

Análisis de riesgos laborales en el proceso de faena de animales y distribución de carnes

Occupational risk analysis in the animal slaughter and meat distribution process

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0182>

Rosa Amelia Moreira Ortega^{1*}

<https://orcid.org/0000-0002-7174-5611>
rosa.moreira@formacion.edu.ec

Yoenia Portilla Castell¹

<https://orcid.org/0000-0003-1409-774X>
yoenia.portilla@formacion.edu.ec

Belinda Marta Lema Cachinell¹

<https://orcid.org/0000-0002-1403-336X>
direccion.rectorado@formacion.edu.ec

Recibido: 28/12/2022

Aceptado: 26/05/2023

RESUMEN

Las carnes son alimentos por excelencia consumido en los países a nivel mundial, sin embargo, es necesario mirar cómo se procesan las mismas y los riesgos labores que tienen los trabajadores de este sector en los mataderos municipales. Es por ello que el objetivo de esta investigación fue analizar los factores de riesgos laborales existentes en los trabajadores del carnal municipal. Metodológicamente, se enmarca en el paradigma positivista, enfoque cualitativo método investigación de campo. La muestra fue finita a partir de 20 trabajadores del carnal que decidieron voluntariamente participar en el estudio. La técnica de recolección de datos fue la encuesta a través de un cuestionario dicotómico y se empleó la estadística descriptiva para el análisis de los resultados. Los resultados arrojaron que el 80% de los trabajadores conocen el proceso de faenamiento, 70% considera que el carnal no está ubicado en el mejor espacio para desarrollar la faena, un 95% reconoce que no ha recibido adiestramiento para realizar una buena técnica de faena, por su parte un 85% reconoce que si es entregan el equipo necesario para realizar la faena. En conclusión, se expone que es necesario optimizar las medidas de seguridad e higiene para minimizar los riesgos laborales.

Palabras claves: Evaluación, Factores de riesgo, Faenamiento.

1. Instituto Tecnológico Universitario (UF)- Ecuador

* Autor de correspondencia: rosa.moreira@formacion.edu.ec

ABSTRACT

Meats are quintessential foods consumed in countries worldwide, however, it is necessary to look at how they are processed and the labor risks that workers in this sector have in municipal slaughterhouses. That is why the objective of this research was to analyze the occupational risk factors existing in the workers of the municipal carnal. Methodologically, it is framed in the positivist paradigm, qualitative approach, field research method. The sample was finite from 20 carnal workers who voluntarily decided to participate in the study. The data collection technique was the survey through a dichotomous questionnaire and descriptive statistics were used for the analysis of the results. The results showed that 80% of the workers know the slaughter process, 70% consider that the carnal is not located in the best space to carry out the slaughter, 95% acknowledge that they have not received training to carry out a good slaughter technique. For their part, 85% acknowledge that if it is, they deliver the necessary equipment to carry out the task. In conclusion, it is stated that it is necessary to optimize safety and hygiene measures to minimize occupational risks.

Keywords: Evaluation, Risk factors, Slaughter.

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 algunos países, por lo general, se realiza en mataderos municipales que se caracterizan por ser construcciones antiguas y con bajo nivel tecnológico. Aunque en los países 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 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 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. 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.

En el 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, estómago 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 entes gubernamentales solo cuenta con un área administrativa, no cuenta con médico de primeros auxilios, cuando ocurre algún accidente laboral se lo lleva directamente al Hospital. 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 encargados de faenar las reses el médico veterinario se encarga de supervisar que las vísceras estén en buenas 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 reses a nivel de las tercenas que dicho animales sean faenados dentro del camal y cuenta con sus respectivos sellos.

Los Comisarios municipales son los encargados 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 tercerna 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 de un Cantón de Ecuador, 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 con la finalidad de analizar los riesgos durante el proceso de faenamamiento y distribución de carnes en las diferentes tercernas 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

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).

Objetivo de la investigación

Analizar los factores de riesgos laborales existentes en los trabajadores del camal municipal.

MARCO TEÓRICO

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” (Morán-Aveiga, 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.

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.

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 (Montes, 2018)

El faenamamiento, 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 (Güilcapi-Durán, 2009). Al no realizarse adecuadamente el proceso de faenamamiento 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, está 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-García, 2015)

El faenamamiento 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 faenamamiento en el piso, propagando la contaminación del producto final. El proceso de faenamamiento 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 (Lavayen-Briones, 2015).

En la actualidad, el tema del bienestar animal previo al proceso de faenamamiento, 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 (Ghia- Andrade, 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 (Merino-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:

MARCO METODOLÓGICO

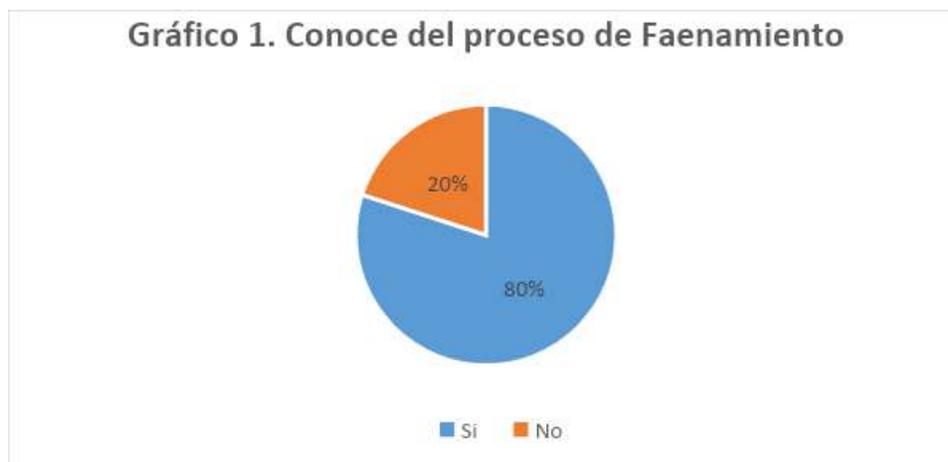
Investigación enmarcada en el paradigma Positivista, enfoque Cuantitativo, método investigación de campo de carácter descriptivo y exploratorio. La población estuvo representada por 20 trabajadores quienes aceptaron participar en la investigación determinándose para la misma una muestra finita.

La técnica de recolección de datos fue la encuesta a través del instrumento cuestionario. Para el análisis de los resultados se empleó la estadística descriptiva representando los resultados a través de gráficos empleando para ellos el programa Microsoft Excel

RESULTADOS

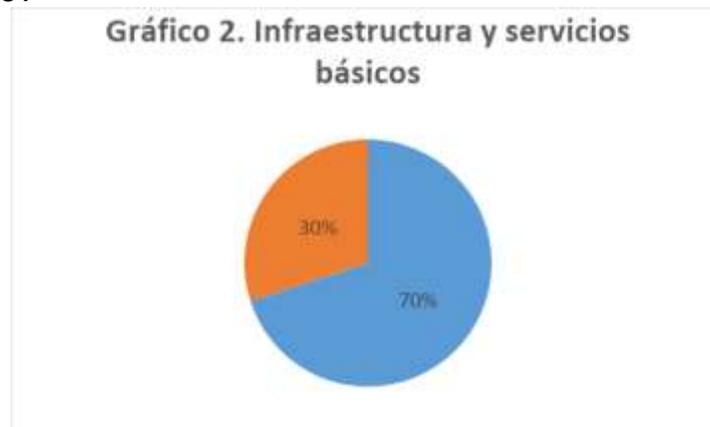
A continuación, se presentan los ítems que integraron la encuesta junto a la interpretación de los mismos

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



En el gráfico 1 podemos observar que la mayoría de los trabajadores tienen el conocimiento del proceso de faenamamiento llegando así a un 80% lo cual se estima que están aptos para seguir realizando sus labores correspondientes al proceso de faenamamiento 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.

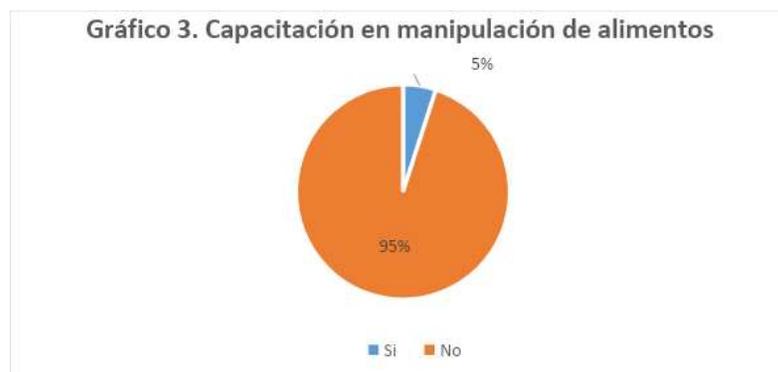
Gráfico 2. ¿Cuenta actualmente con la infraestructura y los servicios básicos para el faenado diario?



Según las respuestas de los trabajadores encuestados plasmadas en el Gráfico 2, 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 faenamamiento 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.

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



En esta pregunta se 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. (Ver gráfico 3).

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



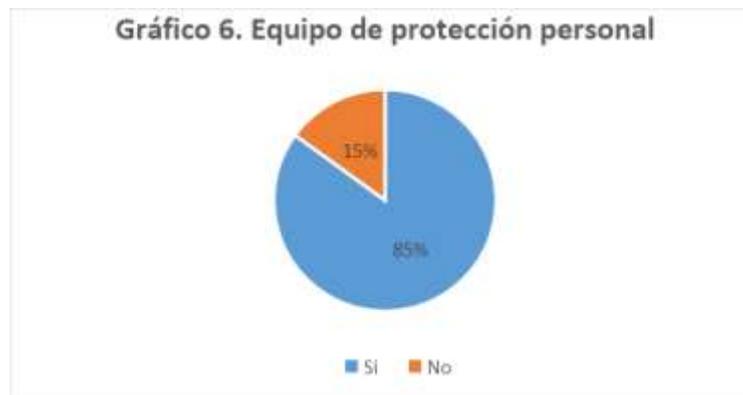
En la investigación realizada a través de la información proporcionada por trabajadores del camal el cual aportaron que las aguas residuales no se las desecha en el lugar correcto, a través de la encuesta se pudo constatar que el 75% de personas consideran que las aguas residuales no están siendo colocadas en la piscina de oxidación donde deberían ir puesto a que no cuentan con una instalación adecuada (Ver gráfico 4).

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



Una de las preguntas encuestadas (gráfico 5) 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.

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



Según la encuesta (Gráfico 6) arrojó 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.

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



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. (Gráfico 7).

Los resultados se asemejan a estudio realizado por Villalta Castillo y Cano Ramos (2017) donde se refleja que las medidas de bioseguridad están relacionadas con el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad, dicho estudio arrojó que En el cumplimiento de las medidas de bioseguridad se obtuvo un 52.43% en utensilios para la faena, 28.71% en controles y supervisión, 19.88% en infraestructura del rastro, 18.75% en equipos de protección, 6.25% en aspectos sanitarios y 0% en aspectos medioambientales. Ante lo que Suarez *et al.* (2007) expresa que los equipos y utensilios deben ser los adecuados para que el trabajador los utilice de manera adecuada durante la faena realizada

En lo que respecta a los equipos de protección, Los trabajadores tienen la obligación de usar durante sus labores los equipos de protección e higiene personal que les sean indicados y proporcionados por el municipio, conforme al área donde desempeñen sus funciones, como son: casco, cubre pelo, tapa boca, uniforme completo, mandil, botas de hule u obreras, guantes, faja, capuchín (Gobierno estatal de Tlaquepaque, 2015). El rastro bajo estudio cumple una mínima parte de lo referido.

Este mismo estudio en cuanto a los factores medio ambientales arrojo que Los 4 criterios de verificación arrojaron lo siguiente: protección del medio, contaminación del aire, contaminación del suelo y contaminación del agua y fuentes cercanas 0, obteniendo un cumplimiento de 0 veces, debiendo ser 192 veces el cumplimiento total obteniendo como resultado un porcentaje de 0 % de cumplimiento en las 48 visitas

Por su parte en el estudio de Delgado-Demera *et al.*, (2015) se obtuvieron los siguientes resultados: los resultados de la evaluación de los mataderos luego de aplicar la Lista de chequeo, donde se muestra el porcentaje de cumplimiento de los requisitos y los puntos que se alcanzan por cada factor clave.

Los mataderos fueron clasificados de acuerdo al número semanal de animales sacrificados. Se destaca que los mataderos 2 y 4 logran 64,28% y 28,6% de requisitos cumplidos con respecto a las instalaciones, lo que representa 108 y 36 puntos, respectivamente en este factor. Se confirma la obsolescencia de estos establecimientos que justifican la necesidad de inversiones para cubrir las necesidades de realizar sacrificios y faenados con condiciones apropiadas.

Los mataderos 1, 3 y 5, además de tener bajo cumplimiento en este factor clave, no cumplen ninguno de los requisitos solicitados para la higiene. Esto aumenta los riesgos de que se contaminen las canales. El matadero 3, a pesar de que logra cumplir algunos de los requisitos de la guía, cuando se aplicó el diseño para otorgar la puntuación que se definió en el esquema de evaluación elaborado, no obtuvo puntos

CONCLUSIÓN

Son muchos los factores de riesgos que enfrentan los trabajadores de los mataderos municipales, sin embargo, es necesario aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales para disminuir los factores de riesgos.

RECOMENDACIONES

- Implementar el Plan de Prevención de Riesgos Laborales, como herramienta para preservar la integridad física y psicológica del trabajador; adaptando las mismas a las nuevas necesidades y reglamentaciones, técnicas y disposiciones de las normas de seguridad.
- Coordinar con autoridades municipales 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.

REFERENCIAS

- Castillo Paredes T.C. y Cedeño Plaza MA (2017). Diseño de un sistema de gestión de prevencio de riesgos laborales para el camal del GAD municipal de Riobamba. Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Facultad de Mecánica, Escuela de Ingeniería Industrial. Trabajo de Titulación. Recuperado de: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/7635/1/85T00464.pdf>
- Delgado Demera, Hipatia, Roque Piñeiro, Esnayra, Cedeño Palacios, Carlos Alfredo, & Villoch Cambas, Alejandra. (2015). Análisis del cumplimiento de las Buenas Prácticas de faenado en cinco mataderos municipales de Manabí, Ecuador. *Revista de Salud Animal*, 37(2), 69-78. Recuperado en 25 de junio de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-570X2015000200001&lng=es&tlng=es.
- Güilcapi Durán, CI (2009). Auditoria ambiental al proceso de faenamamiento de ganada bobino dentro del Camal del Cantón Rumiñahui. Escuela Politécnica Nacional. Facultade Ingeniería Civil y Ambiental. Trabajo de investigación para obtener el título de ingeniero ambiental. Recuperado de: <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/1171/1/CD-2018.pdf>
- Gobierno estatal de Tlaquepaque. (2012). Reglamento interior de trabajado de los rastros municipales de Tlaquepaque, Jalisco con domicilio en república de Nicaragua N0. 500. Recuperado de <https://transparencia.tlaquepaque.gob.mx/wp-content/uploads/2015/11/REGLAMENTO-INTERIOR-DE-TRABAJO-DE-LOS-RASTROS-MUNICIPALES-DE-TLAQUEPAQUE.pdf>

- Ghia Andrade, SJ (2019). Importancia Del Bienestar Animal Durante El Proceso De Faenamiento En El Camal De Santo Domingo De Los Tsachilas, 2017-2018. Universidad Regional Autónoma de los Andes "UNIANDES". Facultad de Jurisprudencia. Artículo científico para la obtención del título Abogada de los tribunales de la República. Ecuador. Recuperado de: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/11315/1/PIUSDAB022-2020.pdf>
- Jiménez, M. M. (2020). Así puedes hacer una matriz de riesgos para tu empresa. Recuperado de: <https://www.piranirisk.com/es/blog/asi-puedes-hacer-una-matriz-de-riesgos-para-tu-empresa>
- Lavayen Briones, I. L. (2015). Los desechos sólidos y la bioseguridad del camal municipal del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Buena Fe, provincia de Los Ríos. Universidad Técnica Estatal De Quevedo, Unidad De Estudios A Distancia. Carrera Administración Y, Gestión Pública Y Municipal. Trabajo de investigación para optar al título de Ingeniera en Administración y Gestión Pública y Municipal. Recuperado de: <https://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/5066/1/T-UTEQ-0091.pdf>
- Merino Jima, J.C. (2014). La Seguridad E Higiene Industrial Y La Calidad Del Agua Y Su Incidencia En La Gestión De Riesgos Laborales Y Ambientales En El Centro De Faenamiento Ocaña. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial. Trabajo de Investigación para obtener el grado académico de Magister en Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental. Recuperado de: https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/6986/1/Tesis_t870mshi.pdf
- Montes AD.(2018). Valoración del bienestar animal en explotaciones de ganado de Lidia. Universidad Complutense de Madrid Facultad de Veterinaria, Departamento de producción animal- Tesis doctoral. Recuperada de: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/50034/1/T40616.pdf>
- Morán Aveiga J.I. (2013). Diseño de un sistema automatizado para el faenamiento de ganado vacuno y porcino en el Camal Municipal de la Ciudad de Guayaquil. Universidad de Guayaquil Facultad de Ingeniería Industrial Tesis de grado para obtener el título de Ingeniero Industrial. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2315/1/Tesis%20De%20Grado.pdf>
- Moreno Garcia, B. (2015). Higiene e inspección de carnes . Madrid: Ediciones Dias De Santos, S.A.
- Myers, M. L. (2019). Ganadería y Cria de Animales: Sectores basados en recursos biológicos. Enciclopedia de Salud y seguridad en el Trabajo-Ganadería: ámbito y efectos sobre a salud. Recuperado de: <https://www.insst.es/documents/94886/161971/Cap%C3%ADtulo+70.+Ganader%C3%ADa+y+cr%C3%ADa+de+animales>
- Ortega, M. P. (2011). Identificación y evaluación de riesgos y factores de riesgos que puedan dar lugar a accidentes y enfermedades profesionales en el camal municipal de Azogues. Universidad de Cuenca. Tesis presentada para la obtención del Título de Ingeniero Industrial. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/822/1/tn210.pdf>

- Pérez Toapanta, A. E. (2017). Los sitios de trabajo y su relación en la generación de posturas forzadas en las tareas de entubado del proyecto de construcción del sistema de agua potable Chiquihurco Pelileo. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial/Dirección de Postgrado. Maestría en Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental. Trabajo de investigación para obtener el grado de Magister en Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental. Recuperado de: https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25546/1/Tesis_t1238mshi.pdf
- Quichimbo Jaramillo, W. O. (2022). Evaluación de riesgos laborales para el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Municipalidad Pedro Vicente Maldonado. Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas. Programa de Postgrado en Riesgos Laborales. Trabajo de grado para obtención de título de Magister en Gestión de Riesgos, Mención Prevención de Riesgos Laborales. Recuperado de: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/3008/1/Quichimbo%20Jaramillo%20Willan%20Oswaldo.pdf>
- Suárez, Y., Suasnavas, N., Calzadilla, C., Cepero, O., Castillo, J. (2007). Procedimientos Evaluativos de algunos prerrequisitos para la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) en Mataderos. Recuperado de: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n080807/080708.pdf>
- Villalta Castillo DE Y Cano Ramos KJ. (2017). Medidas De bioseguridad implementadas en el matadero artesanal de bovinos municipio El Rama. RACCS octubre 2016-octubre 2017. Universidad Nacional Agraria Facultad de Ciencia Animal Departamento de Veterinaria. Recuperada de: <https://repositorio.una.edu.ni/3644/1/tnl70v714.pdf>