



### **TEMA DE PROYECTO**

**“Análisis de riesgos en el proceso de faena de animales y distribución de carnes a las tercenas en el Cantón Naranjito”.**

**PRESENTACIÓN DEL TEMA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN O GRADUACIÓN MEDIANTE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, PARA SU APROBACIÓN POR LA COMISIÓN ACADÉMICA DE LA CARRERA.**

### **Título al que Postula:**

**TECNÓLOGO SUPERIOR EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

### **AUTOR:**

**Sigüenza Reinoso Alexander Darío**

### **TUTOR:**

**ING. JUAN CARLOS SILVA. MSC**

**GUAYAQUIL  
2022**


## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD DEL EGRESADO (A).

### DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD DEL EGRESADO (A).

Yo, Alexander Darío Sigüenza Reinoso declaro bajo juramento que el presente Trabajo de titulación, válido para optar por el título de Tecnólogo en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales, titulado: "Análisis de riesgos en el proceso de faena de animales y distribución de carnes a las tercenas en el Cantón Naranjito" es de mi autoría; que no lo he presentado en ninguna otra institución educativa para obtener algún título, grado o calificación profesional.

Reconozco que he consultado todas las fuentes bibliográficas que aquí detallo. De la misma manera, según lo que establece la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y el Reglamento Interno del Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional Administrativa y Comercial, cedo los derechos de propiedad intelectual de este trabajo de investigación, al Instituto ya mencionado.

Autorizo la reproducción parcial o total de este trabajo con fines académicos por cualquier forma, medio o procedimiento, siempre y cuando se incluya la cita bibliográfica del documento: "ANÁLISIS DE RIESGOS EN EL PROCESO DE FAENA DE ANIMALES Y DISTRIBUCIÓN DE CARNES A LAS TERCENAS EN EL CANTÓN NARANJITO"

  
Alexander Darío Sigüenza Reinoso  
C.I.: 094093300-5





Factura: 001-002-000035946



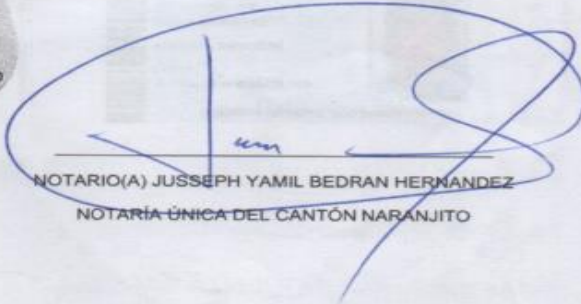
20220912000D00807

CÓPIA A COPIAS DE: CÉDULA DE CIUDADANÍA Y CERTIFICADO DE

**DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMAS N° 20220912000D00807**

NOTARIO(A) JUSSEPH YAMIL BEDRAN HERNANDEZ de la NOTARÍA ÚNICA , comparece(n) ALEXANDE  
 REINOSO portador(a) de CÉDULA 0940933005 de nacionalidad ECUATORIANA, mayor(es) de edad, e  
 ALTERO(A), domiciliado(a) en NARANJITO, POR SUS PROPIOS DERECHOS en calidad de COMPARECIENTE:  
 declara(n) que la(s) firma(s) constante(s) en el documento que antecede DECLARACION DE RESPONSABILID  
 PRESADO, es(son) suya(s), la(s) misma(s) que usa(n) en todos sus actos públicos y privados, siendo en cons  
 tancia(s), para constancia firma(n) conmigo en unidad de acto, de todo lo cual doy fe. La presente diligencia se  
 de la atribución que me confiere el numeral noveno del artículo dieciocho de la Ley Notarial -. El  
 reconocimiento no se refiere al contenido del documento que antecede, sobre cuyo texto esta Notaria, n  
 responsabilidad alguna. – Se archiva un original. NARANJITO, a 5 DE AGOSTO DEL 2022, (14:41).

  
 ALEXANDER DARIO SIGUENZA REINOSO  
 CÉDULA: 0940933005

  
 NOTARIO(A) JUSSEPH YAMIL BEDRAN HERNANDEZ  
 NOTARÍA ÚNICA DEL CANTÓN NARANJITO



COPIA A COLOR DE: CÉDULA DE CIUDADANÍA Y CERTIFICADO DE VOTACIÓN.



## **CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Ing. Juan Carlos Silva Monar, en calidad de Tutor del trabajo de titulación:

### **CERTIFICA**

Que el trabajo de titulación válido para optar por el título de Tecnólogo (a) en Seguridad y Prevención de Riesgos, cuyo tema es: “ANÁLISIS DE RIESGOS EN EL PROCESO DE FAENA DE ANIMALES Y DISTRIBUCIÓN DE CARNES A LAS TERCENAS EN EL CANTÓN NARANJITO”

Fue elaborado por el señor, Alexander Darío Siguenza Reinoso, ha sido debidamente revisado y está en condiciones de ser entregado para que se siga lo dispuesto por el Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional Administrativa y Comercial, Correspondiente a la sustentación y defensa del mismo, previo a la obtención de su título.

.....

Ing. Juan Carlos Silva Monar

Ingeniero industrial

Tutor de Trabajo de Titulación

## **DEDICATORIA.**

El presente trabajo de tesis está dedicada primeramente a Dios, ya que gracias a el estoy logrando concluir con mi carrera profesional dándome los conocimientos necesarios para en un futuro poner en práctica todo lo aprendido en el ciclo estudiantil, por consiguiente, a mis padres que han sido mi motor fundamental para seguir adelante, impulsándome con excelentes consejos y experiencias de sus vidas, brindándome su apoyo incondicional para hacer de mí una buena persona y un buen profesional, también dedico de manera especial a mi hijo que es la persona por la que lucho día a día para brindarle un buen futuro con una buena calidad de vida y a mi esposa que me ha impulsado siempre a continuar mis estudios dándome consejos, ayudándome en lo que más pueda , siempre apoyándonos como la familia que somos, por ultimo a mis compañeros de clase que de alguna u otra manera contribuyeron en aclarar dudas ayudándonos así a escalar los niveles y lograr llegar a la cima cumpliendo todos los parámetros establecidos.

## **AGRADECIMIENTOS.**

Primeramente, agradezco a Dios porque me ha dejado llegar hasta esta etapa muy importante en mi vida, agradezco al Instituto Universitario de Formación por abrirme las puertas y dejarme ser parte de esta gran familia el cual se dedican a formar grandes profesionales, a mi Tutor de tesis Master Juan Carlos Silva quien ha impartido todos sus conocimientos sin interés alguno, por tener la paciencia necesaria para explicarme cada punto de la realización de mi tesis, por aclarar mis dudas en el transcurso de los capítulos de la tesis ayudándome a culminarla con éxito, por ultimo todo mi esfuerzo es para mi familia ya que ellos son la razón por la que lucho día a día, por lo que agradezco a ellos cada consejo y cada regaño porque eso me ayudo a seguir adelante y a impulsarme a culminar con mis estudios profesional.

## Índice de contenido

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD DEL EGRESADO (A).....	I
COPIA A COLOR DE: CÉDULA DE CIUDADANÍA Y CERTIFICADO DE VOTACIÓN. ....	III
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTOS.....	VI
INFORME DEL URKUND. ....	XII
RESUMEN .....	XIII
ABSTRACT .....	XIV
INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento del problema. ....	4
Objetivo.....	4
Objetivos específicos.....	4
Capítulo I.....	5
1.1 MARCO HISTORICO .....	5
1.2 MARCO TEORICO .....	8
1.2.1 Antecedentes investigativos .....	8
1.3 MARCO CONCEPTUAL .....	13
1.4 MARCO JURIDICO .....	17
Capitulo II.....	24
2.1 Metodología empleada .....	24
2.2 Tipos de investigación .....	24
2.3 Investigación descriptiva y exploratoria.....	25
2.4 Métodos de investigación .....	25
2.4.1. Dentro de los métodos empíricos se pueden emplear:.....	25
2.4.2. Situación actual.....	26
Características principales.....	26
Ubicación e instalación .....	26
2.4.3. Diagrama de flujo de Proceso de producción .....	28
2.4.4. Importancia del bienestar animal durante el proceso de faenamiento .....	30
2.4.5. Capacidad de producción.....	31
2.5 Tamaño de muestra.....	33

2.6 Análisis de los resultados .....	34
2.6.1. Análisis PEST .....	34
2.6.2. Factores políticos .....	34
2.6.3. Factores económicos .....	35
2.6.4. Factores sociales .....	35
2.6.5. Factores tecnológicos.....	35
2.6.6. Análisis DAFO (FODA) .....	36
Modelo CAPA.....	38
2.7 Análisis e interpretación de los resultados .....	39
2.7.1. Análisis e interpretación de la entrevista .....	39
2.7.2. Análisis e interpretación de resultados de la encuesta.....	39
Capitulo III .....	44
3.1 Metodología.....	44
3.1.1 Ubicación geográfica.....	44
3.1.2 Título de la propuesta.....	44
3.1.3 Objetivo de la propuesta.....	44
3.1.4 Descripción de la propuesta .....	45
3.1.5 Resultados esperados a la aplicación de la propuesta .....	51
3.2 Gestión administrativa.....	52
3.2.1 Política.....	52
3.2.2 Organización .....	52
3.2.3 Administración .....	53
3.2.4 Implementación.....	54
3.2.5 Verificación.....	54
3.2.6 Mejoramiento continuo .....	56
3.2.7 Realización de actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo.....	56
3.2.8 Información estadística .....	56
3.3 Gestión técnica .....	56
3.3.1 Identificación de factores de riesgos .....	56
3.3.2 Evaluación de factores de riesgos.....	57
3.3.2.1 Nivel de deficiencia.....	57
3.3.2.2 Nivel de exposición.....	58
3.3.2.3 Nivel de probabilidad (np= nd x ne) .....	58
3.3.2.4 Interpretación del nivel de probabilidad.....	58

3.3.2.5 Nivel de consecuencia.....	59
3.3.2.6 Interpretación del nivel de riesgo (nr).....	59
3.3.3 Control de factores de riesgos .....	61
3.3.4 Seguimiento de medidas de control.....	61
3.4 Gestión de talento humano .....	61
3.4.1 Selección .....	61
3.4.2 Información .....	61
3.4.3 Comunicación.....	62
3.4.4 Formación, capacitación y adiestramiento .....	62
3.4.5 Programa de capacitaciones. ....	63
3.5.6 Programa .....	63
3.5.7 Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores .....	64
3.5 Procedimientos operacionales básicos .....	64
3.5.1 PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS .....	64
3.5.2 PROCEDIMIENTOS DEL TALENTO HUMANO.....	64
3.5.3 PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS .....	64
3.5.4 PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD .....	65
Conclusiones.....	66
Recomendaciones .....	67
ANEXOS .....	68
Anexo 1 .....	68
Interpretación de la entrevista .....	68
Anexo 2 .....	68
Entrevista.....	70
Anexo 3 .....	71
Encuesta .....	71
Anexo 4 .....	72
Anexo del proceso fotográfico .....	72
Bibliografía.....	78

## Índice de tablas.

Tabla 1. Número de sacrificios por día. ....	9
Tabla 2. Número de trabajadores.....	9
Tabla 3.Insumo. ....	31
Tabla 4. Guía técnica colombiana GTC45 .....	50
Tabla 5. OJECTIVOS.....	53
Tabla 6. Factores Critico .....	54
Tabla 7. Áreas y Puesto de Trabajo .....	57
Tabla 8. Nivel de Deficiencia.....	57
Tabla 9. Nivel de Exposición .....	58
Tabla 10. Nivel de Probabilidad.....	59
Tabla 11. Nivel de Consecuencia .....	59
Tabla 12. Interpretación del Nivel de Riesgo .....	60
Tabla 13.Nivel de Riesgo y de Intervención .....	60
Tabla 14.Resultado de los Niveles de Riesgo .....	61
Tabla 15. Cronograma de capacitaciones .....	63
Tabla 16. Procedimiento administrativo.....	64
Tabla 17. Procedimientos de talento humano.....	64
Tabla 18. Procedimientos técnicos .....	64
Tabla 19. Procedimientos de seguridad .....	65

## Índice de gráficos.

Gráfico 1. Diagrama de flujo de Proceso de producción.....	28
Gráfico 2. Diagrama de flujo del proceso general de faenamiento. ....	32
Gráfico 3. Análisis PEST .....	34
Gráfico 4. Análisis Foda.....	37
Gráfico 6. Conocimiento del proceso de faenamiento .....	39
Gráfico 7. Infraestructura y servicios básicos .....	40
Gráfico 8. Capacitación de alimentos.....	41
Gráfico 9. Aguas residuales.....	41
Gráfico 10. Herramientas y transporte .....	42
Gráfico 11. Equipo de protección personal .....	42
Gráfico 12. Accidentes laborales.....	43

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Ubicación geográfica.....	44
Ilustración 2. Lavado de ganado vacuno .....	72
Ilustración 3. Ingreso al corral del ganado porcino .....	72
Ilustración 4. Aturdimiento ganado vacuno .....	73
Ilustración 5. Aturdimiento ganado porcino.....	73
Ilustración 6. Descuerado ganado vacuno .....	74
Ilustración 7. Despellejo de ganado porcino .....	74
Ilustración 8. Eviscerado ganado vacuno .....	75
Ilustración 9. Eviscerado ganado porcino.....	75
Ilustración 10. Corte y división del ganado vacuno .....	76
Ilustración 11. Izado de ganado vacuno .....	76
Ilustración 12. Transporte de carne .....	77

## INFORME DEL URKUND.

### CERTIFICACIÓN

En calidad de revisor del trabajo de titulación “Análisis de riesgos en el proceso de faena de animales y distribución de carnes a las tercenas en el Cantón Naranjito”

### CERTIFICO

Que el trabajo del estudiante **SIGUENZA REINOSO ALEXANDER DARIO** ha sido analizado por un sistema de reconocimiento de texto automático **COPYLEAKS**.

Los resultados alcanzados evidencian el cumplimiento del nivel de coincidencias permitido hasta el 17%. Por tanto, se autoriza su impresión y presentación al acto de defensa



Dr. C. Rafael Bell Rodríguez  
Vicerrector Académico



## **RESUMEN**

El estudio de investigación fue realizado en el camal municipal del cantón naranjito y su objetivo fundamental es la elaboración de mecanismo de prevención de riesgos laborales, el cual se utilizó la matriz modelo contenida en la guía técnica Colombiana GTC 45 este es un método importante para el desarrollo de la investigación puesto que relaciona las fases que se involucran con los criterios el cual nos permite identificar de manera correcta los peligros existentes, valorar los riesgos y efectuar intervenciones para corregirlos, se obtuvo como resultado la prevención de riesgos mecánicos por manejo de herramientas que afectan la integridad del trabajador por lo cual se elabora un cronograma de actividades para mejorar el desempeño laboral y capacitar a los trabajadores.

El estudio incluyó aspectos de evaluación de riesgos y condiciones sanitarias de los mataderos de la localidad. El matadero incluye un examen previo al sacrificio que demuestra que el animal esta apto para el sacrificio y se lleva a cabo durante un período no superior a 12 horas antes del proceso.

**Palabras claves:** evaluación, factores de riesgo, faenamiento, identificación

## **ABSTRACT**

The research study was carried out in the municipal slaughterhouse of the Naranjito canton and its fundamental objective is the elaboration of an occupational risk prevention mechanism, which used the model matrix contained in the Colombian technical guide GTC 45, this is an important method for the development of the investigation since it relates the phases that are involved with the criteria which allows us to correctly identify the existing dangers, assess the risks and carry out interventions to correct them, the result was the prevention of mechanical risks by handling tools that affect the integrity of the worker for which a schedule of activities is developed to improve job performance and train workers.

The study included aspects of risk assessment and sanitary conditions of the local slaughterhouses. The slaughterhouse includes a pre-slaughter examination that shows that the animal is fit for slaughter and is carried out for a period not exceeding 12 hours before processing.

Keywords: evaluation, risk factors, slaughter, identification

## INTRODUCCIÓN

La carne es un alimento preferido por la población mundial por su composición nutricional y características organolépticas, pero al mismo tiempo puede representar un riesgo para la salud debido a que en su cadena productiva existen establecimientos con diversos procesos que si no se diseñan y ejecutan adecuadamente pueden ocasionar contaminaciones y provocar enfermedades.

Estos requisitos microbiológicos tienen en cuenta las condiciones higiénicas de los establecimientos y, también que el ganado es portador asintomático de algunos de los principales patógenos responsables, en los últimos años, de los mayores brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, como son Salmonella y Escherichia coli productoras de toxinas.

Es imprescindible que durante el sacrificio no se contaminen las canales con desechos y fluidos biológicos del animal y para garantizarlo se han establecido diversos documentos para el faenado con el objetivo de hacer las actividades en el matadero más eficientes y obtener carnes de mayor calidad. Estos establecimientos deben tener condiciones constructivas y tecnologías que permitan cumplir con los requisitos exigidos además contar con personal entrenado para realizar correctamente las operaciones.

El sacrificio del ganado en Ecuador, por lo general, se realiza en mataderos municipales que se caracterizan por ser construcciones antiguas y con bajo nivel tecnológico. Aunque en este país existen algunas maneras de proceder con esta actividad, ciertos camales lo realizan de manera correcta con su debido equipo de protección personal que hace que evite cualquier accidente laboral y ciertos camales que se rigen a sus propias disposiciones.

El camal de la municipalidad del Cantón Naranjito está ubicado en la ciudadela Eliecer Pérez Jurado conocido comúnmente como Las Cañitas, tiene un área general de 50 por 40 metros donde dentro se encuentra el camal el cual cuenta con un área de 30 metros ancho por 40 metros de fondo, por lo que considero que el área es pequeña para dicho proceso.

El drenaje de agua llega hasta la estación de bombeo de la localidad y termina depositada en el río, aunque lo ideal sería que el drenaje de agua llegue hasta la piscina de oxidación, pero no está disponible su funcionamiento.

Cuenta con 3 áreas: área sucia, área intermedia y área limpia, en el área sucia es donde ocurre el sangrado propiamente del animal se realiza la limpieza la limpieza de las vísceras verdes en el área llamada tripería donde son limpiadas una vez limpias se las moviliza en gavetas.

En el área intermedia ocurre eviscerado y el cuarteo de los animales además se realiza el descuerado por lo consiguiente en el área limpia es donde ya se depositan la carne en los canales que ya están procesadas que es en el área de oreo donde se olean las carnes y reposan hasta que son embarcadas en un furgón de la localidad el cual debe tener revestimiento de acero inoxidable de fácil limpieza.

La labor empieza a partir de la recepción del ganado a los corrales, después son conducidos a las líneas de producción que corresponde para proceder a ser bañados para poder sacar todo tipo de mancha o basura que contenga en su piel luego de esto entra al cajón de noqueo donde el animal es aturdido y entra en proceso de faenamiento, anterior a esto el animal debe estar 12 horas en reposo.

El en área de cabezas y patas ahí se depositan cabezas y patas de los animales faenados, una vez retirado el animal es guisado y posterior a esto viene el descuerado se le retira totalmente el cuero y pasa a evisceración donde son separadas las vísceras verdes de las rojas, las vísceras verdes comprenden el mondongo, estomago del animal e intestinos, y las vísceras rojas que son los pulmones, hígado, corazón, riñones son depositadas en la mesa de inspección por lo que son inspeccionadas por los médicos la cual si encuentran algún parásito se procede a retirar y a decomisar por lo que por eso cuentan con el proceso de desnaturalización y eliminación segura.

La desnaturalización se procede con creolina esto es para que otras personas no lo vallan a retirar del tacho de la basura y lo vallan a consumir y la eliminación segura consiste en el proceso de descomposición controlada la cual son depositadas en el botadero municipal.

Según información generada por el Tecnólogo de Medicina Veterinaria el Camal solo cuenta con un área administrativa, no cuenta con médico de primeros auxilios, cuando ocurre algún accidente laboral se lo lleva directamente al Hospital de Naranjito.

El camal cuenta con área de refrigeración, pero actualmente no está en funcionamiento ya que se encuentra averiada, pero no corre riesgo de dañarse la carne puesto a que no pasa más de 2 horas en el furgón, si pasara más de dos horas en el furgón es necesario que se mantenga en refrigeración.

El personal que labora en el camal son 20 faenadores, 1 Médico veterinario, 1 Zootecnista, 1 inspector de camal , 1 Comisario Municipal ,1 guardia de seguridad , 1 chofer ,1 personal de aseo destinado para labores de limpieza de todo el cama dando un total de 27 trabajadores dicho esto podemos decir que los faenadores son los encargado de faenar las reses el médico veterinario se encarga de supervisar que las vísceras estén en buena condiciones y este apta para consumo humano , Zootecnista se encarga del estado físico que se encuentra el animal para poder ser faenado caso contrario que este en mal estado la res no será faenada , el inspector de camal controla las res a nivel de las tercenas que dicho animales sean faenado dentro del camal y cuente con sus respectivo sello.

Comisario municipal es el que se encarga que cada res tenga su sello caso contrario decomisara la res por no ser faenado dentro del camal, el de aseo hace la limpieza de todo el camal y desinfección cada día después de la jornada para así que dicho lugar sea utilizado de nuevo limpio, El guardia se encarga de la seguridad de los animales y de los trabajadores y que las res sea introducida y no sea robada mediante un comprobante de compra y venta ,el chofer se encarga de la distribución de reses que lleguen a su destino a cada terciena del cantón.

Dicho esto podemos darnos cuenta que el camal municipal no está en óptimas condiciones para funcionar de manera correcta, comenzando principalmente con el drenaje de agua contaminada la cual se deposita en los ríos y no en una piscina de oxidación por consiguiente esta la falta de protección personal, según el médico veterinario manifestó que se les indica a los faenadores el uso correcto y la importancia de usar protección personal pero recalco que ellos no usan la ropa adecuada para realizar el proceso de una manera correcta, ellos optan por colocar el cuchillo en su bota ya que dicen sentirse más cómodos.

El Camal Municipal del Cantón Naranjito, presta el servicio de faenado de ganado tanto bovino y porcino. El trabajo actual de esta investigación se centra y será desarrollado en el camal municipal del Cantón Naranjito con la finalidad de analizar los riesgos durante el proceso de faenamamiento y distribución de carnes en las diferentes tercenas de la localidad.

La investigación se realiza con el fin de contribuir con un análisis fundamental sobre el proceso de faena y distribución de carnes en la localidad para una mejor atención a la ciudadanía y cuidar en bienestar de sus trabajadores, por lo que considero que es un tema importante porque al analizar paso a paso el proceso nos exponemos a diferentes tipos de riesgos ya sean físicos o psicosocial, la cual con el tiempo podría traer patologías adquiridas por el animal.

### **Planteamiento del problema.**

La importancia del tema a investigar es que se reduzcan el riesgo de cortaduras por lo que están expuestos los trabajadores que realizan el proceso de faenamamiento por el desinterés de usar los equipos de protección que les brindan los jefes administrativos del camal municipal de naranjito.

### **Objetivo**

Analizar los riesgos y establecer medidas preventivas para evitar accidentes laborales durante el proceso de faenamamiento y distribución de carnes en las tercenas del cantón naranjito.

### **Objetivos específicos**

- ✓ Identificar los factores de riesgos laborales existentes en los trabajadores del camal municipal.
- ✓ Establecer medidas preventivas para reducir el riesgo de accidentabilidad durante el proceso de faenamamiento.
- ✓ Evaluar la forma en la que se distribuyen las carnes en las diferentes tercenas del cantón naranjito.

## **Capítulo I**

### **1.1 MARCO HISTORICO**

Los próximos enunciados expresan los aportes en los estudios que se realizaron en averiguaciones semejantes por diferentes autores y publicaciones expuestas en diferentes medios, las cuales garantizan la sustentación de la tesis a hacer.

El Camal Municipal del Canton Naranjito se ubicaba en la Ciudadela Santa Margarita serca de varias Viviendas, en el año 2010 fue reubicado en la ciudadela Eliecer Perez Jurado comunmente llamada por los ciudadanos como las Cañitas, el motivo de su reubicacion se dio por controversia con los ciudadanos que habitaban cerca del camal ya que recibian malos olores y afectaba a la salud de la poblacion.

Actualmente el camal se encuentra aislado de las viviendas de los ciudadanos puesto a que no reciben quejas por parte de ellos, se encuentra encerrado en una area de aproximadamente 40 x 50 metros, cabe recalcar que no es una area adecuada para un correcto proceso de faena, el camal es pequeño para las areas que realmente necesita este prodecimiento.

El trabajo fue históricamente un peligro para la salud. Las condiciones laborales han supuesto comúnmente una amenaza a la salud que han ocasionado accidentes y patologías en relación con la salud de toda clase. La imagen exitosa y vinculada al trabajo fue evidentemente negativa. Los tiempos han cambiado de manera bastante fundamental, sin embargo las condiciones laborales siguen siendo preocupantes en la más grande parte de las organizaciones e instituciones.

El matadero se ha convertido en el eslabón número uno de la industria cárnica porque la carne y otros derivados se obtienen de animales vivos para su consumo o posteriormente se transforman en otros productos cárnicos.

Hoy en día, los mataderos son altamente tecnificados para el desarrollo del proceso de sacrificio de animales vivos y materias diversas, en este tipo de instalaciones es

necesario conocer los factores que interfieren en el proceso, no solo para seleccionar la tecnología más adecuada, sino también para recomendar la mejor forma de manejo de los animales, así como para diseñar un reglamento y los medios para proteger la seguridad de los trabajadores que laboran en actividades que ponen el riesgo de una lesión física. (Castillo Paredes Tatiana Carolina, 2017)

La inquietud por los riesgos de trabajo se ha centrado históricamente en los peligros físicos y del medio ambiente, pero se ha producido una atención creciente en los peligros principalmente que afectan psicológicamente y que exigen un mayor esfuerzo de definición en sus diferentes maneras. En los tiempos recientes, gracias a la extensión del mercado de servicios y a la globalización se han aumentado e intensificado.

Estudios indican que los trabajadores que laboran en este tipo de procedimiento corren riesgo de sufrir alguna lesión física debido a las malas posturas que podrían realizar en el momento de alzar las reses para el proceso de descuerado y evisceración, o al llevarlas al transporte para que sean distribuidas. (Toapanta, 2017 )

La historia de la ganadería está estrechamente relacionada con la historia de la importación de ganado a nuevas partes del mundo. A medida que se propagan el ganado importado y los productos derivados, las enfermedades se propagan con las importaciones. Los animales pueden portar enfermedades que infectan a otros animales o a los humanos, por lo que los países han establecido servicios de cuarentena para controlar la propagación de enfermedades zoonóticas. Estos incluyen brucelosis, fiebre Q y antracnosis. (Myers, 2019)

La cría de animales y la inspección y cuarentena de alimentos se han convertido en los medios para controlar las enfermedades importadas. Muchas enfermedades transmitidas a los humanos a través de los alimentos son causadas por patógenos de origen animal. Los ejemplos incluyen *Listeria* y *Salmonella* que se encuentran en los productos lácteos, y *Salmonella* y *Campylobacter* que se encuentran en la carne y las aves.

La obtención de productos del ganado contribuye directamente al bienestar humano, ya que son necesarios para la alimentación, y tenemos la obligación con los animales de evitar en lo posible situaciones de miedo, dolor, ansiedad, hambre y sed. Los involucrados en el manejo y sacrificio de animales de producción tienen una gran responsabilidad en su trabajo para obtener productos de calidad que lleguen a las mesas de los ciudadanos.

Los trabajadores que actúan en este eslabón de la cadena cárnica necesitan tener conocimientos básicos como: Conociendo su entorno, sintiendo miedo, sufriendo, y por métodos de sacrificio inapropiados y crueles, les causamos sufrimiento innecesario, y como consecuencia, la calidad higiénica de la carne ha cambiado, lo que afectará la salud de los consumidores, representa un problema de salud pública y pasa a ser uno de carne y subproductos.

La importancia de implementar la seguridad en el trabajo, incluido el GAD, que permita proteger la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores mediante la aplicación de normas que brinden condiciones favorables, así como formación y orientación en gestión de riesgos, para evitar en lo posible las enfermedades y accidentes laborales.

Los trabajadores no siempre son conscientes de la importancia de la formación en seguridad, pueden pensar que no es importante ya que consideran que la experiencia en esta labor es fundamental ya que lo llevan realizando por mucho tiempo, un beneficio importante de la capacitación en seguridad evitar el peligro que afecta la integridad física ya que nadie está a salvo de un accidente laboral. (Jaramillo, 2022)

La seguridad y salud en el trabajo no debe verse como una obligación sino como una necesidad, conocer los riesgos asociados al trabajo que se realiza dentro de la empresa nos permitirá proteger a los empleados y trabajadores. Los vehículos, materiales y maquinaria utilizados en las operaciones pueden estar sujetos a daños y pérdidas personales y económicas. (Ortega, 2011)

## **1.2 MARCO TEORICO**

### **1.2.1 Antecedentes investigativos**

Para el camal municipal de Naranjito, la cual se dedica al faenamiento de ganado bovino y porcino, es de vital importancia analizar un sistema que conlleve al mejoramiento de las condiciones higiénicas dentro de la instalación y que a su vez aseguren la calidad sanitaria de las carnes que son distribuidas a todas las tercenas de la localidad.

Es fundamental dar a conocer que la carne es uno de los alimentos vitales que portan nutrientes de excelente calidad la cual son necesarios para la alimentación humana, puesto que las carnes contribuyen al desarrollo y crecimiento por lo que es rica en proteínas, vitaminas, minerales, lípidos, etc. Por esta razón es importante asegurar que los alimentos que consumimos no causen daño a nuestra salud y que hayan sido procesados de la manera correcta y así puedan ser distribuidos a toda la población.

Teóricamente las instalaciones técnicas apropiadas para hacer el faenamiento de toda clase de ganado son conocido como Camal, Rastro, matadero, Frigorífico Matadero, entre otros, y se estima como “Aquel lugar en donde se hacen las operaciones de sacrificio y faenado del ganado, que se destina para el abasto público”. (ISAURO, 2013)

En América la ganadería es muy importante y diversa en cuanto a su forma de producción y a los objetivos que persigue. Actualmente el dinamismo económico de la región influye en la producción animal de modo determinante. Por su caudal productivo y exportador, América se puede considerar como un continente de reservas alimentarias para el resto del mundo y en particular de proteína de origen animal. (H. Rojas, 2005)

La gran mayor parte de las naciones de América poseen una fundamental y amplia tradición ganadera, primordialmente bovina, ovina y caprina, con una cantidad de producción semi-extensiva en contadas zonas. La intensificación de estas producciones se da primordialmente en América del Norte y en ciertos sitios del resto de América.

En el camal municipal del cantón naranjito cuentan con un registro donde afirman el número de sacrificios que se realizan por día durante la semana de labores, así como también se redacta el número de trabajadores que laboran en el establecimiento.

**Tabla 1. Número de sacrificios por día.**

<b>días</b>	<b>Bovino</b>	<b>Porcino</b>
<b>Lunes</b>	<b>7</b>	<b>3</b>
<b>Martes</b>	<b>7</b>	<b>3</b>
<b>Miércoles</b>	<b>7</b>	<b>3</b>
<b>Jueves</b>	<b>7</b>	<b>3</b>
<b>Viernes</b>	<b>7</b>	<b>3</b>
<b>Sábado</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
<b>Domingo</b>	<b>10</b>	<b>12</b>

**Tabla 2. Número de trabajadores.**

<b>Faenadores</b>	<b>20</b>
<b>Técnicos de supervisión</b>	<b>2</b>
<b>Administrativo</b>	<b>2</b>
<b>Personal de aseo</b>	<b>1</b>
<b>Chofer de distribución</b>	<b>1</b>
<b>Guardia de Seguridad</b>	<b>1</b>

El establecimiento de un camal demanda de un lugar y localización adecuados que permitan asegurar el desempeño de este servicio público, debido a su actividad y a los malos olores provocados por su manejo es fundamental que estas infraestructuras se localicen en la periferia de los poblados.

A lo largo del siglo XX se han ido consolidando conceptos relacionados al bienestar animal. En el caso de animales que serán sacrificados para su consumo y con el objetivo de disminuir al mínimo los niveles de afectación de los mismos en este proceso, es importante conocer su conducta y valorar las prácticas de manejo. La cadena de producción de carne bovina comienza en la finca e incluye posteriormente el transporte y el posterior sacrificio de los animales en el matadero. (Temple Gradin, 1994)

El faenamiento, definido como “arte de procesar higiénicamente animales para la obtención de carne para el consumo humano” es una actividad que genera beneficios económicos y alimenticios para la población. (Duran, 2009)

Al no realizarse adecuadamente el proceso de faenamiento se puede causar impactos negativos tanto en el manejo de residuos sólidos y líquidos, en la disposición final de residuos, en la seguridad industrial; al ambiente y a la salud de consumidores, operarios y moradores del sector, incumpliendo de esta manera la normativa ambiental nacional e internacional vigentes.

La carne contiene microorganismos desde el momento de su obtención en el matadero. Algunos de estos agentes pueden causar enfermedades en el consumidor, pero la mayoría son responsables de alteraciones del producto. Por ello, el control de calidad en la fase de carnización y posteriormente durante el almacenamiento deben estar preparados para la comercialización, esta basado en dos aspectos fundamentales: reducir la llegada de microorganismos y frenar el crecimiento de los ya presentes. Afortunadamente, su número inicial no es suficiente para ocasionar los efectos mencionados, por lo que las medidas preventivas tienen máxima importancia. (Moreno Garcia, 2015)

El faenamiento de las reses en el Ecuador actualmente se lo lleva de formas anti técnicas, esto se debe a la falta de una buena infraestructura, tecnología a la carencia de una cultura sanitaria y alimenticia. De la misma manera el sufrimiento animal, producto de un defectuoso sacrificio, hace que la mayor parte de la carne que se consume no tenga la calidad requerida recomienda por los estándares internacionales, agravado por la falta de capitales para mejoramiento de la infraestructura. Predominando la forma precaria de las técnicas de faenamiento en el piso, propagando la contaminación del producto final. El proceso de faenamiento se lo debe llevar forma ordenada con normas sanitarias de control de calidad, con el objetivo de consumir carne de calidad en óptimas condiciones ya sean estas de ganado vacuno, caprino y ovinos. (Briones, 2015)

En la actualidad, el tema del bienestar animal previo al proceso de faenamiento, ha generado varias polémicas a nivel nacional e internacional, con el paso de los años, se ha creado mayor conciencia sobre la práctica que se debe tener durante estos procedimientos de sacrificio en los animales destinados al consumo humano), lo que ha incrementado en

gran medida la conciencia pública sobre el bienestar de los animales, conduciendo esto a reformas legales, que regulan las condiciones para garantizar el bienestar de los animales de producción, con lo que se pretende minimizar el maltrato animal. (JAZMIN, 2019)

El ineficiente uso de un plan de seguridad e higiene industrial con políticas eficientes y suficientes medidas de seguridad produce accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales, que en el peor de los casos llegan a la pérdida de vidas humanas, produciendo daño moral y destrozos en la familia del afectado. Cuando se produce un accidente, y la empresa no cuenta con un programa de seguridad, el trabajador adopta el pensamiento de que el daño ocurrido por el accidente es culpa de la empresa, empezando a haber fricciones en las relaciones obrero-patronales. (Jima, 2014)

Una vez que pasa un accidente en la mayoría de los casos es la paralización de las tareas; la producción sufre un retardo por el impacto psicológico que se crea en los otros trabajadores; regularmente se genera males al equipo, herramientas o al material en proceso, representando costos que tienen que agregarse al precio de accidente.

Las buenas prácticas en la actividad laboral, se reflejan en una serie de actitudes como mantener el lugar de trabajo ordenado, usar ropa adecuada, usar guantes y protección visual cuando corresponda, lo que muestra una preocupación hacia la integridad misma del propio trabajador, de sus compañeros de trabajo y del entorno que lo rodea. Esto se debe a que muchos de los procedimientos de faenamiento, que se utilizan en un camal, reportan peligro para los seres vivos y pueden alterar su estado psicosocial y su integridad física. (Lay, 2018)

Esto quiere decir que el uso del equipo de bioseguridad es indispensable para la realización del proceso de faenamiento de animales ya que beneficia al trabajador a proteger su integridad física de algún accidente ocasionado por algún material cortopunzante y sobre todo cumpliendo con las debidas normas de bioseguridad establecidas por la OMS en cualquier tipo de actividad laboral.

El propósito de la seguridad y salud ocupacional es crear las condiciones que permitan a los trabajadores realizar su trabajo de manera eficaz y sin riesgo, evitar incidentes o daños que puedan afectar su salud e integridad, patrimonio físico y medio

ambiente, promoviendo así la mejora de la seguridad y salud ocupacional, calidad de vida de los trabajadores, estabilidad familiar y social.

Por tanto, el foco estará en la actitud que adoptemos ante los riesgos laborales, cuando se ignoran los riesgos laborales, cuando realizamos conductas inseguras que ponen en peligro nuestra integridad personal, Cuando dañamos las instalaciones de fabricación debido a accidentes y accidentes involuntarios y causamos otros daños físicos a los sistemas y componentes de la organización.

Se considera que hay varios factores principales para que se realice un accidente, se han realizado estudios en diferentes lugares de trabajos donde ocurren accidentes y como poder evitarlos.

Como principales factores que provocan estos accidentes, se enfocan elementos como maquinaria en mal funcionamiento, materiales incorrectos, procedimientos de trabajo erróneos, sobre todo debemos tomar en cuenta los siguientes factores los cuales contribuyen a un accidente laboral:

### 1.3 MARCO CONCEPTUAL

**Percance de Trabajo:** Es percance de trabajo todo evento repentino que sobrevenga por causa o con situación del trabajo, y que haga en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación servible, una invalidez o el deceso. Es además infortunio de trabajo ese que se genera a lo largo de la ejecución de directivas del empleador, o a lo largo de la ejecución de una tarea bajo su autoridad, aun fuera del sitio y horas de trabajo.

**Condiciones y medio ambiente de trabajo:** Esos recursos, agentes o componentes que poseen predominación en la generación de peligros para la estabilidad y salud de los trabajadores como: a) Las propiedades en general de los locales, instalaciones, máquinas, conjuntos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el sitio de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus que corresponden intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) Los métodos para la implementación de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de peligros para los trabajadores y; d) La organización y ordenamiento de las tareas, integrados los componentes ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

**Beneficio de animales:** Grupo de ocupaciones que entienden el sacrificio y faenado de animales para consumo humano.

**Grupos de defensa personal:** Los grupos específicos con el propósito de ser usados correctamente por el trabajador para que le salvaguarden de uno o diversos peligros que logren amenazar su estabilidad o salud en el trabajo.

**Inspección Sanitaria Funcionalidad:** importante vinculada a la responsabilidad estatal para la defensa de la salud animal y humana, consistente en el proceso sistemático y constante de inspección, vigilancia y control en el cumplimiento de reglas y procesos para garantizar una idónea situación sanitaria y de estabilidad en cada una de las ocupaciones que poseen interacción con la cadena alimentaria, que es ejercida por las autoridades sanitarias competentes.

**Medidas de prevención:** Actividades que se adoptan para evadir o reducir los peligros derivados del trabajo, dirigidas a defender la salud de los trabajadores contra las condiciones de trabajo que producen perjuicios que sean efecto, guarden interacción o sobrevengan a lo largo del cumplimiento de sus tareas, medidas cuya utilización constituye una obligación y deber a causa de los empleadores.

**Sacrificio:** Método que se hace en un animal designado para el consumo humano con el propósito de darle muerte. A partir de la insensibilización hasta la sangría, por medio de la parte de los enormes vasos.

**Riesgo laboral:** Posibilidad de que la exposición a un elemento ambiental malo en el trabajo cause patología o lesión.

**Faenamiento de animales:** Matanza, sacrificio de ganado o faena es el acto de asesinar el ganado para el consumo humano, usualmente hecha en unas instalaciones concretas llamadas mataderos. En la industria alimentaria actualizada, precisamente en la industria cárnica, la matanza o sacrificio de ganado se genera en un proceso ordenado sanitariamente para obtener su carne en condiciones óptimas. En varias regiones de Hispanoamérica el proceso se llama faenamiento.

**Distribución de productos:** El reparto de productos se apoya en la manera en que distribuyes tus productos a las distintas plazas o puntos de vista de comercialización en donde se encontrarán a disposición de tus clientes. Además, incluye la selección de dichos aspectos de comercialización; cuáles van a ser los más asignados para tu producto, se relaciona al grupo de actividades que se conducen a partir de que un producto se prepara por parte del fabricante hasta que es comprado por el consumidor final. La finalidad del reparto es asegurar la llegada de un producto o bien hasta el comprador.

El término de repartición resulta bastante fundamental para asegurar las ventas de un producto, debido a que no resulta suficiente con tener un artículo de calidad y a un costo competitivo, además se requiere que sea accesible para los usuarios.

**Evaluación:** Es un juicio cuya finalidad es entablar, tomando en importancia un grupo de criterios o reglas, el costo, el valor o el sentido de algo.

Como tal, la evaluación es aplicable a diversos campos de la actividad humana, como la enseñanza, la industria, la salud, la psicología, la administración empresarial, la economía, las finanzas, la tecnología, entre otros. De ahí que logren evaluarse muchas ocupaciones: el funcionamiento gremial de un sujeto, el costo de un bien en el mercado, el desarrollo de un plan, el estado de salud de un paciente, la calidad de un producto, el caso económico de una organización, etcétera.

**Factores de riesgos:** Un Elemento de Peligro es cualquier característica o situación detectable de una persona o conjunto de individuos que se conoce vinculada con la posibilidad de estar en especial expuesta a desarrollar o sufrir un proceso mórbido, sus propiedades se asocian a un cierto tipo de mal a la salud.

Los componentes de peligro permanecen localizados en individuos, familias, sociedades y ambiente, pero una vez que se interrelacionan incrementan sus efectos aislados; la pobreza, al analfabetismo, la desnutrición y las patologías intercurrentes inciden en el bajo peso al nacer.

**Aturdimiento:** Cualquier procedimiento mecánico, eléctrico, químico o de otro tipo que cause la pérdida inmediata de la conciencia; cuando se aplica antes del sacrificio, la pérdida de la conciencia durará hasta la muerte por sacrificio; cuando no se sacrifica, el procedimiento devolverá la conciencia al animal.

**Bienestar Animal:** Especifica cómo los animales responden a sus condiciones ambientales. Si (según evidencia científica) el animal está sano, cómodo, bien alimentado, seguro, capaz de expresar la forma innata de comportamiento si no tiene sentimientos desagradables de dolor, miedo o incomodidad. El buen bienestar de los animales exige la prevención de sus enfermedades y el tratamiento veterinario de los mismos, el respeto de los tiempos de espera, su adecuada protección, manipulación y alimentación, y su manipularlos y sacrificarlos compasivamente.

**Gestión administrativa:** falta de conocimiento por parte de los trabajadores, debido a no obtener con ellos un manual de seguridad y salud ocupacional para realizar las tareas que se les asigne.

**Equipo técnico:** la empresa puede tener maquinarias defectuosas sin revisión antes de laborar la cual puede traer como consecuencias hechas inesperados trayendo así un accidente.

**Condiciones de trabajo:** no existe una correcta administración de implementos necesarios que forman parte del trabajo diario que se realice en las diferentes áreas laborales.

**Recursos humanos:** consiste en la planificación y distribución de trabajo.

**Matriz de riesgo:** Es una herramienta muy útil que puede administrar y controlar los riesgos (amenazas y vulnerabilidades) que puedan surgir en las operaciones, implementación de servicios, seguridad o cualquier otro proceso de la empresa, tener esta matriz también puede ayudar a los gerentes y al personal responsable a decidir más rápidamente cómo actuar para enfrentar los riesgos que tienen más probabilidades de ocurrir y afectar las operaciones. (Jiménez, 2020)

## **1.4 MARCO JURIDICO**

Constitución de la Republica del Ecuador

### **Capítulo segundo**

#### **Ciudadanas y ciudadanos**

**Art. 6.-** Todas las ecuatorianas y los ecuatorianos son ciudadanos y gozarán de los derechos establecidos en la Constitución.

#### **Derechos del buen vivir**

##### **Sección primera**

Agua y alimentación **Art. 13.-** Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.

##### **Sección segunda**

Ambiente sano

**Art. 14.-** Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el Buen Vivir, Sumak Kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

##### **Sección tercera**

Comunicación e Información

**Art. 18.-** Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1. Buscar, recibir, intercambiar, producir y difundir información veraz, verificada, oportuna, contextualizada, plural, sin censura previa acerca de los hechos, acontecimientos y procesos de interés general, y con responsabilidad ulterior.
2. Acceder libremente a la información generada en entidades públicas, o en las privadas que manejen fondos del Estado o realicen funciones públicas. No existirá reserva de

información excepto en los casos expresamente establecidos en la ley. En caso de violación a los derechos humanos, ninguna entidad pública negará la información.

## **Sección octava**

### **Trabajo y seguridad social**

**Art. 33.** El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

**Art. 34.** El derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado. La seguridad social se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad, suficiencia, transparencia y participación, para la atención de las necesidades individuales y colectivas.

El Estado garantizará y hará efectivo el ejercicio pleno del derecho a la seguridad social, que incluye a las personas que realizan trabajo no remunerado en los hogares, actividades para el auto sustento en el campo, toda forma de trabajo autónomo y a quienes se encuentran en situación de desempleo. (Constitucion de la Republica del Ecuador 2008, 2021)

## **Plan nacional de desarrollo toda una vida**

### **Objetivo 1**

#### **Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas:**

**Art1.6.** Garantizar el derecho a la salud, la educación y al cuidado integral durante el ciclo de vida, bajo criterios de accesibilidad, calidad y pertinencia territorial y cultural.

**Art 1.7.** Garantizar el acceso al trabajo digno y la seguridad social de todas las personas.

**Art 1.11** Impulsar una cultura de gestión integral de riesgos que disminuya la vulnerabilidad y garantice a la ciudadanía la prevención, la respuesta y atención a todo tipo de emergencias y desastres originados por causas naturales, antrópicas o vinculadas con el cambio climático. (Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida , 2021)

## **Ley orgánica de defensa del consumidor**

## **DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS CONSUMIDORES**

**Art. 4\_** derechos del consumidor\_ son derechos fundamentales del consumidor, a más de los establecidos en la constitución política de la república, tratados o convenios internacionales, legislación interna, principios generales del derecho y costumbre mercantil, los siguientes:

1. Derecho a la protección de la vida, salud y seguridad en el consumo de bienes y servicios, así como a la satisfacción de las necesidades fundamentales y el acceso a los servicios básicos.
2. Derecho a que proveedores públicos y privados oferten bienes y servicios competitivos, de óptima calidad y a elegirlos con libertad.
4. Derecho a la información adecuada, veraz, clara, oportuna y completa sobre los bienes y servicios ofrecidos en el mercado, así como sus precios, características, calidad, condiciones de contratación y demás aspectos relevantes de los mismos, incluyendo los riesgos que pueden prestar.

**Art 5\_** Obligaciones del consumidor: son obligaciones de los consumidores:

2. Preocuparse de no afectar el ambiente mediante el consumo de bienes o servicios que pueden resultar peligrosos en ese sentido.
3. Evitar cualquier riesgo que pueda afectar a su salud y vida, así como la de las demás, por el consumo de bienes o servicios lícitos. (Ley Organica de servicio publico, LOSEP., 2010)

### **Normas de bioseguridad en el trabajo**

1. Priorice la limpieza y correcta ventilación del área de trabajo.
2. Evitar fumar, beber y comer en el lugar de trabajo.
3. Emplear mandil, protección respiratoria, guantes y protectores oculares al realizar tareas que puedan generar salpicaduras.
4. Usar guante y mascarilla al manipular sustancias químicas o desechos de cualquier tipo.
5. Lavarse las manos con frecuencia.
6. La desinfección de superficies.
7. La reducción de vectores de contagio.
8. Control de temperatura. (trabajo, 2021)

### **Decreto ejecutivo 2393**

**Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.**

**Art. 2.- DEL COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.**

1 existirá un Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo que tendrá como función principal coordinar las acciones ejecutivas de todos los organismos del sector público con atribuciones en materia de prevención de riesgos del trabajo; cumplir con las atribuciones que le señalen las leyes y reglamentos; y, en particular, ejecutar y vigilar el cumplimiento del presente Reglamento. Para ello, todos los organismos antes referidos se someterán a las directrices del Comité Interinstitucional.

**Art. 4. DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE OBRAS SANITARIAS**

Son funciones del Ministerio de Salud Pública, relacionadas con la Seguridad e Higiene del Trabajo, las siguientes:

1. Participar como miembro en el Comité Interinstitucional, por intermedio de la Dirección Nacional de Control Ambiental del Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias.
2. Coordinar a través del Comité Interinstitucional las acciones en materia de prevención de riesgos, control y prevención de la contaminación ambiental.
3. Definir normas sobre la seguridad e higiene del trabajo en el proyecto y en la instalación de futuras empresas.
4. Recopilar datos sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que aportará al Comité Interinstitucional.
5. Realizar estudios epidemiológicos referentes a enfermedades profesionales.

**Art. 5.- DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL**

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, por intermedio de las dependencias de Riesgos del Trabajo, tendrá las siguientes funciones generales:

1. Ser miembro nato del Comité Interinstitucional.
2. Vigilar el mejoramiento del medio ambiente laboral y de la legislación relativa a prevención de riesgos profesionales, utilizando los medios necesarios y siguiendo las directrices que imparta el Comité Interinstitucional.
3. Realizar estudios e investigaciones sobre prevención de riesgos y mejoramiento del medio ambiente laboral.

4. Promover la formación en todos los niveles de personal técnico en estas materias, particularmente en el perfeccionamiento de prevención de riesgos.
5. Informar e instruir a empresas y trabajadores sobre prevención de siniestros, riesgos de trabajo y mejoramiento del medio ambiente.
6. Mantener contactos e informaciones técnicas con los organismos pertinentes, tanto nacionales como internacionales.

**Art. 11.- OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.**

Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
7. (Agregado inc. 2 por el Art. 3 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración.  
La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención y seguridad de riesgos.
8. Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.

9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

11. Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.

12. Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa. Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.

13. Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.

14. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.

15. Comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos.

Además de las que se señalen en los respectivos Reglamentos Internos de Seguridad e Higiene de cada empresa, son obligaciones generales del personal directivo de la empresa las siguientes:

1. Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.

2. Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos. Tomada tal iniciativa, la comunicarán de inmediato a su superior jerárquico, quien asumirá la responsabilidad de la decisión que en definitiva se adopte.

#### **Art. 13.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES.**

1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.

2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.

3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.
4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.
5. Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
6. No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.
7. Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.
8. (Agregado por el Art. 4 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Acatar en concordancia con el Art. 11, numeral siete del presente reglamento las indicaciones contenidas en los dictámenes emitidos por la Comisión de Evaluación de las Incapacidades del IESS, sobre cambio temporal o definitivo en las tareas o actividades que pueden agravar las lesiones o enfermedades adquiridas dentro de la propia empresa, o anteriormente. (Decreto Ejecutivo 2393, 1986)

## **Capítulo II**

### **2.1 Metodología empleada**

El proceso metodológico usado para este trabajo de investigación directa se fundamenta en la aplicación científica y tecnológica, el mismo que comprende la colección de información, tanto de fuentes primarias, como secundarias y un estudio teórico, que generará conclusiones y sugerencias pertinentes para la situación de análisis, la cual nos enfocamos en el enfoque mixto.

La recolección de la información, se hizo por medio de encuentros directos con trabajadores del camal Municipal para ser específico se planteó un diálogo con el médico veterinario la cual proporciono información relevante al análisis, e información indirecta a través de fuente bibliográfica, el estudio de la información y la averiguación de las alternativas de solución, recolectada en la municipalidad del Cantón Naranjito.

Las actividades que se realizaron en el presente estudio de investigación son las siguientes:

Se realizó la recolección de información secundaria como son la bibliografía, indicadores referenciales e información proporcionada por páginas web de la municipalidad de Naranjito.

- Por consiguiente, se planteó un diálogo con el personal técnico del camal y con el administrativo la cual proporciono información relevante.
- Realización de encuestas dirigida a los trabajadores del Camal Municipal.
- Verificación del cumplimiento de la normativa ambiental vigente y respectivos equipos de bioseguridad.

### **2.2 Tipos de investigación**

El presente análisis investigativo contempla 2 tipos de indagación; Descriptiva y exploratoria, en el presente análisis no solo requiere de un solo tipo de investigación ya que se necesita obtener información necesaria para contribuir al desarrollo del problema planteado por lo cual se denominan investigación mixta.

## **2.3 Investigación descriptiva y exploratoria**

Investigación descriptiva: En las investigaciones de tipo descriptiva o detallada, denominadas además averiguaciones diagnósticas, se hizo la colección de la información a fin de obtener una línea base de la problemática que existe, esto ayudó a visualizar cual es el punto de inicio y hacia donde se debería orientar la investigación.

Cuando se utiliza este tipo de investigación descriptiva, el objetivo principal consiste en conocer los diferentes puntos de vista del análisis a realizarse, costumbres y actitudes predominantes en el ámbito laboral a través de la descripción exacta de las actividades que realizan, sus objetos principales, los procesos que se realiza y las personas que laboran.

La investigación exploratoria consiste en la observación que se realiza en el lugar que ocurre la problemática analizando los problemas existentes y contribuyendo con información necesaria para llegar a una solución que favorezca al establecimiento y a los trabajadores ayudando a proteger su integridad física y psicológica.

## **2.4 Métodos de investigación**

### **2.4.1. Dentro de los métodos empíricos se pueden emplear:**

**Entrevista:** “Una Entrevista es una situación controlada en la que, una persona, el entrevistador, realiza una serie de preguntas a otra persona, el entrevistador se encarga de dirigir las preguntas que el entrevistado esté de acuerdo en responder y el grado de control de la situación varía mucho del objetivo que se persiga” (Keats, 2009).

Se ha realizado la entrevista para lograr dar diferentes respuestas a los objetivos planteados en esta investigación y determinar la solución a la problemática, además comprender el funcionamiento del camal y dar a conocer la importancia que tiene esta actividad laboral para consiguiente determinar y contribuir dando por concluido el trabajo con un correcto análisis y solución ante la problemática.

Esta entrevista fue aplicada al médico veterinario de dicho establecimiento la cual cuenta con una larga experiencia en sector ganadero y con el suficiente conocimiento en

animales por lo que se considera que sus respuestas serán de valiosa calidad para los objetivos que se requirieron alcanzar.

**Encuesta:** las encuestas fueron aplicadas como principal mecanismo para la obtención de información relevante de primer nivel, luego del proceso de sistematización y obtención de los resultados de las encuestas realizadas se determinó las posibles respuestas a los objetivos planteados en la presente investigación.

La encuesta de cual se habla fue dirigida hacia los trabajadores del camal municipal del Cantón Naranjito la cual se dieron la libertad de expresar conformemente a las preguntas planteadas, este documento contenía preguntas con respuestas de selección múltiple, preguntas cerradas y preguntas numéricas, de esta manera facilito la interpretación de los resultados obtenidos.

**Observación:** posterior a la observación se planteó un dialogo con el administrador del camal municipal ubicado en el Cantón Naranjito para acordar la fecha donde se realizará la visita a dicho establecimiento con el fin de observar cuales son los problemas existentes y buscar las soluciones necesarias y contribuir con la información que se requiere para el desarrollo de la investigación

#### **2.4.2. Situación actual**

##### **Características principales**

El camal municipal del Cantón Naranjito está ubicado en la ciudadela Eliecer Pérez Jurado más conocida como Las Cañitas.

Se estima que los primordiales puntos a tener en cuenta para el manejo de un camal son los próximos:

##### **Ubicación e instalación**

Ubicarse en la periferia de las superficies urbanas, en sitios con ingreso vehicular, al menos a 100 m de una vía de ingreso primordial.

Estar alejado de fuentes de contaminación, como por ejemplo basureros, plantas procedimiento de aguas negras e industrias que generen humos y cenizas.

Localización lejos de regiones residenciales, recreacionales, comerciales y administrativas.

El lote debería ser lo suficientemente enorme y estar cercado, además disponer de facilidades para el drenaje de aguas superficiales.

Disponer de abastecimientos de agua (para las operaciones de lavado, limpieza, entre otras); energía eléctrica (refrigeración y luminarias) y una idónea ventilación natural (para el trabajo a gusto del personal).

Intentar con un lugar para la zona administrativa, y para el desempeño de los residuos líquidos y rígidos provocados en el matadero.

Tener en cuenta la idealización territorial para la localización de las instalaciones.

El control en todas las etapas de la cadena alimentaria, a partir de la producción al transporte, sacrificio y repartición es indispensable para garantizar que dichos alimentos lleguen al consumidor con cada una de las garantías sanitarias.

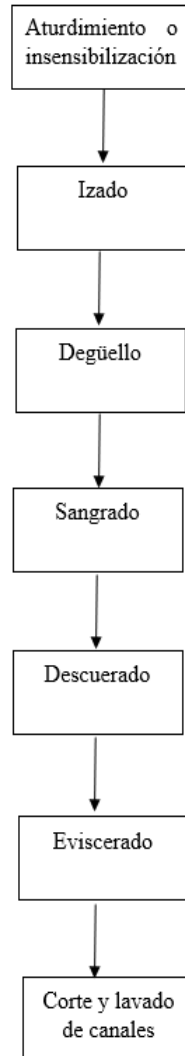
El primordial objetivo del control veterinario es defender al consumidor de la probabilidad de que las patologías animales perjudiquen a los alimentos y, de manera, se transmitan a los individuos, los animales que se usan como fuente de alimento (leche, carne) tienen que llevar a cabo con precisas condiciones de producción.

La inspección en este campo debería ser capaz de reaccionar a casos de patologías animales o epidemias y eludir su propagación, con identificación de los animales tiene un papel importante ya que permite a los inspectores rastrear los animales frente a patologías epidémicas, identificar los principios y adoptar los planes de prevención más adecuados en cada situación.

### 2.4.3. Diagrama de flujo de Proceso de producción

Por lo general en un camal el proceso de faenamiento incluye las siguientes etapas:

Gráfico 1. Diagrama de flujo de Proceso de producción.



Fuente: Camal municipal del cantón Naranjito

Elaborado por: Autoría propia

Como parte del proceso de producción se a determinado dos factores importantes en el camal municipal del Cantón Naranjito la cual debe ser fundamental para este tipo de establecimientos que se ocupan de proveer alimentos a las tercenas del cantón con el fin de distribuir a toda la ciudadanía Naranjiteña, los cuales son los siguientes:

## **Equipo**

Los equipamientos de los mataderos industriales deberían ser elaborados para lograr un manejo eficaz e higiénico a partir de la llegada del ganado en el sector de recepción hasta la producción final de carne de calidad apta para el consumo humano. Los inmuebles se tienen que edificar con materiales duraderos, con la maquinaria y los accesorios de la planta necesarios para permitir la idónea administración interna, niveles altos de limpieza, la supresión de residuos y el control de plagas, así como facilidad de la manipulación del ganado, el sacrificio humanitario y la preparación higiénica de las canales, el procedimiento y la refrigeración de la carne.

## **Refrigeración**

La refrigeración tiene por objeto borrar el calor de la carne y productos cárnicos en una cámara y de conservar la temperatura por abajo del ambiente.

Cabe recalcar que la información proporcionada por el médico veterinario de la localidad manifiesta que actualmente no se cuentan con la refrigeración de las carnes sin embargo la distribución de carnes se realiza por la mañana y de manera rápida.

2 componentes primordiales son fundamentales en la prevención de la variación de los alimentos y en la producción de carne apta para el consumo humano: la limpieza y la temperatura.

La limpieza idónea disminuye de modo fundamental el número de bacterias, levaduras y mohos, a la vez que la temperatura baja, ejemplificando  $+7^{\circ}\text{C}$ , retarda su actividad y a temperaturas de congelación, ejemplificando  $-20^{\circ}\text{C}$ , su actividad, luego, la temperatura alta en la cocción final asegura la inocuidad completa. (Andrés)

El veloz enfriamiento de la carne de las canales y de los despojos víveres, son importante para evadir la pérdida por descomposición y la pérdida de peso para llevar a cabo las reglas relativas al negocio al por menor o al negocio de exportación.

Si se pide un enfriamiento que genere la refrigeración se debería situar cuidado en contar con una capacidad de enfriamiento suficiente para evadir el acceso de carne caliente en cámaras que conserven carne refrigerada.

#### **2.4.4. Importancia del bienestar animal durante el proceso de faenamiento**

Es deber del Estado Ecuatoriano, es promover el bienestar general de todos los seres vivos en su conjunto, incluyendo por tanto los animales de producción, en el proceso de faenamiento, evento cotidiano en la vida de un país, cuya población presenta un alto índice de consumo de productos cárnicos, y por lo tanto para precautelar la salud de los consumidores y el cumplimiento de la normativa en el bienestar animal.

La obtención de productos del ganado contribuye directamente al bienestar humano, ya que son necesarios para la alimentación, y tenemos la obligación con los animales de evitar en lo posible situaciones de miedo, dolor, ansiedad, hambre y sed. Los involucrados en el manejo y sacrificio de animales de producción tienen una gran responsabilidad en su trabajo para obtener productos de calidad que lleguen a las mesas de los ciudadanos.

Los trabajadores que actúan en este eslabón de la cadena cárnica necesitan tener conocimientos básicos como: conociendo su entorno, sintiendo miedo, sufrimiento, y debido a métodos de sacrificio inapropiados y crueles les causamos sufrimiento innecesario, la calidad higiénica de la carne puede cambiar, afectando así la salud de los consumidores, representa un problema de salud pública y se convierte en uno de carnes y subproductos.

El proceso de sacrificio perjudica el bienestar de los animales porque implica una serie de etapas a las que los animales no están acostumbrados. El proceso se inicia en la granja, donde se recogen los animales para su posterior transporte, luego su acceso a los corrales y al descanso adecuado para luego ser conducidos hasta la caja de aturdimiento y por último al desangrado. Los cambios en el bienestar animal en el proceso han resultado en la acumulación de muchas situaciones estresantes, lo que se traduce en pérdidas masivas, las más graves son las muertes, y en la mayoría de los casos, pérdida de peso, lesiones y hemorragias, lo que se traducirá en el decomiso de cadáveres y acortará su vida útil, además de aumentar los riesgos para la salud de los consumidores.

### 2.4.5. Capacidad de producción

En el Camal municipal de Naranjito se faenan todos los días un promedio diario de 55 reses y 39 cerdos, con pesos promedio de vacas 300 a 550 lb por vaca y de 100 a 200 lb por cerdo.

Dado que la época primordial para faenar una res es de 30 min a 40 min, y para cerdo es de 20 min a 25 min, la capacidad pico del matadero utilizando todos sus puestos de trabajo a la vez es de 10 reses y 6 cerdos diarios.

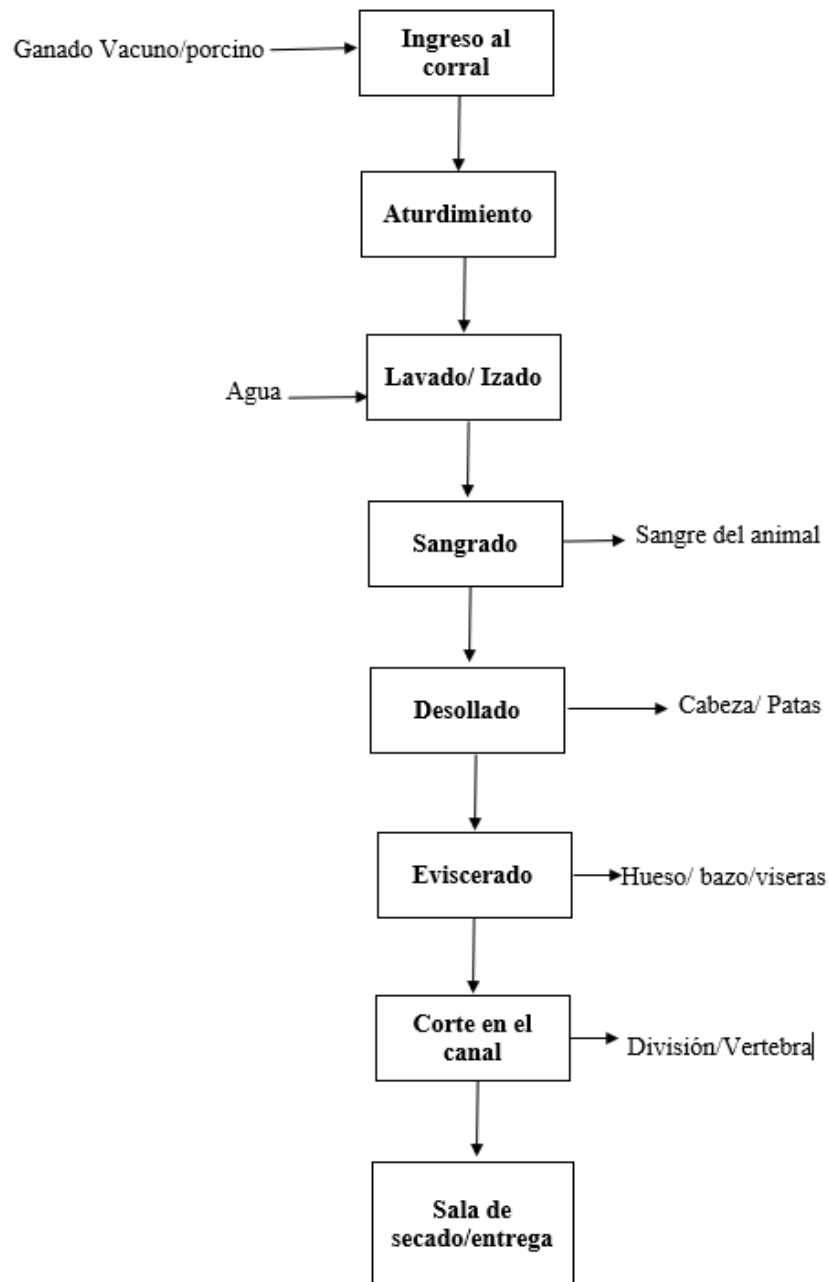
En el Cantón Naranjito se comercializan actualmente cerca de 55 a 60 reses y 39 a 45 cerdos semanalmente, los cuales provienen de haciendas ubicadas en la periferia de la localidad, en ferias ganaderas y de otros cantones de la provincia, El 90% de las reses y el 80% de los cerdos comercializados en Naranjito son faenados en el camal municipal.

A continuación se muestra los insumos que se utiliza para el proceso de faenado:

**Tabla 3.Insumo.**

N°	Materiales	Presentacion (Unidad)	Destinatario
1	Mandiles	_____	Se les entrega a los trabajadores.
2	Guantes	_____	Directo a los trabajadores.
3	Botas	_____	Se les entrega a los trabajadores.
4	Cuchillo	_____	En la bodega del camal.
5	Protector facial o mascarilla	_____	Uso personal
6	Creolina	Galones	En la bodega del camal.
7	Acido	Botellas de litro	En la bodega del camal.
8	Detergente	Fundas de 1 kg	En la bodega del camal.
9	Uniforme	_____	Uso personal.

**Gráfico 2. Diagrama de flujo del proceso general de faenamiento.**



Elaborado por: Autoría propia

## 2.5 Tamaño de muestra

Debido a muchas razones relacionadas con el trabajo, como vacaciones, permisos por enfermedad, permisos por razones personales referente a la familia entre otros motivos, no se pueden realizar todas las encuestas y tener un resultado específico.

Para realizar este procedimiento se utiliza el tamaño de muestra determinado por la siguiente fórmula estadística para obtener un margen de seguridad para el muestreo cuando la población resulta ser limitada.

$$N = \frac{N z^2 p (1-p)}{(N-1) e^2 + z^2 p (1-p)}$$

$$N = \frac{27(1,96)^2 (0,95) (1-0,95)}{(27-1) (0,05)^2 + (1,96)^2 (0,95) (1-0,95)}$$

$$N = \frac{4,92}{0,247}$$

$$N = 20$$

Donde:

n= es el tamaño de la muestra.

N= es el tamaño de la población.

z= vale 1,96 para una confiabilidad del 95% y 2,58 para un 99%.

p= es la proporción poblacional que deseamos estimar.

e= el error máximo que estamos dispuestos a cometer en la estimación.

Al aplicar la fórmula estadística para determinar el tamaño de la población se obtuvo como resultado que N= 20 por lo cual es el número de personas a las que se les aplicará la encuesta correspondiente para obtener los resultados y así poder realizar el respectivo análisis y llegar a obtener una solución a la problemática existente.

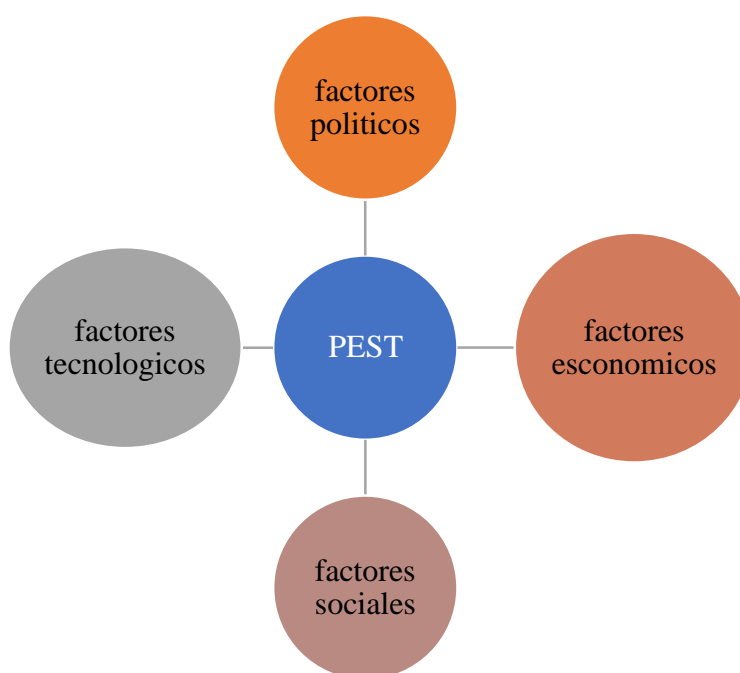
## 2.6 Análisis de los resultados

### 2.6.1. Análisis PEST

También conocido como PESTEL, se utiliza para identificar factores externos que pueden afectar el crecimiento de un negocio.

Por factores externos entendemos las condiciones políticas, económicas, sociales y tecnológicas que pueden afectar a la empresa. Por lo tanto, recibe su nombre de las abreviaturas de estas variables como lo muestra en el siguiente gráfico:

**Gráfico 3. Análisis PEST**



Elaborado por: Autoría propia

### 2.6.2. Factores políticos

El factor político a considerar es la postura que toman los líderes gubernamentales sobre ciertas actitudes.

Un claro ejemplo de ello es el posible impuesto sobre determinados productos y el aumento de gasolina en el país ha provocado que los alimentos como las carnes y entre otros suban de precio lo que a los ciudadanos no les favorece. Cada gobierno puede hacer ciertos cambios en función de su postura sobre ciertos productos.

Desde una perspectiva política, también podemos tener en cuenta factores legales que pueden ser más restrictivos para algunos productos que para otros. Los ejemplos incluyen drogas, tabaco y bebidas. Como factores políticos y legales, también podemos considerar los subsidios, las leyes laborales, las leyes ambientales y de seguridad.

### **2.6.3. Factores económicos**

Desde el punto de vista económico, tenemos que tener en cuenta la situación económica por la que estamos pasando, hoy en día el país atraviesa una pandemia que por lo general a dejado con consecuencias tanto para el país como para la humanidad, pérdidas innumerables de personas, enfermedades asociadas etc.

Los factores importantes a considerar pueden ser la tasa de desempleo, la estabilidad o el crecimiento económico, las tasas de interés, enfermedades como la desnutrición en niños y adolescentes, la hipertensión y diabetes en adultos mayores.

Estos y otros factores son importantes para una administración ya sea que se dediquen al abastecimiento de alimentos a la ciudadanía o a la producción de productos elaborados en grandes empresas. Además, debemos tener en cuenta que dependiendo de la industria en la que se especializan, algunas personas pueden ser más influyentes que otras.

### **2.6.4. Factores sociales**

Se puede decir que no solo se deben tener en cuenta los factores sociales, sino también los factores sociales y culturales. Se necesita analizar la situación del objetivo principal del camal municipal y a las personas que reciben las carnes para distribuir las en el cantón, con el fin de comprender la relación que tienen los compradores con el producto alimenticio y comprender las opiniones que tienen referente al producto adquirido en las diferentes tercenas de la localidad.

Es importante analizar lo que evalúan los consumidores, obteniendo así resultados y posibles soluciones, ya que existen factores que necesitan ser analizados para reducir el riesgo, sobre todo el de adquirir alguna enfermedad infecciosa por el consumo de carnes distribuidas en malas condiciones.

También está el análisis social competitivo, es importante saber lo que se realiza, no para crecer como una grande empresa, sino para entender lo que se ofrece a las tercenas y sea de agrado para sus consumidores.

### **2.6.5. Factores tecnológicos**

La tecnología evoluciona cada día más rápido produciendo con una mayor velocidad, teniendo un mejor control de calidad, obteniendo las mejores maquinas para realizar un correcto proceso de faena y menos horas laborales ya que el proceso se acortaría por la facilidad de obtener maquinarias de última generación.

Por otro lado, la implementación de maquinarias y tecnología de punta permite que exista mayor competitividad en el mercado ante los productos importados.

### **2.6.6. Análisis DAFO (FODA)**

Este tipo de análisis intenta observar la interacción entre las características específicas de una empresa o microempresa y su entorno competitivo.

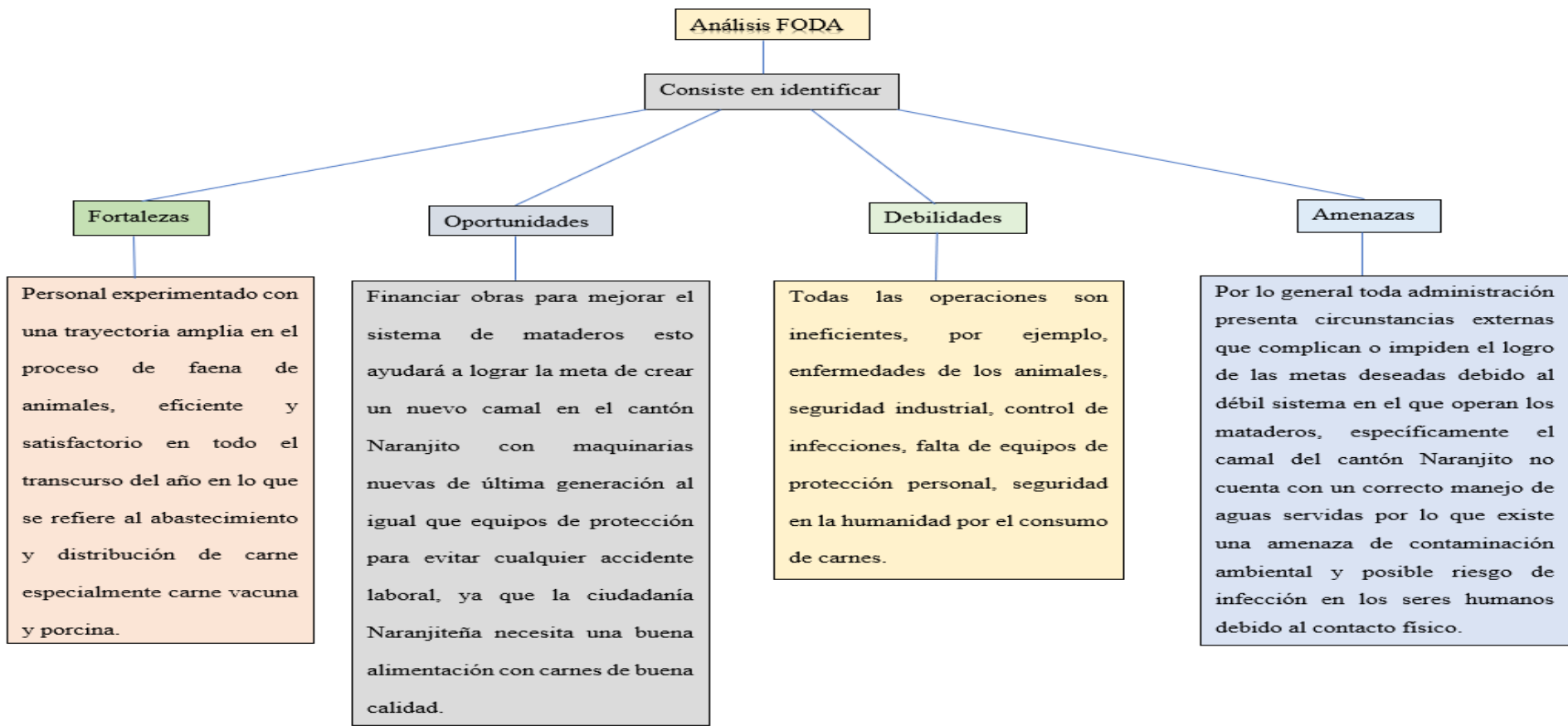
El análisis FODA tiene muchos usos y se puede utilizar en todos los niveles de la administración y en diferentes unidades de análisis como producto, mercado de productos, línea de productos, firmas, departamentos, unidades estratégicas de negocio, etc.

Esto significa que el análisis FODA consta de dos partes: una interna y otra externa.

La sección interna se ocupa de las fortalezas y debilidades de la empresa la cual se puede tener cierto control sobre ellas.

La sección externa se refiere a las oportunidades que ofrece el mercado y las amenazas a las que se enfrenta una empresa en el mercado elegido.

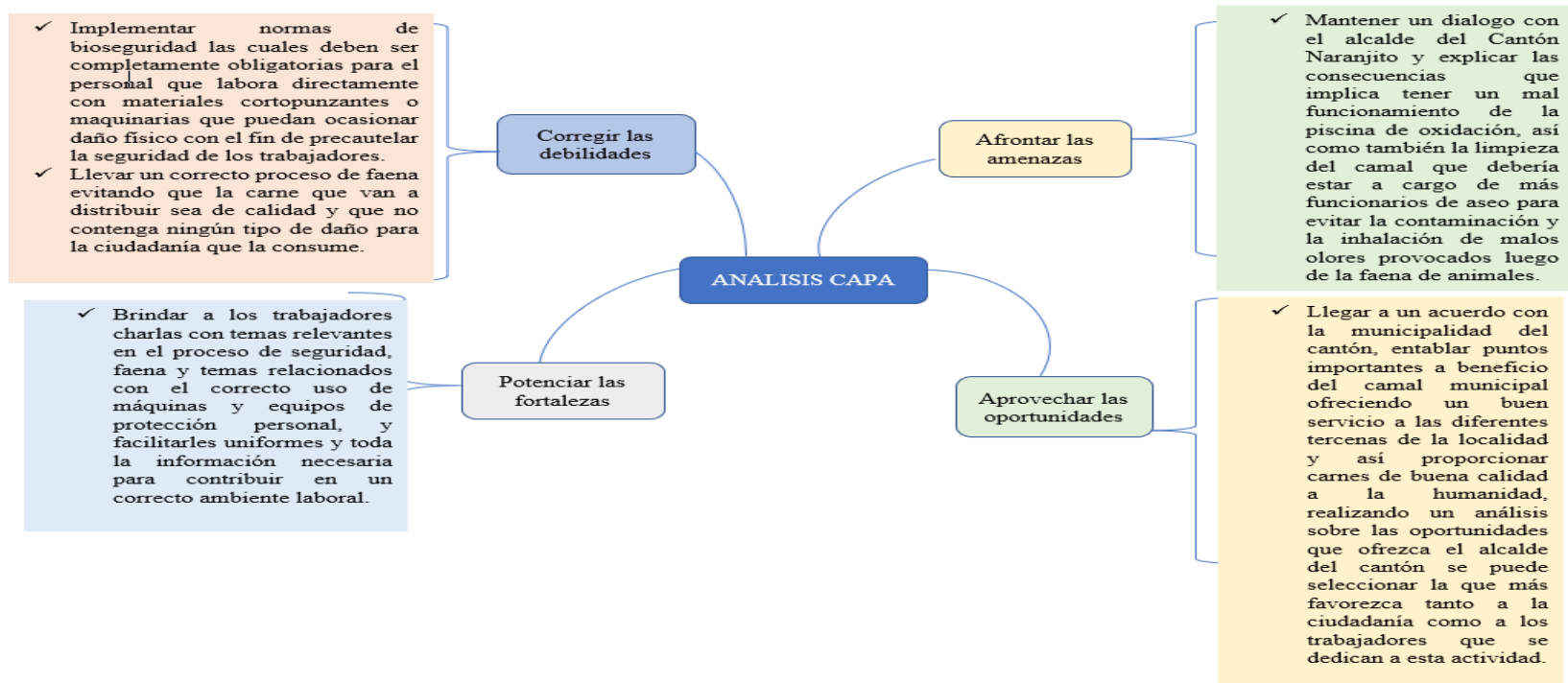
Por consiguiente, se muestra el siguiente análisis del camal municipal del cantón Naranjito.



Elaborado por: Autoría propia

## Modelo CAPA

Este modelo se lo desarrolla después de realizar el análisis FODA, en el siguiente grafico se muestra el significado de las siglas con su respectivo análisis partiendo de la información recogida en el análisis FODA.



Elaborado por: Autoría propia

Fuente: Camal Municipal Del Cantón Naranjito

## 2.7 Análisis e interpretación de los resultados

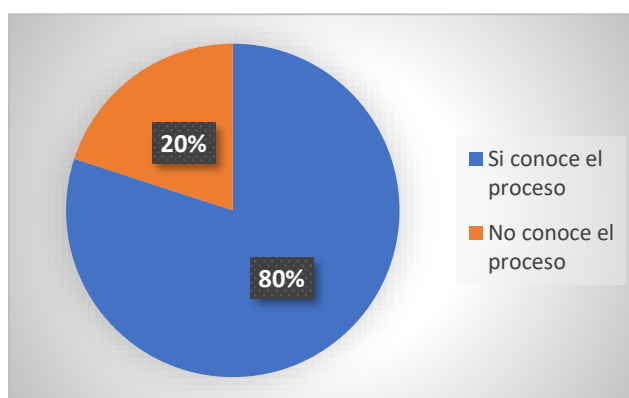
### 2.7.1. Análisis e interpretación de la entrevista

Se organizo un encuentro con el médico veterinario que labora en el establecimiento del camal municipal el cual se le proporciono una serie de preguntas enfocadas a los posibles riesgos que se pueden presentar en el área laboral ya sea por diferentes factores, por medio de las respuestas se analiza que el camal no está óptimo para el desarrollo de este proceso de faenamiento, comenzando por el área en donde se encuentra ubicado es pequeño para un correcto proceso además no cuentan con los servicios básicos específicamente agua, durante la realización de la entrevista se pudo apreciar que no existe un manejo adecuado para realizar el proceso existen trabajadores que no usan su equipo de protección personal puesto a que con el evita lesiones físicas con los materiales corto punzantes, y un tema relevante es la falta de capacitación al personal que realiza el proceso de faenamiento puesto a que esto contribuye a no tener los conocimientos del manejo de alimentos en este caso las carnes, los cuales deben ser óptimas para el consumo humano.

### 2.7.2. Análisis e interpretación de resultados de la encuesta

1. ¿Conoce el proceso de sacrificio para garantizar la calidad del producto para los consumidores?

**Gráfico 5. Conocimiento del proceso de faenamiento**



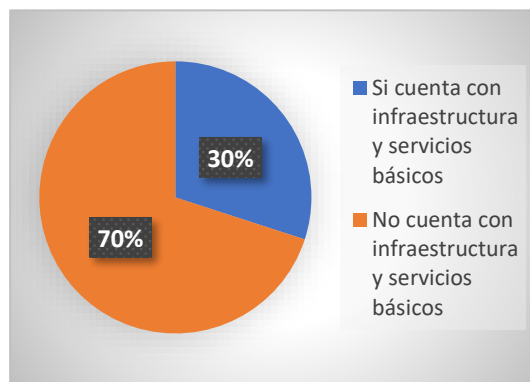
Fuente: encuesta realizada en el camal del Cantón Naranjito

Elaborado por: autoría propia

La mayoría de los trabajadores tienen el conocimiento del proceso de faenamiento llegando así a un 80% lo cual se estima que están aptos para seguir realizando sus labores correspondientes al proceso de faenamiento de ganado, cabe recalcar que los trabajadores que se encuentran actualmente laborando refieren que tienen tiempo realizando estos procedimientos puesto que han adquirido los conocimientos necesarios para seguir realizándolo.

2. ¿Cuenta actualmente con la infraestructura y los servicios básicos para el faenado diario?

**Gráfico 6. Infraestructura y servicios básicos**



Fuente: encuesta realizada en el camal del Cantón Naranjito

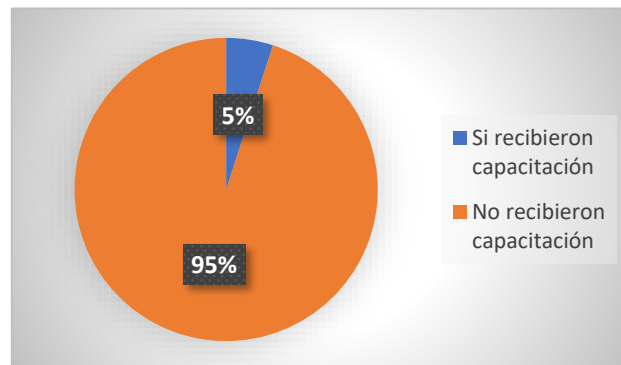
Elaborado por: autoría propia

Según las respuestas de los trabajadores encuestados dio como resultado que el lugar en donde se encuentra localizado el camal municipal no es el adecuado para realizar este proceso de faena, recalcando también los servicios básicos los cuales son insuficientes para optimizar un buen desarrollo y finalización de faena.

Se necesita de un lugar amplio ya que el proceso de faenamiento para por diferentes etapas la cual requiere de suficiente espacio al igual que el servicio básico es fundamental para el correcto lavado de animales antes de la faena y después al realizar la limpieza y desinfección de todas las áreas.

3. ¿Han recibido capacitación técnica del Centro de Capacitación en Manipulación de Alimentos?

**Gráfico 7. Capacitación de alimentos**



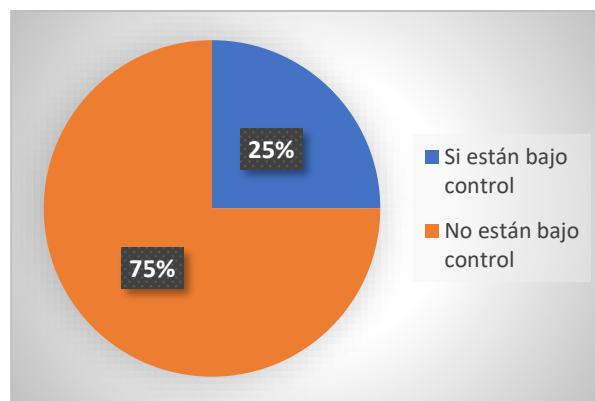
Fuente: encuesta realizada en el camal del Cantón Naranjito

Elaborado por: autoría propia

En esta pregunta refleja la falta de conocimiento sobre capacitación de alimentación lo cual es primordial obtener el conocimiento necesario para realizar una buena técnica de faena para evitar daños en la salud de la ciudadanía, demuestra que el 95% no ha recibido ninguna charla que beneficie el buen desarrollo de la alimentación.

4. ¿Considera que las aguas residuales están bajo control en el Camal Municipal?

**Gráfico 8. Aguas residuales**



Fuente: encuesta realizada en el camal del Cantón Naranjito

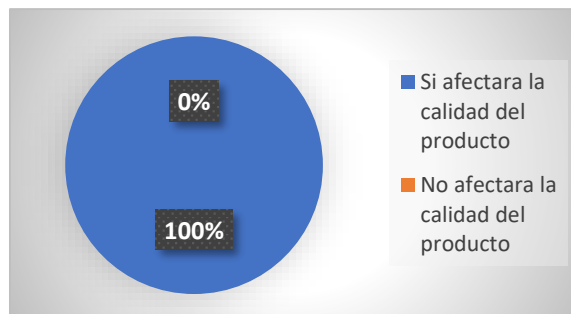
Elaborado por: autoría propia

En la investigación realizada a través de la observación e información proporcionada por trabajadores del camal el cual aportaron que las aguas residuales no se las desecha en el lugar correcto, a través de la encuesta se pudo constatar que el 75% de personas

consideran que las aguas residuales no están siendo colocadas en la piscina de oxidación donde deberían ir puesto a que no cuentan con una instalación adecuada.

5. ¿Cree que el mal estado de herramientas y el insuficiente transporte afectará la calidad del producto terminado en el matadero del cantón Naranjito?

**Gráfico 9. Herramientas y transporte**



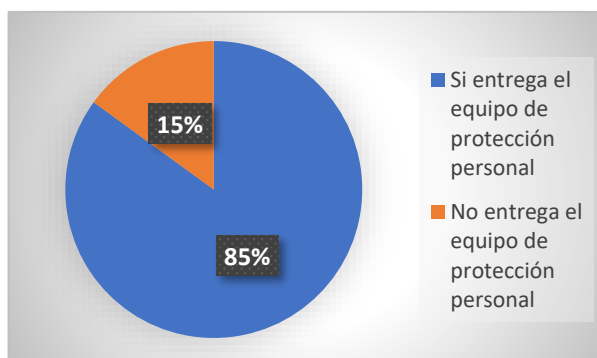
Fuente: encuesta realizada en el camal del Cantón Naranjito

Elaborado por: autoría propia

Una de las preguntas encuestadas que dio en su totalidad el 100% fue con el tema de herramientas y transporte el cual todos los trabajadores consideran que es de vital importancia mantener las herramientas en buen estado para garantizar la calidad del producto al igual que el transporte es importante tener una buena higiene antes, durante y después de la entrega de carnes a las diferentes tercenas del Cantón, evitando la contaminación y optimizando el buen consumo.

6. ¿El administrador del camal le facilita el equipo de protección personal necesaria para el proceso de faenamiento?

**Gráfico 10. Equipo de protección personal**



Fuente: encuesta realizada en el camal del Cantón Naranjito

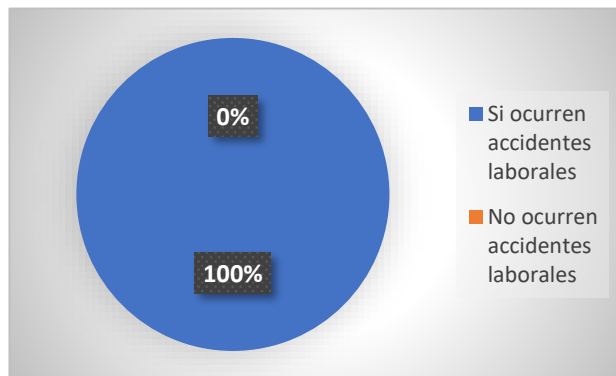
Elaborado por: autoría propia

Según la encuesta arrojo como resultado que el 85% de trabajadores respondieron que si se les entrega el equipo necesario de protección personal para laborar en el proceso de faenamiento de animales mientras que el 15% manifestaron que no les entregan los materiales necesarios para el procedimiento.

Cabe recalcar que el administrador del camal manifestó que, si se les entregan los materiales necesarios pero que los trabajadores no lo usan adecuadamente, puesto que se considera que debería ser un reglamento de la municipalidad para evitar cortaduras.

7. ¿Ocurren accidentes laborales en el proceso de faenamiento con los materiales que utilizan?

**Gráfico 11. Accidentes laborales**



Fuente: encuesta realizada en el camal del Cantón Naranjito

Elaborado por: autoría propia

Segunda pregunta que se obtiene en su totalidad el 100% la cual se enfoca en los accidentes que normalmente ocurren cuando no se realiza con las debidas precauciones, se estima que no se utiliza correctamente el equipo de protección personal puesto a que consideran que los accidentes ocurren más por la manipulación de los materiales corto punzantes que utilizan para el proceso de faenamiento de animales.

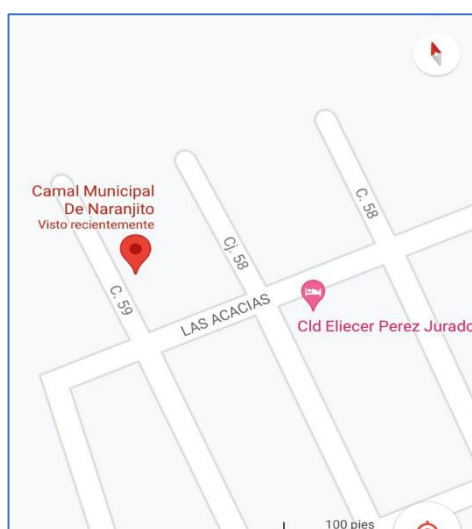
## Capítulo III

### 3.1 Metodología

#### 3.1.1 Ubicación geográfica

El camal municipal del cantón Naranjito se encuentra actualmente ubicado en la ciudadela Eliecer Pérez Jurado entre las calles 59 y las acacias cuenta con un área general aproximada de 30 por 50 metros.

#### Ilustración 1 Ubicación geográfica



**Fuente: Google map. Camal Municipal de Naranjito**

**Elaborado por: autoría propia**

#### 3.1.2 Título de la propuesta

“Análisis de riesgos en el proceso de faena de animales y distribución de carnes a las tercenas en el Cantón Naranjito”.

#### 3.1.3 Objetivo de la propuesta

El propósito de aplicar este método es identificar los peligros derivados que pueden ocurrir dentro del proceso de faenamiento en el camal municipal del cantón naranjito, conocer y evaluar el riesgo y posible peligro que puede resultar un accidente laboral, describir y conocer lo que se debería realizar y lo que no se debe realizar dentro del procedimiento de faena, con el fin de conocer e identificar en cada área laboral mediciones e intervenciones para controlar el nivel de riesgo asociado a la salud de los trabajadores.

### 3.1.4 Descripción de la propuesta

Es indispensable recalcar que la actividad que realizan los trabajadores que laboran en el área de procedimiento de faena tienden a recibir una carga de peligros por diferentes factores de riesgo como lo son los factores físicos, biológicos, ergonómicos y mecánicos, enfocándonos en el factor físico que ponen en riesgo la integridad del trabajador.

A través del análisis que se realizó en el camal por medio de la observación, entrevista y encuesta se pudo constatar que existen factores importantes que deberían ser normas indispensables para evitar accidentes laborales, el principal es el mal uso que se le da al equipo de protección personal que les brinda el administrador del establecimiento siendo fundamental ya que su labor tiene contacto con herramientas corto punzantes que podrían afectar el estado físico del trabajador.

Se implementó la guía para la identificación de peligros y valoración de riesgos GTC 45, la cual es reconocido por el instituto colombiano de normas técnica y certificación.

Para la implementación del método mencionado se establecieron varios puntos:

- Se organizó una entrevista con el médico veterinario la cual nos proporcionó información sobre las actividades que se realizan en el proceso de faena y las condiciones en las cuales se la realiza por lo cual se estableció un formato de entrevista que se encuentra en el anexo 1 y el formato de la entrevista se encuentra en el anexo 2.
- Se elaboró un formato de encuesta dirigida a los trabajadores del establecimiento para realizar los análisis correspondientes e identificar los posibles problemas que se presentan en el camal del cantón Naranjito, la encuesta se establece en el anexo 3.

A continuación, se establece la matriz de riesgos por puestos de trabajo y actividades que se realizan.

IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION Y VALORACION DE LOS RIESGOS (Guía Técnica Colombiana 45 Segunda Actualización)

CAMAL MUNICIPAL DEL CANTON NARANJITO

PROCESO	ZONA / LUGAR	TAREAS	# DE PERSONAS RUTINARIA: SI o NO	PELIGRO		CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO					VALORACIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN								
				DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	EFFECTOS POSIBLES EN LA SALUD	FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND x NE)	INTERPRETACIÓN DEL RIESGO	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NR) o INTERVENCIÓN	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, SEÑALIZACIÓN, ADVERTENCIA	EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	
ADMINISTRATIVO MEDICO VETERINARIO	REVISAR SI LAS VICERAS ESTAN EN BUEN ESTADO		1	SI	Gestión organizacional	Psicosocial	Estrés	Organización del trabajo	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	3	6	Medio	25	150	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	NA	NA	NA	Capacitación en liderazgo	NA
			SI	Presencia de virus: Covid 19	Biológico	Problemas respiratorios	Desinfección en el área, distanciamiento de 2 metros de distancias, utilización de pediluvios y toma de temperatura	NINGUNO	Hábitos de higiene	10	1	10	Alto	25	250	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	NA	NA	NA	NA	Utilización de mascarillas	
			SI	Características de la organización del trabajo	Psicosocial	Estrés	Organización del trabajo	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	NA	NA	Capacitación en comunicación y tecnología	NA	
			SI	caída de personas al mismo nivel( piso mojado )	MECANICO	contusiones	piso antideslizante	ninguno	botas de caucho	2	2	4	Bajo	60	240	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	NA	NA	NA	NA	NA	
			SI	fluidos o excrementos	BIOLOGICO	contactos con fluidos al realizar la tarea	NINGUNO	ninguno	botas de caucho. Ropa de trabajo, delantal, guantes	2	3	6	Medio	60	360	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	NA	NA	NA	NA	CAPACITACION SOBRE AGENTES BIOLOGICO	
			SI	ruido	fisico	estrés, sordera	NINGUNO	ninguna	tampones auditivo	2	2	4	Bajo	60	240	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	NA	NA	NA	NA	tampones auditivos	
			SI	Postura forzada sentado	Ergonómico	Lesiones musculares	Sillas ergonómicas	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	Adquirir sillas ergonómicas	NA	Pausas activas	NA	

ADMINISTRATIVO	Zootecnista	INVESTIGACIÓN LA CRIANZA, ALIMENTACIÓN DEL GANADO.	1	5	Características de la organización del trabajo	Psicosocial	Estrés	Organización del trabajo	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable	NA	NA	NA	Capacitación en tecnología	NA
			5	5	Presencia de virus: Covid 19	Biológico	Problemas respiratorios	Desinfección en el área, distanciamiento de 2 metros de distancias, utilización de pediluvios y toma de temperatura	NINGUNO	Hábitos de higiene	2	3	6	Medio	25	150	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Acceptable	NA	NA	NA	NA	Utilización de mascarillas
			5	5	Postura forzada sentado	Ergonómico	Lesiones musculares	Sillas ergonómicas	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable	NA	Adquirir sillas ergonómicas	NA	Pausas activas	NA
ADMINISTRATIVO	INSPECTOR DE CAMAL	ADMIISTRACION FINANCIERA PAGOS	1	0	Características de la organización del trabajo	Psicosocial	Estrés	Organización del trabajo	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable	NA	NA	NA	Capacitación en tecnología	NA
			0	0	Postura forzada sentado	Ergonómico	Lesiones musculares	Sillas ergonómicas	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable	NA	Adquirir sillas ergonómicas	NA	Pausas activas	NA
			5	5	Presencia de virus: Covid 19	Biológico	Problemas respiratorios	Desinfección en el área, distanciamiento de 2 metros de distancias, utilización de pediluvios y toma de temperatura	NINGUNO	Hábitos de higiene	2	3	6	Medio	25	150	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Acceptable	NA	NA	NA	NA	Utilización de mascarillas
			0	0	Iluminación	Físico	Cansancio visual	Colocación de cortinas en su puesto de trabajo Existencias de lámparas fluorescentes	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable	SI	Cambio de cortinas para ingresar luz	NA	Colocación de cortinas y luces led	NA

ADMINISTRATIVO	COMISARIO MUNICIPAL	CONTROL DE LAS RESES QUE SEA INTRODUCIDAD POR CAMAL CASO CONTRARIO DECOMISO	1	si	Características de la organización del trabajo	Psicosocial	Estrés	Organización del trabajo	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	25	100	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	NA	NA	Capacitación en tecnología	NA
			si	Postura forzada sentado	Ergonómico	Lesiones musculares	Sillas ergonómicas	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	Adquirir sillas ergonómicas	NA	Pausas activas	NA	
			si	Presencia de virus: Covid 19	Biológico	Problemas respiratorios	Desinfección en el área, distanciamiento de 2 metros de distancias, utilización de pediluvios y toma de temperatura	NINGUNO	Hábitos de higiene	2	3	6	Medio	25	150	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	NA	NA	NA	NA	Utilización de mascarillas	
			si	Jornada de trabajo	Psicosocial	Estrés	Organización del trabajo	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	1	2	Bajo	10	20	IV Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.	Aceptable	NA	NA	NA	Administración del tiempo	NA	
OPERATIVO	CHOFER	TRASLADO DE CARNES A DIFERENTES TERGENAS	1	si	Características de la organización del trabajo	Psicosocial	Estrés	Organización del trabajo	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	NA	NA	Capacitación en tecnología	NA
			si	Posición inadecuado	Ergonómico	Lesiones musculares	Colocación de sillas ergonomicas	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	NA	NA	Pausas activas	NA	
			si	ATROPELLO O GOLPE POR VEHICULO	MECANICO	muerde, herido, contusiones	mantenerimiento de vehiculo	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	NA	NA	NA	NA	
			si	POLVO	QUIMICO	Problemas respiratorios	NINGUNO	NINGUNO	uso de mascarilla	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	NA	NA	NA	NA	
			si	Presencia de virus: Covid 19	Biológico	Problemas respiratorios	Desinfección en el área, distanciamiento de 2 metros de distancias, utilización de pediluvios y toma de temperatura	NINGUNO	Hábitos de higiene	2	3	6	Medio	25	150	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	NA	NA	NA	NA	Utilización de mascarillas	

OPERATIVO	PERSONAL DE ASEO	LIMPIEZA DE TODO EL CAMAL Y AREA ADMINISTRATIVA	1	SI	caída de personas al mismo nivel ( piso mojado )	mechanico	contusiones	piso antideslizante	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	NA	NA	Capacitación en tecnología	NA
				SI	EXPOSICION A BACTERIAS	Ergonómico	Lesiones musculares	Sillas ergonómicas	NINGUNO	botas de caucho	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	Adquirir sillas ergonómicas	NA	Pausas activas	NA
				SI	Postura forzada de pie	Ergonómico	Lesiones musculares	Calzado con suela anti fatiga	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	NA	NA	Pausas activas	NA
				SI	Polvos	BIOLOGICO	Malestar vías respiratorias, gripe	NINGUNO	NINGUNO	Utilización de mascarilla	2	3	6	Medio	25	150	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	NA	NA	NA	NA	Utilización de mascarillas
				SI	exposicion a liquidos toxicos de limpieza	QUIMICO	enfermedades en la piel como quemadura ocasionadas por la actividad realizada	NINGUNO	NINGUNO	uso de epp bacteriano	6	1	6	Medio	25	150	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	NA	NA	NA	NA	Utilización de mascarillas
				SI	Presencia de virus: Covid 19	Biológico	Problemas respiratorios	Desinfección en el área, distanciamiento de 2 metros de distancias, utilización de pediluvios y toma de temperatura	NINGUNO	Hábitos de higiene	2	3	6	Medio	25	150	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	NA	NA	NA	NA	Utilización de mascarillas
				SI	temperatura extremas	fisico	deshidratación, demayo	ventilación natural	suministro de fua embotellada	ropa de trabajo gorras	2	2	6	Medio	25	150	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	SI	NA	NA	Señalización, uso de carretón y paletas	NA
				SI	Presencia de roedores	Biológico	Infección	Control de plagas	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	SI	Contratar servicio control de plagas	NA	Programa control de plagas	NA
OPERATIVOS	FAENADORES	ATURDIMIENTO, LAVADO,SANGRADO, DESOLLADO,EVERSERADO,CORTE DE CANAL, SALA DE ENTREGA	20	SI	Obstáculos en el piso	Mecánico	Golpes	Orden y limpieza	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	SI	NA	NA	Orden y limpieza en el área de trabajo	NA
				SI	Postura forzada de pie	Ergonómico	Lesiones musculares	Calzado con suela anti fatiga	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	NA	NA	Pausas activas	NA
				SI	Jornada de trabajo	Psicosocial	Estrés	Organización del trabajo	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	NA	NA	Capacitación en tecnología	NA
				SI	Presencia de virus: Covid 19	Biológico	Problemas respiratorios	Desinfección en el área, distanciamiento de 2 metros de distancias, utilización de pediluvios y toma de temperatura	NINGUNO	Hábitos de higiene	2	3	6	Medio	25	150	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	NA	NA	NA	NA	Utilización de mascarillas
				SI	GOLPE/CORTE POR OBJETO HERRAMIENTAS	MECANICO	heridas, golpes , cortadura	Dotar a los trabajadores de guantes para protección de acuerdo a los estandar deproteccion establecido por el camal	NINGUNO	AUTOCUIDADO	10	4	40	Muy Alto	100	4000	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	No Aceptable	NA	NA	NA	NA	utilización de guantes
				SI	Atrapamiento por o entre objetos	MECANICO	golpes, Perdida de extremidades superiores	capacitaciones sobre uso de las máquinas	NINGUNO	AUTOCUIDADO	10	4	40	Muy Alto	100	4000	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	No Aceptable	NA	NA	NA	NA	utilización de guantes
				SI	fluidos o excrementos	BIOLOGICO	contactos con fluidos al realizar la tarea	NINGUNO	NINGUNO	bolas de caucho , Ropa de trabajo , delantal, guantes	2	3	6	Medio	60	360	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	NA	NA	NA	NA	CAPACITACION SOBRE AGENTES BIOLOGICO
				SI	Ruido	fisico	estrés, sordera	NINGUNO	NINGUNO	tampones auditivo	2	2	4	Bajo	60	240	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	NA	NA	NA	NA	NA
				SI	Levantamiento de cargas (RESES)	Ergonómico	Lesiones musculares	Utilización de paletas	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	SI	NA	NA	Señalización, uso de carretón y paletas	NA

OPERATIVO	GUARDIA MUNICIPAL	VERIFICAR EL INGRESO DE PERSONAS Y DE ANIMALES AL CAMAL	1	o	Características de la organización del trabajo	Psicosocial	Estrés	Organización del trabajo	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable	NA	NA	NA	Capacitación en tecnología	NA
				o	Postura forzada sentado	Ergonómico	Lesiones musculares	Sillas ergonómicas	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable	NA	Adquirir sillas ergonómicas	NA	Pausas activas	NA
				o	Postura forzada de pie	Ergonómico	Lesiones musculares	Calzado con suela anti fatiga	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable	NA	NA	NA	Pausas activas	NA
				o	Polvos inoigánicos	Químicos	Malestar vías respiratorias, gripe	NINGUNO	NINGUNO	Utilización de mascarilla	2	3	6	Medio	25	150	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Acceptable	NA	NA	NA	NA	Utilización de mascarillas
				o	Presencia de virus: Covid 19	Biológico	Problemas respiratorios	Desinfección en el área, distanciamiento de 2 metros de distancias, utilización de pediluvios y toma de temperatura	NINGUNO	Hábitos de higiene	2	3	6	Medio	25	150	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Acceptable	NA	NA	NA	NA	Utilización de mascarillas
				o	Presencia de roedores	Biológico	Infección	Control de plagas	NINGUNO	AUTOCUIDADO	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable	SI	Contratar servicio control de plagas	NA	Programa control de plagas	NA

Fuente: Camal municipal del cantón Naranjito

Elaborado por: Autoría propia

Tabla 4. Guía técnica colombiana GTC45

### **3.1.5 Resultados esperados a la aplicación de la propuesta**

De la matriz de riesgo antes presentada, se analizan los resultados por cada puesto de trabajo y se identifica los factores de riesgo según cada área laboral, por lo cual se procede a establecer un plan de acción el que intervendrá la capacitación de adiestramiento con la finalidad de mejorar y contribuir al buen desarrollo de proceso cárnico.

Para la aplicación del análisis de riesgos el siguiente proyecto se aplicará en base al instrumento andino en donde se implementará:

- Gestión administrativa
  - Gestión de talento humano
  - Gestión Técnica
  - Procedimientos operacionales
- a) Gestión administrativa:
1. Política
  2. Organización
  3. Administración
  4. Implementación
  5. Verificación
  6. Mejoramiento continuo
  7. Realización de actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo
  8. Información estadística
- b) Gestión técnica
1. Identificación de factores de riesgos
  2. Evaluación de factores de riesgos
  3. Control de factores de riesgo
  4. Seguimiento de medidas de control
- c) Gestión del talento humano
1. Selección
  2. Información
  3. Comunicación
  4. Formación
  5. Capacitación
  6. Adiestramiento
  7. Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores.

#### d) Procesos operativos básicos

1. Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
2. Vigilancia de la salud de los trabajadores (vigilancia epidemiológica)
3. Inspecciones y auditoría
4. Planes de emergencia
5. Planes de prevención y control de accidentes mayores
6. Control de incendios y explosiones
7. Programas de mantenimiento
8. Usos de equipos de protección individual
9. Seguridad en la compra de insumos
10. Otros específicos, en función de la complejidad y el nivel de riesgo de la empresa (Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo)

### **3.2 Gestión administrativa**

#### **3.2.1 Política**

##### **Política administrativa**

La política es un compromiso que adquiere la alta dirección y se compromete en brindar todos los recursos para que pueda seguir adelante el proyecto antes planteado.

#### **3.2.2 Organización**

Para desempeñar las actividades de seguridad y salud en el trabajo del camal de Naranjito ha designado el recurso humano idóneo suficiente y ha dotado a los mismos de los materiales, equipos e instalaciones para poder desarrollar dichas actividades.

Entre su población trabajadora, se propone establecer un comité de seguridad y salud en el trabajo, por lo que se debe escoger a tres representantes del trabajador y tres representantes del empleador. Entre sus funciones son las siguientes:

- Velar por el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias de prevención de riesgos del trabajo.
- Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo de la Compañía, a tramitarse en el Ministerio de Trabajo y Empleo.

- Realizar la inspección general de, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.
- Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la Compañía.
- Realizar sesiones mensuales.
- Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los colaboradores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- Analizar las condiciones de trabajo en la Compañía y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de seguridad y salud en el Trabajo.

### 3.2.3 Administración

La administración del camal de Naranjito debe implementar los objetivos y metas para alcanzar sus resultados.

**Tabla 5. OBJETIVOS**

<b>OBJETIVO 2022</b>	<b>Meta anual</b>
<b>Gestión de SSO</b>	
<b>DIAGNOSTICO DE GESTIÓN O PROGRAMAS</b> Califica % de cumplimiento frente a los diferentes requisitos legales y de la gestión o los programas de SSO	<b>&gt; 80 %</b>
<b>EFICIENCIA DE LA SEGURIDAD</b> % de cumplimiento del control de los riesgos laborales identificados como No tolerables	<b>&gt; 90 %</b>
<b>TASA DE ACCIDENTABILIDAD LABORAL</b> Tasa de gravedad y frecuencia de los accidentes	<b>&lt; 10</b>
<b>TASA DE MORBILIDAD LABORAL *</b> Tasa de aparición de posibles enfermedades laborales	<b>&lt; 5</b>
<b>PREPARACIÓN EMERGENCIAS</b> % de cumplimiento de los simulacros semestrales con la participación de todos los colaboradores	<b>&gt; 90%</b>

<b>USO DE PRESUPUESTO</b>	. +- 2 %
Uso adecuado y optimizado del presupuesto	

Una vez planteados los objetivos y metas, el camal debe establecer el presupuesto para que cumpla los objetivos trazados

### 3.2.4 Implementación

Se propone establecer procedimientos con la finalidad de cumplir los objetivos y metas planteados. Para poder controlar y dar seguimientos se debe realizar un cronograma de avances con fechas de cumplimiento.

### 3.2.5 Verificación

El camal de Naranjito adopta los índices de control establecidos en la ley con el fin de mantener un panorama claro sobre los aspectos relacionados a los accidentes laborales y establece índices de gestión para evaluar su desempeño en los tres niveles de gestión

**Tabla 6. Factores Critico**

#	FACTOR CRÍTICO	INDICADOR	UNIDAD	FRECUENCIA	FÓRMULA
1	Promedio de días perdidos por accidente.	Tasa de riesgo (TR)	d/acc	Mensual	$TR = \frac{\text{Número de días perdidos}}{\text{Número de accidentes}}$
2	Accidentes por hora hombre trabajada.	Índice de frecuencia (If)	Acc/h-H	Mensual	$If = \frac{N * 1000.000}{h - H_{trabajadas}}$
3	Días perdidos por hora hombre trabajada.	Índice de gravedad (Ig)	d/h-H	Mensual	$Ig = \frac{T * 1000.000}{h - H_{trabajadas}}$
4	Refleja la proporción de los costos de la inseguridad	Costo de la inseguridad (CI)	%	Bimensual	$CI = \frac{\$AEP}{\$P} * 100$
5	Indica el porcentaje de reducción de la	Índice de accidentalidad	%	Bimensual	$IA = \left[ \frac{(CA2 - CA1)}{CA1} \right] * 100$

	accidentalidad con relación al periodo precedente.	dad (IA)			
6	Refleja la proporción de riesgos controlados contra riesgos existentes.	Eficiencia de la seguridad (ES)	%	Bimensual	$ES = \left( \frac{TRC}{TRE} \right) * 100$
7	Refleja la velocidad de aparición de una situación contra la población sana al inicio del período	Incidencia acumulada de posibles enfermedades ocupacionales (IAEO)	N/A	Bimensual	$IAEO = \left( \frac{\#CNEO}{\#TSIP} \right) * f$
8	Refleja una realidad en un momento dado con relación a la población de ese momento	Prevalencia de posibles enfermedades ocupacionales (PEP)	N/A	Bimensual	$PEP = \left( \frac{\#EO}{\#TP} \right) * f$
9	Refleja la proporción de horas de capacitación realizadas con relación a las programadas.	Horas de capacitación efectivas (HC)	%	Bimensual	$HC = \left( \frac{HCR}{HCP} \right) * 100$
10	Refleja la proporción entre el dinero invertido en seguridad y salud y lo presupuestado para el mismo período.	Dinero invertido en seguridad y salud (DISS)	%	Bimensual	$DISS = \left( \frac{ISSO}{PSSO} \right) * 100$

### **3.2.6 Mejoramiento continuo**

Del informe obtenido, resultado de la evaluación de riesgos del camal, se deberá establecer el plan de acción a seguir, con el fin de realizar el control o eliminación de los riesgos encontrados. De las inspecciones periódicas programadas, de acuerdo a lo establecido en los procedimientos de inspección interna, se verificará que no hayan surgido nuevos riesgos y que los existentes se han mitigado o controlado.

Los resultados que arrojen las inspecciones periódicas y las auditorías determinarán el plan de control y mejoramiento continuo que se deberá seguir el camal de Naranjito.

### **3.2.7 Realización de actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo**

Las actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo son:

- Exámenes médicos ocupacionales
- Equipos de protección personal
- Capacitaciones y adiestramiento
- Condiciones seguras de trabajo
- Medidas de prevención y control
- Programas de vigilancia epidemiológica.

### **3.2.8 Información estadística**

Se recomienda tener datos desde 2016 al 2022 para analizar los eventos ocurridos en estos periodos

## **3.3 Gestión técnica**

### **3.3.1 Identificación de factores de riesgos**

Para la identificación de los peligros se recomienda aplicar la metodología de la Guía técnica colombiana GTC45.

En esta guía lo primero que se debe hacer es identificar el proceso del Camal de Naranjito, a continuación, se detalla:

**Tabla 7. Áreas y Puesto de Trabajo**

Áreas	Puestos de trabajo
Faenadores	operativo
Personal de limpieza	aseo
Médico veterinario	Administrativo
Zootecnista	administrativo
Comisario municipal	administrativo
Guardia	operativo

Fuente: Camal municipal del cantón Naranjito

Elaborado por: Autoría propia

Una vez identificado los puestos de trabajo, se debe redactar las actividades que realiza cada puesto de trabajo y clasificarlas si son actividades rutinarias o no rutinarias

### 3.3.2 Evaluación de factores de riesgos

En la evaluación de los riesgos se debe tomar en cuenta los siguientes criterios:

#### 3.3.2.1 Nivel de deficiencia

Para el nivel deficiencia se debe tener en cuenta la siguiente tabla.

**Tabla 8. Nivel de Deficiencia**

Nivel de Deficiencia	ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se han detectado peligros que determinan como muy posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe o ambos.
Alto (A)	6	Se han detectado algunos peligros que pueden dar lugar a consecuencias significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
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 anomalía destacable alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

### 3.3.2.2 Nivel de exposición

Para el nivel exposición se debe tener en cuenta la siguiente tabla:

**Tabla 9. Nivel de Exposición**

Nivel de Exposición (NE)	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 de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

### 3.3.2.3 Nivel de probabilidad

(np= nd x ne)

El nivel de la probabilidad es la multiplicación de nivel de deficiencia y nivel de exposición

### 3.3.2.4 Interpretación del nivel de probabilidad

La interpretación del nivel de la probabilidad da en base a la siguiente tabla.

**Tabla 10. Nivel de Probabilidad**

<b>Nivel de Probabilidad (NP)</b>	<b>NP</b>	<b>Significado</b>
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 10	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o 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.

**3.3.2.5 Nivel de consecuencia**

Para el cálculo del nivel de consecuencia, se debe tener en cuenta la siguiente tabla

**Tabla 11. Nivel de Consecuencia**

<b>Nivel de Consecuencias (NC)</b>	<b>NC</b>	<b>Significado Daños Personales</b>
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte (s).
Muy Grave	60	Lesiones graves irreparables (incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave	25	Lesiones con incapacidad laboral temporal.
Leve	10	Lesiones que no requieren hospitalización.

**3.3.2.6 Interpretación del nivel de riesgo (nr)**

La interpretación del nivel de riesgo se basa en la siguiente tabla

**Tabla 12. Interpretación del Nivel de Riesgo**

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

Cuando se tengan los resultados se debe interpretar los resultados, en base a la siguiente tabla.

**Tabla 13. Nivel de Riesgo y de Intervención**

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

Para aceptar el nivel de riesgos, los resultados obtenidos deben estar en Nivel III y nivel de riesgo IV

**Tabla 14. Resultado de los Niveles de Riesgo**

<b>Nivel de Riesgo (NR)</b>	<b>Significado</b>
I	No Aceptable
II	No Aceptable
III	Aceptable
IV	Aceptable

### **3.3.3 Control de factores de riesgos**

El control de los riesgos de acuerdo a la evaluación, se debe primero controlar en:

- Fuente
- Medio
- Persona

### **3.3.4 Seguimiento de medidas de control**

Una vez identificado el peligro, evaluados y controlados los riesgos se debe hacer seguimientos de los riesgos a los que representa mayor daño a las personas. (Nivel de riesgo I y nivel de riesgos II).

Cuando se elimina o se controla el riesgo se debe hacer una nueva evaluación para garantizar el cierre permanente del riesgo

## **3.4 Gestión de talento humano**

### **3.4.1 Selección**

El camal de Naranjito debe condensar todos sus cargos en una matriz de cargos tipo, la cual se utilizará para definir los requisitos de selección del personal, tanto para ingreso inicial, así como para promociones y reintegros posteriores, dicho proceso se encarga el administrador del camal.

### **3.4.2 Información**

A todo personal que ingresa por primera vez se debe dar una inducción sobre los aspectos generales del establecimiento cárnico, tanto del flujo de procesos productivos, así como la conformación y estructura humana. Se entregará una copia de bolsillo del reglamento interno de seguridad y salud del camal.

Para todo personal nuevo o reubicado, se debe dar una inducción sobre los riesgos laborales presentes en el puesto de trabajo que se va a ocupar, indicando quien es el jefe

inmediato, los procedimientos o formas de comunicación interna, los procedimientos de trabajo seguro con las máquinas y herramientas a utilizarse, los procedimientos de seguridad y salud que apliquen y los elementos de protección personal asignados, su uso y su cuidado.

### **3.4.3 Comunicación**

Se debe diseñar varias vías para poder mantener una comunicación interna eficaz en todos los aspectos de seguridad y salud en el trabajo. Estas vías pueden ser:

- Cartelera de seguridad y salud, en donde se expondrán periódicamente temas de interés general y comunicados sobre el tema.
- Instrucción a los supervisores de cada área, para que a su vez ellos difundan los temas a tratar en su personal.
- El sistema de comunicación interna de la Compañía (megacom).

En el caso de que la administración del camal tenga que transmitir externamente alguna información, ya sea del normal funcionamiento del sistema o en caso de una emergencia, lo hará por intermedio de los voceros oficiales, nombrados por el empleador, y utilizando los medios adecuados para ello.

### **3.4.4 Formación, capacitación y adiestramiento**

El camal de Naranjito debe establecer una matriz de cursos de capacitación, orientada hacia la implantación del sistema de seguridad y salud del camal municipal, el desarrollo seguro de actividades productivas, así como a desarrollar temas que sirven para controlar procesos peligrosos detectados durante la evaluación de riesgos.

El jefe de administración del camal debe diseñar la matriz de capacitación para una vez al año, debiendo ser los temas, en lo posible, teórico – prácticos, dando especial énfasis

en la práctica. Hay que tener en cuenta que lo que se escucha, se ve y se hace se recuerda en un mayor porcentaje que lo que solo se escucha y se ve.

La siguiente es la matriz de capacitación establecida:

**Tabla 15. Cronograma de capacitaciones**

Fuente: Camal municipal del cantón Naranjito

Elaborado por: Autoría propia

En esta etapa, los temas de capacitación deberán ser particulares y no generales, e

PROGRAMA DE CAPACITACION															
Tema de curso	Cobertura	Duración (hr)	Participantes	año											
				Ene	feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
<b>INDUCCIÓN</b>															
Seguridad y salud ocupacional	General	2	27												
Tipos de Riesgos	General	2	27												
Equipos de Protección Personal	Faenadores	2	20												
Equipos de Izado	Faenadores	2	20												
Seguridad ciudadana	General	1	27												
Capacitaciones motivacionales.	General	2	27												
Procedimientos de trabajo seguro	Faenadores	2	20												
Plan de orden y limpieza	General	1	27												
Uso de equipos de proteccion personal	Faenadores	2	27												
Manejo de quimicos	personal de aseo	2	1												
Proteccion respiratoria	general	2	27												
Contraincendio basico	general	2	27												
Proteccion auditiva	general	2	27												
Carga fisica. Posturas.	Faenadores	2	20												

irán enfocados al personal que directamente está bajo la influencia de dicho riesgo o tema en particular.

No se deberá saturar al personal con temas ya que esto traerá como consecuencia la falta de aprovechamiento que implica el participar en un evento de capacitación. Se deberá motivar al personal a que asista a dichos cursos y por ningún motivo se utilizará la sanción o presión para lograr dicho fin.

### 3.4.5 Programa de capacitaciones.

Se debe detallar la metodología y estrategias de capacitación sobre seguridad y salud ocupacional, que ayudan al trabajador del Camal del GADCN a realizar sus actividades diarias con el menor riesgo posible.

### 3.5.6 Programa

Para el programa de capacitaciones se propone la modalidad de formación, que se basa en impartir conocimientos básicos a los trabajadores, orientados a proporcionar una visión general y amplia con relación a cada tema a tratar, con un nivel básico en el que se brinda información y conocimientos esenciales para el desempeño de sus labores.

### 3.5.7 Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores

El camal de Naranjito para incentivar que el personal asistan a las capacitaciones, una vez al mes premiar a sus trabajadores con el premio YO ME CUIDO o un reconocimiento.

### 3.5 Procedimientos operacionales básicos

Los procedimientos se deben desarrollar en función a los riesgos que tiene el camal de Naranjito y estar a disposición de todas las partes interesadas. A continuación de plantea los siguientes procedimientos:

#### 3.5.1 PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS

**Tabla 16. Procedimiento administrativo**

<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>
No conformidades, acciones correctivas y preventivas	SEGIND-P-01
Auditoria Interna	SEGIND-P-02

#### 3.5.2 PROCEDIMIENTOS DEL TALENTO HUMANO

**Tabla 17. Procedimientos de talento humano**

<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>
Control de Contratistas	SEGIND-P-03

#### 3.5.3 PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

**Tabla 18. Procedimientos técnicos**

<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>
Investigación, reporte, registro accidentes	SEGIND-P-04
Señalización de seguridad	SEGIND-P-05
Inspección de instalaciones eléctricas	SEGIND-P-06
Inspección de seguridad, orden y limpieza	SEGIND-P-07
Inspección EPP	SEGIND-P-08
Análisis de seguridad en el trabajo – AST	SEGIND-P-09
Evaluación de riesgos laborales	SEGIND-P-10
Evaluación de riesgo disergonómico	SEGIND-P-11

### 3.5.4 PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

**Tabla 19. Procedimientos de seguridad**

<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>
Emergencias Médicas y primeros auxilios	SEGIN-D-P-12
Manejo seguro de herramientas y máquinas	SEGIN-D-P-13
Seguridad químicos y sustancias peligrosas	SEGIN-D-P-14
Prevención y control de incendios	SEGIN-D-P-15

## Conclusiones

Los resultados obtenidos en la investigación del camal municipal del cantón naranjito arrojaron las siguientes conclusiones.

- Por el momento, el cantón naranjito cuenta con un centro cárnico para el sacrificio de ganado el cual no está 100 por ciento preparado para este procedimiento ya que no cuenta con el espacio que se requiere, además de esto no cuenta con medico de emergencia por cualquier desgracia laboral.
- Se realizó el análisis correspondiente a la situación actual, a través de una encuesta entre los servidores del matadero del camal del cantón Naranjito al igual que una entrevista dirigida al médico veterinario, y los resultados obtenidos contribuyeron a la realización y finalización de la investigación, lo que determina la necesidad de diseñar un sistema de gestión para la prevención de riesgos laborales en la instalación del camal de Naranjito.
- El camal de Naranjito deberá contar con el personal completamente capacitado para realizar esta labor importante ya que se trata de un alimento fundamental que contribuye a la alimentación de los ciudadanos y garantizar que la carne que sea repartida en toda la ciudad sea de calidad y este en buenas condiciones para el consumo humano.

## **Recomendaciones**

- Implementar el Plan de Prevención de Riesgos Laborales propuesto, como herramienta para preservar la integridad física y psicológica del trabajador; utilizando como una guía el presente trabajo para adaptarlo a las nuevas necesidades y reglamentaciones, técnicas y disposiciones de las normas de seguridad.
- Coordinar con autoridades del cantón Naranjito para el mejoramiento de las instalaciones del camal donde se realiza el proceso de faena de animales vacuno y porcino y posterior a la distribución de carne a las diferentes tercenas del cantón, con el fin de entregar carne de buena calidad y apta para el consumo de la población, además que tenga el suficiente espacio para realizar correctamente el procedimiento de faena de animales y que este aislado de la población para evitar malos olores a la ciudadanía e influir en su salud.
- Se recomienda evaluar mensualmente el desempeño de los trabajadores que laboran en dicho proceso, además a implementar algún reglamento donde sientan la obligación de utilizar los equipos de protección personal que les facilitan los administradores del camal para evitar los accidentes laborales.
- Realizar capacitaciones con temas fundamentales que ayudaran a reforzar los conocimientos de los trabajadores con el fin de evitar los accidentes laborales e implementar normas y estrategias de prevención de riesgos laborales.

## ANEXOS

### Anexo 1

#### **Interpretación de la entrevista.**

#### **¿Cuánto es el área donde se encuentra ubicado el camal municipal de naranjito?**

El camal de la municipalidad del Cantón Naranjito está ubicado en la ciudadela Eliecer Pérez Jurado conocido comúnmente como Las Cañitas, tiene un área general de 50 por 40 metros donde dentro se encuentra el camal el cual cuenta con un área de 30 metros ancho por 40 metros de fondo, por lo que considero que el área es pequeña para dicho proceso.

#### **¿Cuáles son las condiciones que presenta actualmente el camal municipal con respecto a las aguas residuales?**

El drenaje de agua llega hasta la estación de bombeo de la localidad y termina depositada en el río, aunque lo ideal sería que el drenaje de agua llegue hasta la piscina de oxidación, pero no está disponible su funcionamiento.

#### **¿Los trabajadores que laboran precisamente en el sacrificio animal utilizan correctamente los equipos de bioseguridad personal?**

El equipo de protección es entregado directamente al trabajador, pero se observa que no lo usan correctamente existiendo así riesgos de cortaduras durante el proceso.

#### **¿Cuánto es la probabilidad de que ocurran accidentes laborales con las maquinas que se utilizan para este proceso?**

Considero que es muy frecuente que pueda ocurrir accidentes laborales debido a que es un trabajo donde se maneja materiales cortantes que pueden hacernos daño físico y si no se lo realiza correctamente y con mucho cuidado podríamos terminar con alguna cortadura en cualquier parte del cuerpo.

#### **¿Explique cuáles son las áreas que tienen el camal y que proceso se realiza en cada una de ellas?**

Cuenta con 3 áreas: área sucia, área intermedia y área limpia, en el área sucia es donde ocurre el sangrado propiamente del animal se realiza la limpieza la limpieza de las vísceras verdes en el área llamada tripería donde son limpiadas una vez limpias se las movilizan en gavetas.

En el área intermedia ocurre eviscerado y el cuarteo de los animales además se realiza el descuerado por lo consiguiente en el área limpia es donde ya se depositan la carne en los canales que ya están procesadas que es en el área de oreo donde seorean las carnes y

reposan hasta que son embarcadas en un furgón de la localidad el cual debe tener revestimiento de acero inoxidable de fácil limpieza.

**¿Qué procesos utiliza cuando la carne no está apta para el consumo humano?**

El proceso de desnaturalización y eliminación segura. La desnaturalización se procede con creolina esto es para que otras personas no lo vallan a retirar del tacho de la basura y lo vallan a consumir y la eliminación segura consiste en el proceso de descomposición controlada la cual son depositadas en el botadero municipal.

**¿A qué hora empieza el proceso de faenamiento en el camal?**

Por lo general los animales son ingresados con tiempo al camal durante toda la tarde el proceso empieza alrededor de las 12 de la noche dependiendo el número de animales que se vallan a faenar.

**¿Como se distribuye y en que se transporta la carne a las diferentes tercenas de la localidad?**

El proceso de faenamiento culmina alrededor de las 6 de la mañana y es distribuida a las tercenas de la localidad en un carro especializado para transportar carne la cual cuenta con espacio suficiente y ambiente la cual sirve para evitar que la carne se dañe cabe recalcar que la carne no está más de 2 horas en el transporte.

**¿El camal cuenta con algún médico que brinde primeros auxilios en caso de algún accidente laboral?**

El camal no tiene médicos, cuando se presenta algún problema de cortaduras son trasportados a la unidad de salud más cercana, para ser más específico se los lleva al hospital Abraham Bitar Dager que es el hospital del cantón Naranjito.

**Anexo 2**

**Entrevista**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO**

**TECNOLOGO SUPERIOR EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES**

**Entrevista a:** \_\_\_\_\_ **(Médico veterinario)**

**Objetivo:**

- 1. ¿Cuánto es el área donde se encuentra ubicado el camal municipal de naranjito?**
- 2. ¿Cuáles son las condiciones que presenta actualmente el camal municipal con respecto a las aguas residuales?**
- 3. ¿Los trabajadores que laboran precisamente en el sacrificio animal utilizan correctamente los equipos de bioseguridad personal?**
- 4. ¿Cuánto es la probabilidad de que ocurran accidentes laborales con las maquinas que se utilizan para este proceso?**
- 5. ¿Explique cuáles son las áreas que tienen el camal y que proceso se realiza en cada una de ellas?**
- 6. ¿Qué procesos utiliza cuando la carne no esta apta para el consumo humano?**
- 7. ¿Cuáles son los materiales que se utilizan para el proceso de faena?**
- 8. ¿A qué hora empieza el proceso de faenamiento en el camal?**
- 9. ¿Como se distribuye y en que se transporta la carne a las diferentes tercenas de la localidad?**
- 10. ¿El camal cuenta con algún medico que brinde primeros auxilios en caso de algún accidente laboral?**

**Gracias por su colaboración**

### Anexo 3

#### Encuesta

**INSTITUTO TECNOLÓGICO  
TECNOLOGO SUPERIOR EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES  
ENCUESTA**

**Objetivo:** Determinar los riesgos del proceso de sacrificio animal que se presentan en el camal municipal de Naranjito.

**Instrucciones:** Marca las opciones que consideres correctas con una X en la casilla que corresponda, recuerde que su respuesta es importante para brindar una solución inmediata y continuar mejorando el proceso de faena en la localidad.

#### CUESTIONARIO

1. **¿Conoce el proceso de sacrificio para garantizar la calidad del producto para los consumidores?**  
SI  NO
2. **¿Cuenta actualmente con la infraestructura y los servicios básicos para el faenado diario?**  
SI  NO
3. **¿Han recibido capacitación técnica del Centro de Capacitación en Manipulación de Alimentos?**  
SI  NO
4. **¿Considera que las aguas residuales están bajo control en el Camal Municipal?**  
SI  NO
5. **¿Cree que el mal estado de herramientas y el insuficiente transporte afectará la calidad del producto terminado en el matadero del cantón Naranjito?**  
SI  NO
6. **¿El administrador del camal le facilita el equipo de protección personal necesaria para el proceso de faenamiento?**  
SI  NO
7. **¿Ocurren accidentes laborales en el proceso de faenamiento con los materiales que utilizan?**  
SI  NO

## Anexo 4

### *Anexo del proceso fotográfico*

#### **1 ingreso al corral y posterior al lavado de ganado vacuno y porcino**

##### **Ilustración 2. Lavado de ganado vacuno**



Fuente: Camal Municipal del cantón Naranjito

Elaborado por: autoría propia

##### **Ilustración 3. Ingreso al corral del ganado porcino**



Fuente: Camal Municipal del cantón Naranjito

Elaborado por: autoría propia

## 2 aturdimiento

### Ilustración 4. Aturdimiento ganado vacuno



Fuente: Camal Municipal del cantón Naranjito

Elaborado por: autoría propia

### Ilustración 5. Aturdimiento ganado porcino



Fuente: Camal Municipal del cantón Naranjito

Elaborado por: autoría propia

### 3 descuerado

**Ilustración 6. Descuerado ganado vacuno**



Fuente: Camal Municipal del cantón Naranjito

Elaborado por: autoría propia

**Ilustración 7. Despellejo de ganado porcino**



Fuente: Camal Municipal del cantón Naranjito

Elaborado por: autoría propia

#### 4 eviscerado

**Ilustración 8. Eviscerado ganado vacuno**



Fuente: Camal Municipal del Cantón Naranjito  
Elaborado por: autoría propia

**Ilustración 9. Eviscerado ganado porcino**



Fuente: Camal Municipal del Cantón Naranjito  
Elaborado por: autoría propia

## 5 corte en el canal, división vertebral

**Ilustración 10. Corte y división del ganado vacuno**



Fuente: Camal Municipal del Cantón Naranjito

Elaborado por: autoría propia

**Ilustración 11. Izado de ganado vacuno**

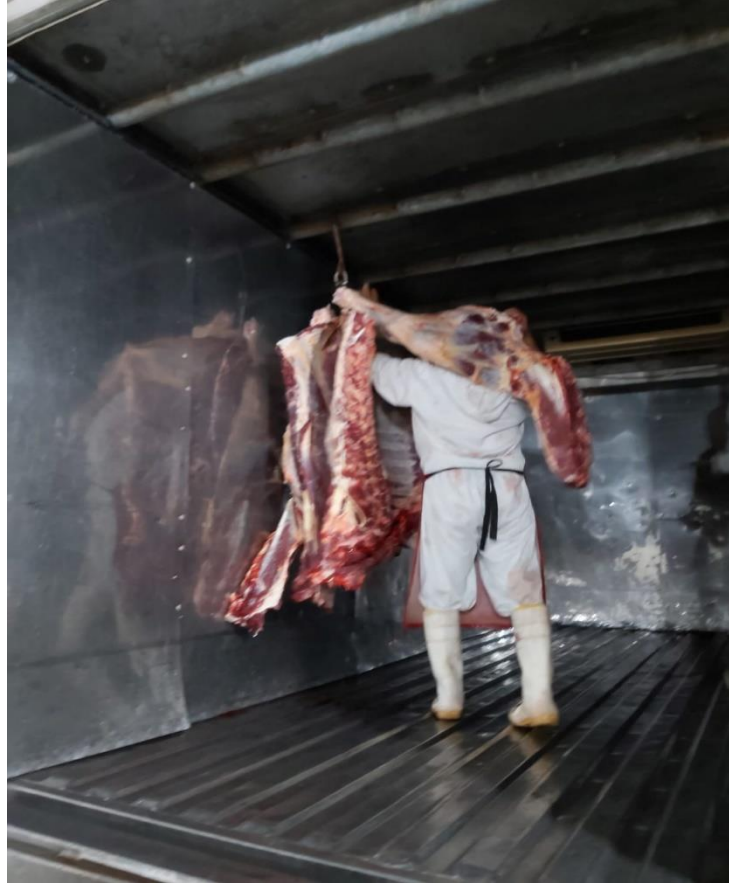


Fuente: Camal Municipal del Cantón Naranjito

Elaborado por: autoría propia

**6 transporte de carnes y posterior a la distribución en las diferentes tercenas del cantón Naranjito.**

**Ilustración 12. Transporte de carne**



Fuente: Camal Municipal del Cantón Naranjito

Elaborado por: autoría propia

## Bibliografía

- [1]. Briones, I. L. (2015). Obtenido de <https://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/5066/1/T-UTEQ-0091.pdf>
- [2]. Castillo Paredes Tatiana Carolina, C. P. (2017). Obtenido de <http://dspace.esoch.edu.ec/bitstream/123456789/7635/1/85T00464.pdf>
- [3]. Constitución de la República del Ecuador 2008. (13 de Julio de 2021). Obtenido de [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- [4]. Decreto Ejecutivo 2393. (1986). Obtenido de <https://www.prosigma.com.ec/pdf/nlegal/Decreto-Ejecutivo2393.pdf>
- [5]. Duran, C. I. (Febrero de 2009). Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/1171/1/CD-2018.pdf>
- [6]. H. Rojas, L. S. (2005). Obtenido de <https://web.oie.int/boutique/extrait/rojas549565.pdf>
- [7]. ISAURO, M. A. (2013). Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2315/1/Tesis%20De%20Grado.pdf>
- [8]. Jaramillo, W. O. (Abril de 2022). Obtenido de <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/3008/1/Quichimbo%20Jaramillo%20Willan%20Oswaldo.pdf>
- [9]. JAZMIN, G. A. (2019). Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/11315/1/PIUSDAB022-2020.pdf>
- [10]. Jima, I. J. (2014). Obtenido de [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/6986/1/Tesis\\_t870mshi.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/6986/1/Tesis_t870mshi.pdf)
- [11]. Jiménez, M. M. (03 de Diciembre de 2020). Obtenido de <https://www.piranirisk.com/es/blog/asi-puedes-hacer-una-matriz-de-riesgos-para-tu-empresa>
- [12]. Lay, M. C. (2018). Obtenido de <https://www.conicyt.cl/pia/files/2019/10/MANUAL-DE-NORMAS-DE-BIOSEGURIDAD.pdf>
- [13]. Ley Orgánica de servicio público, LOSEP. (06 de Octubre de 2010). Obtenido de <https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/LOSEP.pdf>

- [14]. Moreno Garcia, B. (2015). Higiene e inspeccion de carnes . Madrid: Ediciones Dias De Santos, S.A.
- [15]. Myers, M. L. (2019). Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/161971/Cap%C3%ADtulo+70.+Ganader%C3%ADa+y+cr%C3%ADa+de+animales>
- [16]. Ortega, M. P. (2011). Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/822/1/tn210.pdf>
- [17]. Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida . (2021). Obtenido de [https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
- [18]. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. (s.f.). Obtenido de <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/R%20Nro-957%20REGLAMENTO%20INSTRUMENTO%20ANDINO%20DE%20SST.pdf>
- [19]. Temple Gradin, P. (1994). Eutanasia y matanza de ganado . Revista de la asociacion medica veterinaria americana ,, 204.
- [20]. Toapanta, A. E. (2017 ). Obtenido de [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25546/1/Tesis\\_t1238mshi.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25546/1/Tesis_t1238mshi.pdf)
- [21]. trabajo, N. d. (17 de Junio de 2021). Pulso Salud. Obtenido de <https://pulsosalud.com/normas-de-bioseguridad-en-el-trabajo/>