Tagout procedures are practiced for maintenance activities

4.2 Workshop safety

4.2.1 The workshop is kept tidy and proper storage is provided for tools and work equipment

4.2.2 The workshop is well ventilated

4.2.4 Measures are taken to limit the exposure to noise in the workshop

4.2.7 When using hand tools, workers respect the safe working practices

4.2.9 Only trained and authorised persons have access to the workshop

4.2.10 Work benches and other work surfaces are at an appropriate height

4.3 Specific types of machinery and work equipment

4.3.1 Compressed air tools are kept clean and lubricated, and are used in accordance with the manufacturer's instructions

4.3.2 Extension cords and electrical power tools are in good condition and are used in a safe manner

4.3.8 When using knives or other cutting tools, workers respect the safe working practices

4.4 Work equipment for work at height

4.4.1 Ladders are regularly maintained and inspected, and checked before any use

4.4.2 Ladders are used in a safe manner

5 Agricultural vehicles

5.1 Tractors and self-propelled machines are fitted with a rollover protection structure (ROPS) and a seat belt

5.2 Measures are taken to limit the exposure to vibrations from agricultural vehicles

5.3 Measures are taken to limit the exposure to noise from agricultural vehicles

5.4 The PTO (Power Take-off) shaft and connections are properly guarded

5.5 Workers are trained to work with tractors and self-propelled machines

5.6 Tractors and self-propelled machines are always checked before use

5.7 When climbing on and off a tractor or self-propelled machine workers always keep three points of contact

5.8 People on foot are kept clear from moving tractors or self-propelled machines

5.11 Measures are taking to avoid working near overhead powerlines

5.13 Passengers are not allowed on vehicles except when the vehicle is equipped with an adequate passenger seat

5.16 Tractors and self-propelled machines are safely parked and stored

6 Exposure to hazardous substances

6.1 Handling and storage of chemicals

6.1.1 All chemicals (e.g. disinfectants, cleaning chemicals, fertilisers, lubrication oils, plant protection products, paints) are properly labelled

6.1.2 The Safety Data Sheets (SDS) are available for all hazardous chemicals

6.1.3 Workers are trained in handling hazardous chemicals

6.1.4 Flammable chemicals are separately stored and kept away from ignition sources

6.1.5 Workers know what to do in case of a chemical spill or contamination

6.2 Handling plant protection products

6.2.1 Plant protection products are used according to the instructions on the label and stored in a closed room

6.2.2 Workers wear appropriate personal protective equipment when mixing, loading and spraying plant protection products and cleaning spraying equipment

6.2.3 Spraying equipment for applying plant protection products is in line with the requirements stated on the label/Safety Data Sheet (SDS)

6.2.4 Spraying equipment is properly cleaned and stored after use

6.2.5 Washing facilities are available for workers who mix, load or spray plant protection products and clean spraying equipment

6.3 Gas, vapours and dust

6.3.3 Measures are taken to minimise exposure to exhaust gases

6.3.6 When dust from grain, wheat, animal feed can occur in large quantities, measures are taken to keep all ignition sources away

6.4 Fuel and engine oil

6.4.1 When refuelling machines or vehicles, workers respect the safe working practices

6.4.2 When changing the engine oil, workers respect the safe working practices

6.4.3 Smoking and other ignition sources are not permitted near fuel storage

7 Psychosocial risks

7.1 A work-related stress prevention policy is in place

This is a high priority risk.

7.2 Tasks and responsibilities are clear to workers

7.3 Workers' capabilities and skills match well with the work requirements

7.4 The workload of the workers is managed so that they can balance work and private life

7.5 Workers treat each other with mutual respect

7.6 Workers know how to respond to aggressive or violent behaviour from co-workers, supervisors, customers, visitors, etc.

This is a low priority risk.

7.7 Workers know how to call upon assistance in case of mental health problems

8 Work organisation

8.1 Work schedules include measures for dealing with busy periods

8.2 Before starting work tasks, the risks are assessed to ensure that workers know how to carry them out safely and that they have the appropriate equipment

9.1 Measures are taken to protect workers in hot weather

9.2 Measures are taken to protect workers from UV-radiation (sunlight)

9.3 Measures are taken to protect workers in cold weather

9.4 Measures are taken to protect workers in adverse weather conditions

9.5 Workers know how to work safely around insects, wild animals and dangerous plants

9.6 Suitable additional lighting is available for safely carrying out work during low-visibility hours

9.7 Suitable welfare facilities are provided

10 Lone working

10.1 A safe system of work has been set up for lone work

10.2 Lone workers are contacted at regular intervals during their shift

10.3 Workers are trained on lone working procedures

11 Working in warehouses, sorting and packing facilities

11.1 In warehouses, vehicles and people are kept apart as much as possible

11.2 Cold store is kept in good condition and is checked regularly

11.3 Only trained and authorised persons have access to the cold store

11.4 Controlled atmosphere storage rooms are kept in good condition and are checked regularly

11.5 Only trained and authorised persons have access to controlled atmosphere storage rooms

11.6 Good thermal comfort is ensured in the sorting and packing work areas

11.7 The post-harvest treatment area is physically separated from sorting and packing work areas

- 11.8 The noise level in the sorting and packing work areas is controlled
- 11.9 The conveyor system is free of pinch points that are accessible by workers
- 11.10 Procedures are in place for an immediate clean-up of spilled or dropped products
- 11.11 Forklifts are only used by qualified and trained staff
- 11.12 Pallet trucks are safely used
- 11.13 The battery charging area is well ventilated (e.g. forklift, electric pallet truck)
- 11.14 Work benches and other work surfaces are at an appropriate height
- 11.15 Frequent manual handling and manual handling of heavy loads are avoided
- 11.16 Repetitive tasks are limited
- 11.17 Workers wear appropriate personal protective equipment (PPE)

12 Working in greenhouses

- 12.1 Measures are taken to control ambient factors when working in greenhouses
- 12.2 Pipe rail trolleys are safely used
- 12.3 Forklifts are only used by qualified and trained staff
- 12.4 Trolleys used for stacking and moving plants ('danish trolleys') are regularly inspected and maintained
- 12.5 Control measures are taken to prevent exposure to legionella
- 12.6 Access to the greenhouse is restricted during and after harmful pesticides or fertilisers have been applied
- 12.7 Work procedures are in place for cleaning and maintenance activities on greenhouse glass
- 12.8 Frequent manual handling and manual handling of heavy loads are avoided
- 12.9 Repetitive tasks or tasks requiring awkward work postures (e.g. prolonged stooping, kneeling) are limited
- 12.10 Workers wear appropriate personal protective equipment (PPE)

13 Work in orchards

- 13.1 Mobile elevating work platforms are safely used
- 13.2 Ladders are only used if the use of safer equipment is not justified; in that case ladders are set up correctly
- 13.3 When spraying fruit trees/plants, workers use the appropriate spraying equipment and wear the appropriate personal protective equipment
- 13.4 Access to the orchard is restricted during and after harmful pesticides or fertilisers have been applied
- 13.5 Measures have been taken to avoid crushing injuries with machinery during harvesting
- 13.6 Measures have been taken to avoid falls from vehicles such as bin picking trains, bin trailers
- 13.7 When working around noisy machinery in the orchard, workers wear hearing protection
- 13.8 Measures have been taken to prevent musculoskeletal disorders caused by hand-harvesting tree fruit
- 13.9 Treework such as pruning and cutting trees and branches is carried out safely
- 13.10 Mowing work is carried out safely
- 13.11 When pushing or pulling trolleys, workers respect safe working practices
- 13.12 Frequent manual handling and manual handling of heavy loads are avoided
- 13.13 Workers wear appropriate personal protective equipment (PPE)

14 Working on crop fields

- 14.1 The tractor is (always) safely stopped before an implement is attached/detached
- 14.2 When using equipment for thermal weeding, workers respect safe working practices
- 14.3 Only trained workers carry out spraying operations on crop fields
- 14.4 Access to crop fields is restricted during and after harmful pesticides or fertilisers have been applied
- 14.5 Measures have been taken to avoid crushing and cutting injuries with machinery during field operations
- 14.6 When working around noisy machinery on the crop field, workers wear hearing protection
- 14.7 Prolonged work in a stooped position is avoided
- 14.8 Frequent manual handling and manual handling of heavy loads are avoided
- 14.9 Workers wear appropriate personal protective equipment (PPE)

15.1.1 Stables, barns, fences and other containment facilities are constructed to ensure maximum separation between workers and cattle

This is a low priority risk.

Measure already implemented 1

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Provide containment and handling facilities to separate workers from cattle as much as possible.
- Make sure all fences and gates are strong and durable to contain cattle. Keep them in good working order.
- Provide separate gates/entrances for workers (personnel gate).
- Shut out the cattle from the feeding area by using restraining devices such as headlocks.
- Provide protective devices such as kick rails on milking platforms.
- Provide escape gates in areas where workers work in close proximity of cattle.

Measure already implemented 2

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Restrict access to livestock housing
- Never allow unauthorised persons to enter livestock housing.
 - Make sure visitors, children are always supervised.

Measure already implemented 3

General approach (to eliminate or reduce the risk)

- Ensure only trained/competent workers handle cattle
- Make sure that anyone working with cattle is able to do so and knows how to do so safely.
 - Make sure workers are trained in recognising signs of aggressive animal behaviour and how to handle the animals.
 - Make sure workers know how they can escape if needed.
 - Provide workers with equipment to defend themselves (e.g. sticks)

15.1.2 Stables and other cattle housing are well-ventilated

15.1.3 Adequate containment facilities (cattle crushes) are used when performing tasks requiring close contact with large animals such as trimming hooves, administering medicines

15.1.4 Measures are taken to protect workers when moving cattle

15.1.5 Measures are taken to protect workers when working with cattle in the field

15.1.7 Measures are taken to protect workers who assist with calving and/or work around cows with new-born calves

15.1.8 Measures are taken to protect workers when working around bulls

15.1.10 Veterinary medicines are only handled by authorised persons and are kept locked

15.1.11 All persons are kept away from the area during the mixing of slurry

15.1.12 All electrical equipment in livestock housing is properly installed and kept in good working order

15.1.13 When working in noisy livestock housing, workers wear hearing protection

15.1.15 Workers are informed on the risks of contracting zoonoses

15.1.16 Adequate washing and disinfection facilities are provided near livestock housing

15.1.17 Frequent manual handling and manual handling of heavy loads are avoided

15.2 Handling horses

15.2.1 Stables, barns, stalls allow safe movement for handlers and horses

15.2.2 Stables, barns, stalls are well-ventilated

15.2.3 The grooming of horses is carried out in adequate grooming areas

15.2.4 Workers know how to handle horses

15.2.5 Workers use proper riding equipment when riding a horse

15.2.6 Adequate equipment is available for mucking out and bedding of horse stables

15.2.7 Workers know how to handle liquid nitrogen tanks used for artificial insemination

15.2.8 Veterinary medicines are only handled by authorised persons and are kept locked

15.2.9 All electrical equipment in barns and stables is properly installed and kept in good working order

15.2.10 Workers wear slip-resistant footwear

15.2.11 Workers are informed on the risks of contracting zoonoses

15.2.12 Adequate washing and disinfection facilities are provided near the horse stables

15.2.13 Frequent manual handling and manual handling of heavy loads are avoided

15.3 Handling pigs

15.3.1 Pig boards are used for moving and working around animals

15.3.2 Measures are taken to protect workers when working with aggressive boars or sows with a litter

15.3.3 Measures are taken to control dust in pig housing

15.3.4 When working in noisy pig housing, workers wear hearing protection

15.3.5 Workers wear adequate personal protective equipment (PPE) when cleaning and disinfecting pig housing

15.3.6 Veterinary medicines are only handled by authorised persons and are kept locked

15.3.7 All persons are kept away from the area during the mixing of slurry

15.3.8 All electrical equipment in pig housing is properly installed and kept in good working order

15.3.9 Workers wear slip-resistant footwear

15.3.10 Workers are informed on the risks of contracting zoonoses

15.3.11 Adequate washing and disinfection facilities are provided near pig housing

15.3.12 Frequent bending is avoided

15.3.13 Frequent manual handling and manual handling of heavy loads are avoided

15.4 Keeping poultry

15.4.1 Measures are taken to control dust in poultry housing

15.4.2 When working in noisy poultry housing, workers wear hearing protection

15.4.3 Workers wear adequate personal protective equipment (PPE) when cleaning and disinfecting poultry housing

15.4.4 Veterinary medicines are only handled by authorised persons and are kept locked

15.4.5 Workers are informed on the risks of contracting zoonoses

15.4.6 Adequate washing and disinfection facilities are provided near poultry housing

15.4.7 Control measures are taken to prevent exposure to legionella

15.4.8 All electrical equipment in poultry housing is properly installed and kept in good working order

15.4.9 Repetitive tasks are avoided

15.4.10 Frequent manual handling and manual handling of heavy loads are avoided

15.5 Handling sheep or goats

15.5.1 Adequate containment facilities (pens, crushes, turnover crates) and equipment are used when performing tasks requiring close contact with animals such as shearing, trimming hooves, administering medicines

15.5.2 Measures are taken to protect workers when moving sheep/goats

15.5.3 Measures are taken to protect workers when working with sheep/goats in the field

15.5.4 Only trained workers are involved in sheep dipping operations

15.5.5 Measures are taken to protect workers during sheep/goat milking

15.5.6 Workers know how to handle liquid nitrogen tanks used for artificial insemination

15.5.7 Veterinary medicines are only handled by authorised persons and are kept locked

15.5.8 All electrical equipment in livestock housing is properly installed and kept in good working order

15.5.9 Workers wear slip-resistant footwear

15.5.10 Workers are informed on the risks of contracting zoonoses

15.5.11 Adequate washing and disinfection facilities are provided near livestock housing

15.5.12 Frequent manual handling and manual handling of heavy loads are avoided

Ω Custom risks

Consultation of workers

The undersigned hereby declare that the workers have been consulted on the content of this document.

On behalf of the employer:

On behalf of the workers:

Date:

Anexo 4.

OiRA Agriculture – Action Plan Finca de ordeño manual de baja producción.

Section	Description of the risk	Risk number	Priority
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	All workers are not (sufficiently) informed and trained on occupational risks and prevention measures	1.1.2	High
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	All workers are not (sufficiently) informed and trained on occupational risks and prevention measures	1.1.2	High
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	All workers are not (sufficiently) informed and trained on occupational risks and prevention measures	1.1.2	High
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health	All workers are not (sufficiently) informed and trained on occupational risks and prevention measures	1.1.2	High

Management in general			
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	Appropriate personal protective equipment is not (always) available for protecting workers	1.1.3	High
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	Appropriate personal protective equipment is not (always) available for protecting workers	1.1.3	High
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	Workplace accidents/incidents are not (sufficiently) reported, and no/insufficient corrective measures are not taken	1.1.4	High
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	Workplace accidents/incidents are not (sufficiently) reported, and no/insufficient corrective measures are not taken	1.1.4	High

Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	Workplace accidents/incidents are not (sufficiently) reported, and no/insufficient corrective measures are not taken	1.1.4	High
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	Workplace accidents/incidents are not (sufficiently) reported, and no/insufficient corrective measures are not taken	1.1.4	High
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	The appropriate surveillance of the health of workers is not (sufficiently) ensured	1.1.5	High
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	The appropriate surveillance of the health of workers is not (sufficiently) ensured	1.1.5	High
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety	The appropriate surveillance of the health of workers is not (sufficiently) ensured	1.1.5	High

and Health Management in general			
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	There is no (or no complete) emergency plan	1.1.6	High
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	There is no (or no complete) emergency plan	1.1.6	High
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	There is no (or no complete) emergency plan	1.1.6	High

Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	There is no (or no complete) emergency plan	1.1.6	High
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	There is no (or no complete) emergency plan	1.1.6	High
Occupational Safety and Health Management, Occupational Safety and Health Management in general	Not all workers know what to do in case of a serious incident and have access to emergency services	1.1.7	High
Occupational Safety and Health Management, Vulnerable groups	No/insufficient measures are taken to protect older workers	1.2.3	High

Occupational Safety and Health Management, Vulnerable groups	No/insufficient measures are in place to protect visitors and customers (members of the general public)	1.2.7	High
Buildings and yards, Work areas	Adequate washing, toilet, rest and changing facilities are not provided	2.1.6	High
Buildings and yards, Work areas	Adequate washing, toilet, rest and changing facilities are not provided	2.1.6	High
Handling animals, Handling cattle	Workers don't (always) wear slip-resistant footwear	15.1.14	High
Buildings and yards, Work areas	Work areas are not (sufficiently) kept clear of slip, trip and fall hazards	2.1.1	Medium
Buildings and yards, Work areas	Work areas are not (sufficiently) kept clear of slip, trip and fall hazards	2.1.1	Medium
Buildings and yards, Work areas	Work areas are not (sufficiently) kept clear of slip, trip and fall hazards	2.1.1	Medium
Installations and confined spaces, Installations	The electricity, gas, heating and water supplies are not (sufficiently) in order and/or are not (sufficiently) maintained	3.1.1	Medium

Installations and confined spaces, Confined spaces (e.g. silos, storage bins, tanks, water cisterns, cellars, manure pits)	Confined space entry procedures are not (always) followed when entering silos, field bins, tanks, milk vats, water cisterns, cellars, manure pits, etc.	3.2.1	Medium
Outdoor work	A first aid kit is not (always) available at outdoor worksites	9.8	Medium
Handling animals, Handling cattle	No/Insufficient measures are taken to protect workers during milking	15.1.6	Medium
Handling animals, Handling cattle	No/Insufficient measures are taken to protect workers during milking	15.1.6	Medium
Handling animals, Handling cattle	No/Insufficient measures are taken to protect workers during milking	15.1.6	Medium
Buildings and yards, Accessibility and circulation	Access to dangerous areas (e.g. slurry pits, water reservoirs, fuel tanks, grain bins, agricultural machinery) is not (sufficiently) restricted	2.2.1	
Buildings and yards, First aid and	Emergency exits are not (sufficiently) marked and not (always) unobstructed	2.3.1	Low

emergency preparedness			
Buildings and yards, First aid and emergency preparedness	First aid arrangements are not (sufficiently) in place	2.3.2	
Buildings and yards, First aid and emergency preparedness	Fire detection and fire extinguishing equipment is not (sufficiently) in place and/or is not (regularly) inspected	2.3.3	Low
Buildings and yards, Maintenance of buildings	Housekeeping practices are not (sufficiently) in place ensuring a regularly cleaning and maintenance of indoor work areas and buildings	2.4.1	
Buildings and yards, Maintenance of buildings	Waste management procedures are not (sufficiently) in place	2.4.4	Low
Installations and confined spaces, Installations	Main switches are not readily accessible and/or workers do not know how to use them in an emergency	3.1.2	
Installations and confined spaces, Installations	Main switches are not readily accessible and/or workers do not know how to use them in an emergency	3.1.2	

Machinery and work equipment, General requirements	Workers are not (sufficiently) informed and trained on the safe use of work equipment	4.1.5	Low
----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	-------	-----

<p>Measure</p>
<p>- Understand what governmental support is available.</p> <p>Most governments, through ministries, local councils and other agencies are supportive of small and medium enterprises and offer different types of support. This can come through paying for training expenses, subsidising training fees, ...</p> <p>- Apply for subsidies and ensure follow-up.</p>
<p>- Set up a system to keep training records including dates, refresh moments, test results.</p> <p>- Ensure the records are kept up to date.</p>
<p>- Take into account the job and tasks and organise training to make sure workers know how to carry out the job/tasks safely. Training can be provided by giving instructions, coaching, demonstrating tasks, on-the-job training, an induction course on the farm, a course in a training centre or trade school, etc.</p> <p>Training could for instance cover safe working practices for driving farm vehicles, the safe use of welding equipment, safe manual handling techniques, emergency procedures, etc.</p> <p>For some high-risk activities, a formal training and certificate might be legally required according to national regulations, e.g. handling plant protection products, driving a tractor.</p> <p>- Adapt the training to the needs of the target group. Special attention is needed for persons who are unfamiliar with the tasks/farm and/or those with poor language</p>

skills.

- Include refresher training and/or updates in case of changes such as the introduction of new machinery.

- Provide information on the health and safety rules, how accidents/incidents have to be reported, when to wear personal protective equipment (PPE), etc.

- Adapt the information to the needs of the target group. Special attention is needed for persons who are unfamiliar with the tasks/farm and/or those with poor language skills.

- Ensure workers understand the information and apply it in their daily work.

- Inform/train workers on the PPE that are required when performing specific tasks or working in specific work areas.

- Include information on PPE in all work instructions.

- Inform/train workers on how to use the PPE.

- Inform workers on how to clean, maintain and store their PPE to ensure it remains effective.

- Maintain and clean PPE according to the manufacturer's instructions.

- Check before each use whether the PPE is complete and in good condition.

- Encourage workers to report defects/discomfort of PPE.

- Integrate examples of accidents/incidents that have occurred in information or training sessions.

<ul style="list-style-type: none"> - Discuss the causes of accidents/incidents during work meetings. - Discuss the lessons learned and the measures to avoid similar accidents/incidents.
<ul style="list-style-type: none"> - Carry out an accident/incident analysis for every reported accident/incident. - Determine corrective measures based on the analysis of accidents/incidents. - Implement and communicate the corrective measures.
<ul style="list-style-type: none"> - Inform workers about the importance of reporting near misses and accidents. - Create an atmosphere of trust (no blame) to make sure accidents and incidents are reported. - Involve workers in the analysis of accidents/incidents. - Provide feedback on the results of the analysis and how the lessons learned are used to take actions.
<ul style="list-style-type: none"> - Put in place reporting procedures for accidents and incidents, including follow-up and analysis procedures. - Include instructions on how to report accidents and incidents. - Communicate the instructions to the workers.
<ul style="list-style-type: none"> - Inform workers on the risks of contracting illnesses due to their occupational exposure (e.g. contact with soil, contaminated material, tick bites, etc.). - Inform workers about the available vaccinations.
<ul style="list-style-type: none"> - Inform the workers on health surveillance provisions. - Emphasise the possibility/obligation to get a regular medical check-up.
<p>Ensure health surveillance</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Provide regular medical check-ups where necessary in line with national legislation. - Contract an external occupational health service, where appropriate/if required by national legislation.
<ul style="list-style-type: none"> - Seek cooperation with local emergency services for example the local fire brigade to devise and update the emergency plan. - Check that emergency services know how to reach your site and how to access it. - Keep a list of the GPS-coordinates of all worksites, especially remote locations.
<p>If the farm is open to visitors, take them into account in the emergency planning (number and type of visitors, supervision, areas open for visitors).</p>
<p>Review emergency planning</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adapt the emergency plan if people, infrastructure, equipment and risks change. - Take into account the lessons learned from tests, emergency drills. - Inform workers about emergency planning.
<p>Develop an emergency plan including items such as</p> <ul style="list-style-type: none"> - the description of the serious incidents that may occur; - roles and responsibilities (who contacts the emergency services? who switches off electrical power, gas?), incl. contingency measures in case someone is unavailable; - alarm procedures and means to alert emergency services; - procedures for lone workers and workers working at distant locations; - emergency escape plans including floor and site plans, access routes for emergency services to your site, safe assembly areas, escape routes from confined spaces,

barns, etc.;

- information and plans for the emergency services (including layout of buildings, utility supplies, water supply points etc.);

- in case of animal farming: where the livestock is kept and if/how evacuation is to be carried out;

- procedures outlining the actions that should be taken to safeguard workers and other persons on site in case of emergencies;

- an overview of first aid facilities, first aid equipment, firefighting equipment;

- the availability of water (e.g. pond, river, canal);

- how to and who will liaise with families;

- contact details of external emergency services.

- Appoint an employee as emergency planning coordinator.

- Assign responsibilities and tasks (e.g. point of contact for emergency services, preparing and updating emergency plans).

- Provide sufficient resources and training for carrying out the required tasks.

Provide information on emergency response procedures

- Include information on emergency response procedures in (induction) training.

- Explain evacuation procedures. Show workers emergency exits and assembly points.

- Display evacuation plans and notices containing important information (e.g.

emergency services telephone numbers).

- Explain how to respond to a fire, how to raise the alarm, how to evacuate, how to contact emergency services when working in the field, etc.

- Consider specific risk factors related to age when assessing the risks of the work tasks. But, individuals vary greatly in terms of health and fitness and these differences increase with age, therefore assumptions must not be made purely based on age.

- Implement measures based on the capabilities of the worker.

- Ensure regular health surveillance to identify problems.

- Inform visitors of basic safety rules, hazardous areas (e.g. pits, wells), potentially aggressive animals, etc.

- Provide notice boards, safety signs, etc.

- Provide sufficient/adequate washing, toilet, rest and changing facilities depending on the number of people that are expected to use them. Take into account visitors that come to the farm. - Consider the fact that the facilities might need to be adapted to people with special needs.- Consider the fact that the facilities have to be accessible for the workers at all times, also in case workers use the 'private' facilities of the farmer. - Ensure toilets and washing rooms are provided with hot and cold running water, soap, paper towels and disinfectants.

- Make sure that sanitary facilities, fittings and surface finishes are easy to clean and maintain.

- Organise regular cleaning of all sanitary facilities.

- Provide appropriate safety boots with a steel toe and a slip-resistant sole to protect against impact or crushing and against slips, trips and falls;

- Only purchase PPE bearing the CE-marking. Mention on purchase orders for PPE that it has to comply with EU regulations (CE-marking and Declaration of conformity).

- Involve the workers in selecting safety boots; if possible, organise user tests.

- Provide comfortable protective slip-resistant footwear bearing the CE-marking.

- Consult with workers when choosing protective footwear.

- Keep footwear in good condition. Check if the soles are in good order (tread pattern, wear and tear).

- Replace worn footwear.

Inform workers on housekeeping measures preventing slips trips and falls

Raise awareness on the importance of removing obstacles, cleaning up spills, notifying any slip, trip or fall hazard.

Keep work areas tidy and in good repair

- Ensure regularly cleaning.

- Remove obstacles and spillages as soon as they occur.

- Provide proper storage so walkways and work areas are kept free of clutter and are not used to temporarily store items such as buckets, boxes, crates, tools, sacks, etc.

- Make sure that flexible hoses and pipes do not remain on the floor or in passageways after use. Roll and store them or use automatic rolling systems.

- Keep entrances and exits unobstructed.

- Keep floor surfaces level e.g. by filling in holes, repairing damaged flooring.

- Repair roof leaks so flooring will not get moist.

- Avoid that walking surfaces in working areas are made slippery due to mud, manure or other substances. Provide rubber or metal floor mats and/or boot cleaner stations.

- Ensure electrical installations comply with applicable standards and are installed, adjusted, repaired or removed by a competent electrician.

- Keep water or other liquids at a safe distance from electrical installations.

- Ensure installations are checked periodically and repairs are carried out by a competent electrician.

- Identify confined spaces. Look out for spaces such as pits, silos, feed or other storage bins, tanks, cellars.

- Adapt work processes and/or equipment to avoid working in confined spaces (is there an alternative method that avoids the need for entering the space?)

- Put up warning signs and fence off/lock entrance points to avoid unauthorised access.

- Provide suitable stocked first aid kits at outdoor worksites.

- Ensure the contents of the first aid kits are in line with the specific risks, the activities and the circumstances.

- Ask for advice on the contents of the first aid kits.

- Make sure the contents of the first aid kits are regularly checked and restocked.

Take measures to prevent slips, trips and falls such as

- Provide good drainage.
- Provide a non-slippery floor.
- Ensure stairs are equipped with a handrail and slip-resistant treads.
- Ensure the area is well-ventilated to keep the floors as dry as possible.
- Install non-slip matting in wet work areas.
- Ensure spills are cleaned up immediately.
- Remove pipes and hoses out of walkways and workstations. Provide roll-up systems on the walls.
- Provide sufficient lighting.
- Ensure steps are of an appropriate width and equipped with a handrail.
- Provide non-slip footwear.

Reduce musculoskeletal risks due to milking

- If possible, opt for an automated milking system (milk robot).
- If milking involves manually work (dairy platforms):
 - . take into account ergonomic criteria when designing the platform: size (sufficient room), lighting, accessibility to the udders of the cows (without twisting/bending the trunk), tools fixed on rails or suspended.

. provide height adjustable work platforms in the milking pit allowing milking to be carried out standing in a natural upright position between hip and elbow height.

Ensure workers know how to keep cows calm to avoid kicks (e.g. when driving the herd towards the dairy parlour).

- Restrict access to dangerous areas e.g. slurry pits, water reservoirs, fuel tanks, storage of chemicals, grain bins, agricultural machinery.

- Examples of means for restricting access are:

. fencing;

. barriers;

. locked gates, locked doors;

. solid and locked covers on access openings, pits.

- Make sure that all emergency exits are marked with the appropriate safety signs.

- Ensure emergency lighting is in good working order and guarantees sufficient lighting levels to safely reach emergency exits.

- Make sure that all emergency lighting systems are checked on a regular basis.

- Provide suitable stocked first aid kits taking into account the specific risks and types of activities, e.g. use of chemicals, lone working, use of chainsaws, handling animals, working outdoors (insect bites).

- Ask for advice on the contents of the first aid kits.

- Provide travelling first aid kits, e.g. on tractors, when working at remote locations.
- Make sure the contents of the first aid kits are regularly checked and restocked.

- Install an adequate fire detection, fire alarm, fire extinguishing systems, especially at locations with a hazard of fire.

- Check if the fire detection/alarm can be heard everywhere over normal background noise.

- Organise tests of the fire detection, fire alarm and fire extinguishing systems on a regular basis as required by the manufacturer or national laws.

- Set up a programme to maintain the fire detection, fire alarm and fire extinguishing systems. Keep records of all checks and tests.

Implement housekeeping practices ensuring a regularly cleaning and maintenance of the building(s)

Implement waste management procedures

- Ensure waste is regularly removed.
- Appoint a worker to coordinate waste management.
- Dispose of old broken-down machinery, equipment and vehicles.
- Provide containers for waste that are suitable to the types of materials or farm products.
- Ensure waste containers are conveniently located and regularly emptied.
- Include specific precautions for hazardous waste (chemicals, sharps).

<ul style="list-style-type: none"> - Take into account national or local regulations. - Inform workers about the procedures for waste management.
<ul style="list-style-type: none"> - Identify and clearly mark main switches. - Make sure main switches are accessible in case of emergency.
<ul style="list-style-type: none"> - Inform workers on how to access main switches in case of emergency. - Ensure workers know how to securely isolate circuits.
<ul style="list-style-type: none"> - Ensure that work instructions are available for all work equipment in a language understood by the workers. - Inform/train workers, e.g. toolbox meetings, training sessions. - Take into account vulnerable groups such as migrant workers, seasonal workers, young workers.- Ensure workers retain the right skills to use work equipment safely by updating information, repeating instructions and providing refresher training.

Start date	End date	Responsible	Budget	Status (planned, in process, implemented)	Comments
	2022-05-31	Asesor externo	1.000.000,00		
	2022-05-31	Asesor externo	1.000.000,00		
	2022-05-31	Asesor externo	200.000,00		

	2022-05-31	Asesor externo	500.000,00		
2022-05-15	2022-05-31	Dueño de la finca o Administrador	2.000.000,00		
2022-05-01	2022-05-31	Dueño de la Finca o Administrador	2.000.000,00		
2022-05-01	2022-05-31	Dueño de la Finca o Administrador	-		
2022-05-01	2022-05-31	Dueño de la Finca o Administrador	500.000,00		
2022-05-01	2022-05-31	Dueño de la Finca o Administrador	500.000,00		
2022-05-01	2022-05-31	Dueño de la Finca o Administrador	500.000,00		
	2022-05-31	Administrador o propietario de la finca	500.000,00		
	2022-05-31	Administrador o propietario de la finca	500.000,00		
	2022-05-31	Administrador o propietario de la finca	500.000,00		

	2022-05-31	Asesor externo	500.000,00		
	2022-05-31	Asesor externo	1.000.000,00		
	2022-05-31	Asesor externo	1.000.000,00		
	2022-05-31	Asesor externo	1.000.000,00		
	2022-05-31	Asesor externo	100.000,00		
	2022-05-15	Asesor externo	500.000,00		
	2022-05-31	Administrador o propietario de la finca	1.000.000,00		
	2022-05-31	Administrador o propietario de la finca	-		

	2022-05-31	Administrador o propietario de la finca	2.000.000,00		
	2022-05-10	Administrador o propietario de la finca	50.000,00		
	2022-05-31	Administrador o propietario de la finca	500.000,00		
	2022-05-31	Administrador o propietario de la finca	200.000,00		
	2022-05-31	Administrador o propietario de la finca	1.000.000,00		
	2022-05-31	Administrador o propietario de la finca	500.000,00		
	2022-06-15	EnerGuaviare	5.000.000,00		
	2022-05-31	Administrador o propietario de la finca	1.000.000,00		

	2022-07-31	Dueño de la Finca o Administrador	200.000,00		
		Administrador o propietario de la finca	1.000.000,00		
		Administrador o propietario de la finca	1.000.000,00		
			1.000.000,00		
	2022-05-31	Administrador o propietario de la finca	100.000,00		
	2022-05-31	Asesor externo	100.000,00		
	2022-06-30	Asesor externo	500.000,00		

	2022-06-15	Administrador o propietario de la finca	100.000,00		
	2022-05-15	Administrador o propietario de la finca	-		
	2022-05-24	Asesor externo	500.000,00		
	2022-05-01	Administrador o propietario de la finca	-		

Anexo 5.

OiRA Agricultura.

FINCAS DE ORDEÑO MANUAL DE BAJA PRODUCCIÓN

Resumen de riesgos

Úsalo para:

- Pasar información a las personas interesadas.
- Supervisar si los riesgos/medidas se tratan adecuadamente.

Contenido

Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

edificios y patios

Instalaciones y espacios confinados

Maquinaria y equipo de trabajo

vehículos agrícolas

Exposición a sustancias peligrosas

Riesgos psicosociales

organización del trabajo

trabajo al aire libre

Trabajando en solitario

Manejo de animales

Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo



- 4 Sin riesgos
- 8 Riesgos con medida(s)
- 1 Riesgo sin medida

9 Riesgos Actuales

9 Riesgos de alta prioridad

- Todos los trabajadores no están (suficientemente) informados y formados sobre riesgos laborales y prevención medidas (y1 medidas)
- El equipo de protección personal adecuado no está (siempre) disponible para proteger a los trabajadores (y1 medidas)
- Los accidentes/incidentes de trabajo no son (suficientemente) informado, y no/insuficiente no se toman medidas correctivas (y1 medidas)
- La adecuada vigilancia de la salud de los trabajadores no está (suficientemente) asegurado (y1 medidas)
- No hay (o no está completo) plan de emergencia (y1 medidas)
- No todos los trabajadores saben qué hacer en caso de un incidente grave y tener acceso a servicios de emergencia (y1 medidas)
- No se toman medidas o se toman medidas insuficientes para proteger trabajadores mayores (y1 medidas)
- No se toman medidas o se toman medidas insuficientes para proteger niños (sin medidas)
- No existen medidas o son insuficientes para proteger visitantes y clientes (miembros de la público en general) (y1 medidas)

edificios y patios



10 Sin riesgos

8 Riesgos con medida(s)

8 Riesgos Actuales

1 Riesgo de alta prioridad

- Aseo, aseo, descanso y cambio adecuados no se facilitan instalaciones (y1 medidas)

1 Riesgo de prioridad media

- Las áreas de trabajo no están (suficientemente) libres de riesgos de resbalones, tropiezos y caídas (y1 medidas)

6 Riesgos de baja prioridad

- Acceso a áreas peligrosas (por ejemplo, pozos de lodo, depósitos de agua, tanques de combustible, silos de grano, maquinaria agrícola) no es (suficientemente) restringido (y1 medidas)
- Las salidas de emergencia no están (suficientemente) señalizadas y no (siempre) despejadas (y1 medidas)
- Los arreglos de primeros auxilios no están (suficientemente) en lugar (y1 medidas)
- El equipo de detección y extinción de incendios no está (suficientemente) instalado y/o no se inspecciona (regularmente) (y1 medidas)
- Las prácticas de limpieza no están (suficientemente) en lugar asegurando una limpieza regular y mantenimiento de áreas de trabajo interiores y edificios (y1 medidas)
- Los procedimientos de gestión de residuos no son (suficientemente) en su lugar (y1 medidas)

Instalaciones y espacios confinados



- 4 Sin riesgos
- 3 Riesgos con medida(s)

3 Riesgos Actuales

2 Riesgos de prioridad media

- Los suministros de electricidad, gas, calefacción y agua no están (suficientemente) en orden y/o no están (suficientemente) mantenidos (y 1 medida)
- Los procedimientos de ingreso a espacios confinados no se siguen (siempre) al ingresar a silos, papeleras, tanques, tinajas de leche, cisternas de agua, bodegas, pozos de estiércol, etc. (y 1 medida)

1 Riesgo de prioridad baja

- Los interruptores principales no son fácilmente accesibles y/o los trabajadores no saben cómo usarlos en una emergencia (y 1 medida)

Maquinaria y equipo de trabajo



- 17 Sin riesgos
- 1 Riesgo con medida(s)
- 1 pospuesto

1 Riesgo actual

1 Riesgo de prioridad baja

- Los trabajadores no están (suficientemente) informados y formados sobre el uso seguro de los equipos de trabajo (y 1 medida)

1 posible riesgo

1 Riesgo aplazado

- Las reparaciones en máquinas y vehículos elevados solo se realizan si están correctamente apuntalados

vehículos agrícolas

11

11 Sin riesgos

Exposición a sustancias peligrosas

7

7 Sin riesgos

Riesgos psicosociales

7

7 Sin riesgos

organización del trabajo

2

2 Sin riesgos

trabajo al aire libre



7 Sin riesgos

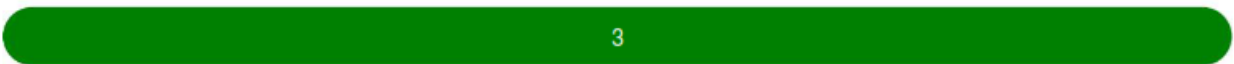
1 Riesgo con medida(s)

1 Riesgo actual

1 Riesgo de prioridad media

- * Un botiquín de primeros auxilios no está (siempre) disponible en lugares de trabajo al aire libre (y 1 medidas)

Trabajando en solitario



3 Sin riesgos

Manejo de animales

14

2

- 14 Sin riesgos
- 2 Riesgos con medida(s)

2 Riesgos Actuales

1 Riesgo de alta prioridad

- Los trabajadores no usan (siempre) ropa antideslizante calzado (y1 medidas)

1 Riesgo de prioridad media

- No se toman medidas o son insuficientes para proteger a los trabajadores durante el ordeño (y1 medidas)

Anexo 6.

				PELIGROS	
LUGAR / ZONA	ACTIVIDAD	TAREA	RUTINARIA (Si - No)	CLASIFICACION	DESCRIPCION
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	SI	Biológico	Bacterias
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	SI	Biológico	Fluidos o excrementos
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	SI	Físico	Radiaciones ionizantes
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	SI	Biomecánicos	Esfuerzo
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-diferencia con del nivel
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	SI	Físico	Radiaciones ionizantes

Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones- heladas
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	SI	Biológico	Fluidos o excrementos
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	SI	Físico	Temperaturas bajas
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pre Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	SI	Biológico	Mordeduras
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	SI	Biológico	Fluidos o excrementos
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Amarrar ternero al corral	SI	Biológico	Bacterias
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Amarrar ternero al corral	SI	Biológico	Fluidos o excrementos
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Amarrar ternero al corral	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- irregulares

Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Amarrar ternero al corral	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Amarrar ternero al corral	SI	Físico	Radiaciones ionizantes
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Amarrar ternero al corral	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Manear Vacas	Atraer Vacas al lugar de ordeño	SI	Psicosocial	Interface persona/tarea-conocimientos
Corral finca Villa los Cocos	Manear Vacas	Atraer Vacas al lugar de ordeño	SI	Biológico	Mordeduras
Corral finca Villa los Cocos	Manear Vacas	Atraer Vacas al lugar de ordeño	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Manear Vacas	Atraer Vacas al lugar de ordeño	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Manear Vacas	Atraer Vacas al lugar de ordeño	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones-heladas
Corral finca Villa los Cocos	Manear Vacas	Atar lazo en las patas de la Vaca	SI	Biomecánicos	Esfuerzo
Corral finca Villa los Cocos	Manear Vacas	Atar lazo en las patas de la Vaca	SI	Biológico	Fluidos o excrementos
Corral finca Villa los Cocos	Manear Vacas	Atar lazo en las patas de la Vaca	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Manear Vacas	Atar lazo en las patas de la Vaca	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Manear Vacas	Atar lazo en las patas de la Vaca	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones

Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Colocar balde debajo de la ubre	SI	Psicosocial	Interface persona/tarea-conocimientos
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Colocar balde debajo de la ubre	SI	Biomecánicos	Postura-mantenida
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Colocar balde debajo de la ubre	SI	Biológico	Fluidos o excrementos
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Colocar balde debajo de la ubre	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Colocar balde debajo de la ubre	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Colocar balde debajo de la ubre	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Lubricar manos con leche	SI	Biológico	Virus
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Lubricar manos con leche	SI	Biomecánicos	Postura-mantenida
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Lubricar manos con leche	SI	Biológico	Fluidos o excrementos
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Lubricar manos con leche	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Lubricar manos con leche	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Lubricar manos con leche	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Extraer Leche	SI	Biomecánicos	Movimiento repetitivo

Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Extraer Leche	SI	Biológico	Postura- mantenida
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Extraer Leche	SI	Biológico	Virus
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Extraer Leche	SI	Biológico	Fluidos o excrementos
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Extraer Leche	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Extraer Leche	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Extraer Leche	SI	Psicosocial	Gestión organizacional- contratación
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Extraer Leche	SI	Psicosocial	Interface persona/tarea- habilidades en relación con la demanda de la tarea.
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Extraer Leche	SI	Psicosocial	Jornada de trabajo-pausas
Corral finca Villa los Cocos	Ordeñar	Extraer Leche	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Retirar balde con leche cruda	SI	Biomecánicos	Postura-forzada
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Retirar balde con leche cruda	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Retirar balde con leche cruda	SI	Físico	Temperaturas Bajas

Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Retirar balde con leche cruda	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Trasladar balde a cantina	SI	Biomecánicos	Esfuerzo
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Trasladar balde a cantina	SI	Biomecánicos	Manipulación manual de cargas
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Trasladar balde a cantina	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Trasladar balde a cantina	SI	Biomecánicos	Postura-forzada
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Trasladar balde a cantina	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Filtrar leche cruda	SI	Biomecánicos	Esfuerzo
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Filtrar leche cruda	SI	Biomecánicos	Manipulación manual de cargas
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Filtrar leche cruda	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Filtrar leche cruda	SI	Biomecánicos	Postura-forzada
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Filtrar leche cruda	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Trasladar cantina a lugar de recolección	SI	Biomecánicos	Esfuerzo
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Trasladar cantina a lugar de recolección	SI	Biomecánicos	Manipulación manual de cargas

Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Trasladar cantina a lugar de recolección	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Trasladar cantina a lugar de recolección	SI	Biomecánicos	Postura-forzada
Corral finca Villa los Cocos	Reunir Producido	Trasladar cantina a lugar de recolección	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Desmanear Vacas	Retirar lazo de las patas de la vaca	SI	Biomecánicos	Esfuerzo
Corral finca Villa los Cocos	Desmanear Vacas	Retirar lazo de las patas de la vaca	SI	Biológico	Fluidos o excrementos
Corral finca Villa los Cocos	Desmanear Vacas	Retirar lazo de las patas de la vaca	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Desmanear Vacas	Retirar lazo de las patas de la vaca	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Desmanear Vacas	Retirar lazo de las patas de la vaca	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pos Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	SI	Biológico	Bacterias
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pos Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	SI	Biológico	Fluidos o excrementos
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pos Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pos Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pos Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	SI	Físico	Radiaciones ionizantes

Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pos Ordeño	Soltar el lazo del Ternero del corral	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pos Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	SI	Biomecánicos	Esfuerzo
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pos Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- diferencia con el nivel
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pos Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pos Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	SI	Físico	Radiaciones ionizantes
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pos Ordeño	Trasladar el Ternero al lugar de ordeño	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pos Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	SI	Biológico	Fluidos o excrementos
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pos Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo- irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pos Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Amamantar Pos Ordeño	Permitir que el ternero se amamante	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	SI	Biológico	Mordeduras
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	SI	Biológico	Fluidos o excrementos

Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Retirar ternero de la vaca	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Amarrar al corral alejado la vaca	SI	Biológico	Bacterias
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Amarrar al corral alejado la vaca	SI	Biológico	Fluidos o excrementos
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Amarrar al corral alejado la vaca	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Amarrar al corral alejado la vaca	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Amarrar al corral alejado la vaca	SI	Físico	Radiaciones ionizantes
Corral finca Villa los Cocos	Apartar Terneros	Amarrar al corral alejado la vaca	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones
Corral finca Villa los Cocos	Correr Cerco	Abrir corral	SI	Biomecánicos	Esfuerzo
Corral finca Villa los Cocos	Dar Complementos Nutricionales	Llenar balde con complementos nutricionales	SI	Biomecánicos	Manipulación manual de cargas
Corral finca Villa los Cocos	Dar Complementos Nutricionales	Llenar balde con complementos nutricionales	SI	Biomecánicos	Manipulación manual de cargas
Corral finca Villa los Cocos	Dar Complementos Nutricionales	Llenar balde con complementos nutricionales	SI	Biomecánicos	Manipulación manual de cargas

Corral finca Villa los Cocos	Dar Complementos Nutricionales	Llenar balde con complementos nutricionales	SI	Condiciones de Seguridad	Superficies de trabajo-irregulares
Corral finca Villa los Cocos	Dar Complementos Nutricionales	Llenar balde con complementos nutricionales	SI	Físico	Temperaturas Bajas
Corral finca Villa los Cocos	Dar Complementos Nutricionales	Llenar balde con complementos nutricionales	SI	Fenómenos naturales	Precipitaciones

EVALUACIÓN Y VALORACION DEL RIESGO				
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	NIVEL DE EXPOSICION (NE)	NIVEL DE PROBABILIDAD (NDxNE)	INTERPRETACIÓN NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA
10	4	40	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	25
10	3	30	MUY ALTO	25

10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	60
6	3	18	ALTO	10
10	3	30	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	10
2	1	2	BAJO	25
10	3	30	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	10

6	3	18	ALTO	25
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	10
10	3	30	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
2	2	4	BAJO	10
2	1	2	BAJO	25
10	3	30	MUY ALTO	25

6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	25
10	3	30	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	10
2	2	4	BAJO	10
6	4	24	MUY ALTO	25
10	3	30	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	10

10	4	40	MUY ALTO	25
6	4	24	MUY ALTO	25
10	3	30	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	25
10	3	30	MUY ALTO	25
10	3	30	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
2	2	4	BAJO	10
2	2	4	BAJO	10
2	2	4	BAJO	10
6	3	18	ALTO	10

6	4	24	MUY ALTO	25
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	25
6	3	18	ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	4	24	MUY ALTO	25
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	25
6	3	18	ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	4	24	MUY ALTO	25

10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	25
6	3	18	ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	4	24	MUY ALTO	25
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	25
10	3	30	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	10
10	3	30	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	60

10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	25
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
10	3	30	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	10

2	1	2	BAJO	25
10	3	30	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	10
10	3	30	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	60
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
10	3	30	MUY ALTO	10
6	3	18	ALTO	25

6	3	18	ALTO	25
6	3	18	ALTO	25
10	3	30	MUY ALTO	25
6	3	18	ALTO	10
6	3	18	ALTO	10

EVALUACIÓN Y VALORACION DEL RIESGO		
NIVEL DE RIESGO (NR)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
2400	I	NO ACEPTABLE
1800	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO

450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
750	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
1080	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
1800	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
50	III	MEJORABLE
1800	I	NO ACEPTABLE

750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
1800	I	NO ACEPTABLE
1800	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO

40	III	MEJORABLE
50	III	MEJORABLE
750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
1800	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
40	III	MEJORABLE
600	I	NO ACEPTABLE
1800	I	NO ACEPTABLE

750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
1000	I	NO ACEPTABLE
600	I	NO ACEPTABLE
1800	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE
1800	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
40	III	MEJORABLE

40	III	MEJORABLE
40	III	MEJORABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
600	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
600	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE

450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
600	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
600	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
1800	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE

180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
1800	I	NO ACEPTABLE
1800	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO

1800	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
50	III	MEJORABLE
1800	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
1800	I	NO ACEPTABLE
1800	I	NO ACEPTABLE
750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO

450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
300	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
750	I	NO ACEPTABLE
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO

Anexo 7.

Programa de prevención de accidentes, para la finca Villa Los Cocos	
<p>El Presente documento se elabora con la finalidad de generar una reducción de accidentes de trabajo en la Finca Villa Los Cocos, en el documento se analizan los resultados del diagnóstico llevado a cabo en la Finca en relación con el análisis de los accidentes de trabajo presentados y así como los factores que se consideran críticos para su reducción y control. así mismo se definen las medidas de prevención según el peligro asociado.</p>	
<p>Situación Actual:</p> <p>La Finca Villa de los Cocos se dedica a la producción lechera y ganado de engorde lo cual conlleva a realizar actividades de alto riesgo, en donde se realizan actividades asociadas a diferentes riesgos que pueden ocasionar accidentes de trabajo.</p> <p>Se generan cambios permanentes de personal lo cual es un factor que incrementa los riesgos por la dificultad de controlar los riesgos en el corral de ordeño manual.</p>	
Objeto:	<p>a. Identificar los peligros y valorar los riesgos que se generan en la actividad de ordeño bovino con el sistema manual.</p> <p>b. Fijar los objetivos de reducción para cada fase de aplicación del programa.</p> <p>c. Establecer las medidas de prevención de los riesgos más comunes presentados.</p>
Causas:	<p>Métodos de trabajo y procedimientos de trabajo incorrectos, defectos en los equipos, maquinarias, herramientas de trabajo e instalaciones, incorrecta colocación de los materiales o productos en las áreas de trabajo, maquinarias y herramientas en mal estado, instalaciones con deficiente mantenimiento, falta de orden y limpieza en las áreas de trabajo.</p>

<p>Actos inseguros:</p>	<p>Provocar situaciones de riesgo que ponen en peligro a otras personas. Usar de manera inapropiada las manos u otras partes del cuerpo. Llevar a cabo actividades u operaciones sin previo adiestramiento. No usar el equipo de protección personal. Cambios bruscos de temperatura después de realizar el proceso de ordeño. Posturas incorrectas a la hora de realizar actividades repetitivas y/o esfuerzos físicos.</p>	
<p>Procedimiento</p>		
<p>Población a quien va dirigida</p>	<p>Propietario de la finca Encargado de la Finca Ordeñador Lechero</p>	
<p>Objetivos Generales</p>	<p>1. Disminución de accidentes de trabajo en la Finca Villa Los Cocos. 2. Mejorar las condiciones de trabajo en lo que respecta a seguridad y salud en el trabajo en las diferentes áreas de la empresa. 3. Mejorar la gestión de la prevención de riesgos.</p>	
<p>Acciones</p>	<p>Fecha</p>	<p>Responsable</p>
<p>Control y asesoramiento en relación a las condiciones de trabajo que históricamente se han materializado en accidentes más graves</p>		
<p>Seguimiento en campo de las actividades de alto riesgo en el corral de ordeño.</p>		
<p>Fomento de la correcta elaboración y calidad de los estudios de Seguridad y Salud y Planes de Seguridad y Salud en el Trabajo específicos en el ordeño manual.</p>		
<p>Establecimiento de medidas de control preventivo en las actividades que se desarrollen de alto riesgo.</p>		

<p>Realizar actividades de sensibilización. Para personal que pueden contribuir a la mejora de la seguridad y la salud en el trabajo y a la protección de trabajadores.</p>		
<p>Talleres o jornada sobre Integración de la prevención en el ordeño manual.</p>		
<p>Elaboración y difusión de información sobre trabajos de alto riesgo.</p>		
<p>CARACTERÍSTICAS CONSTITUTIVAS</p>		
<p>Está dirigido a todos los integrantes de la Finca Villa Los Cocos Se desarrolla en el ámbito de la Finca. Las actividades tienen continuidad, permanencia y se hacen extensivas, en la medida de lo posible, al grupo familiar directo de los dependientes. Su implementación en la empresa implica un proceso de alrededor de 6 meses en el cual es posible identificar las siguientes etapas:</p> <p>Convenio de colaboración mutua Para todos los procesos que generen un riesgo se solicitara el acompañamiento de la ARL con el fin de contar con personal especializado en cada riesgo. La cual se comprometerá con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Facilitar las tareas de capacitación y de difusión del programa. · Estimular las acciones preventivas. · Instrumentar un programa de buenas prácticas. · Controlar el respeto de las normas de circulación y de seguridad vial. <p>Desarrollo del programa.</p> <p>Una vez definida las áreas operativas de la empresa se especifica cual será la metodología, es fundamental conocer las actividades de cada trabajo para poder encaminar los talleres y capacitaciones.</p> <p>Talleres formativos: Se realizaran talleres de sensibilización y concientización a cargo de especialistas en el tema, de los cuales participan todos los integrantes de la Finca.</p> <p>Encuestas varias: Antes, durante y después de la implementación del programa, se llevan a cabo diferentes encuestas para evaluar las características de puestos de trabajo, conocimientos técnicos, cambio de conductas, entre otros.</p> <p>Campañas de sensibilización: Se pone a disposición de la Finca, participantes,</p>		

materiales específicos para los diferentes temas que se aborden: afiches, folletos, stickers, videos.

Implementación de las medidas de prevención definidas en la tabla 17 del presente documento.