

*no/a.*

AUTOR

AÑO



**FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD**

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE BIENESTAR ANIMAL, BASADA EN LA  
NORMA ISO 26000 Y EN UN HACCP EN EL ALBERGUE CRIAR EN EL  
PERIODO MARZO – JUNIO 2020.

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar por el título de Médico Veterinario y Zootecnista

Profesor guía

MV. María Graciela Estrada Dávila.

Autor

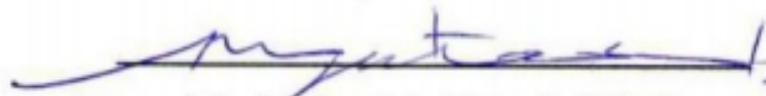
Lesly Dayana Muñoz Romero.

Año

2020

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, propuesta de implementación de un sistema de aseguramiento de calidad de bienestar animal, basada en la norma ISO 26000 y en un HACCP en el albergue CRIAR, a través de reuniones periódicas con el estudiante Lesly Dayana Muñoz Romero, en el semestre 202020, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.



María Graciela Estrada Dávila

Médico Veterinario.

CI: 1713108551

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, propuesta de implementación de un sistema de aseguramiento de calidad de bienestar animal, basada en la norma ISO 26000 y en un HACCP en el albergue CRIAR, de la estudiante Lesly Dayana Muñoz Romero, en el semestre 202020, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

A handwritten signature in blue ink, reading "David Francisco Andrade Ojeda", is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

David Francisco Andrade Ojeda

Médico Veterinario y Zootecnista, Mg. Sc.

C.I. 1712693165

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and curves, positioned above a horizontal line.

Lesly Dayana Muñoz Romero

CI: 1715979348

## **AGRADECIMIENTOS**

Empiezo agradeciendo a Dios, que sé que todo esto pude realizar gracias a él a su amor y misericordia, agradezco a mi familia y en especial a mis padres por su apoyo incondicional, por creer en mí y por todo el esfuerzo que realizaron, por enseñarme a creer en mí mismo. Agradezco a mis abuelitos paternos y maternos por el apoyo. Agradezco a mi docente guía por su ayuda constante, por su paciencia, apoyo y enseñanzas para que pueda llegar hasta aquí.

## **DEDICATORIA**

Este proyecto lo dedico a mis padres Diego y Rocio por ser siempre mi apoyo, por creer en mí y por brindarme su amor incondicional. A mis dos hermanas Domenica y Emily.

También a mis abuelitos quienes siempre me llenaron de ánimos en mis estudios, a mi abuelito José quien en vida siempre esperó que cumpliera mi sueño.

## RESUMEN

La norma ISO 26000 está enfocada en el bienestar animal basado en los sistemas de gestión de la responsabilidad social empresarial, es decir, las asociaciones, empresas, entidades pueden y deben manejar programas en beneficio del bienestar animal.

El interés de este acuerdo es que dentro de la conducta ética de las empresas se encuentre el cumplimiento de normas que velen por el bienestar animal, aplicando lo que indica la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), OMS y en cuanto al Código Sanitario de Animales Terrestres. El sistema HACCP permite identificar peligros de la recopilación y evaluación de la información para aplicar medidas correctivas para el control de los puntos críticos.

El presente estudio tuvo como objetivo crear una propuesta de implementación de un sistema de aseguramiento de calidad de bienestar animal, basada en la norma ISO 26000 y en un HACCP en el albergue CRIAR, mismo que se llevó a cabo mediante el uso de encuestas, entrevistas al personal técnico y de limpieza del albergue y por medio de una visita *in situ*, con el fin de conocer la situación actual del refugio, identificar los puntos críticos, para la creación de una propuesta de mejoras de bienestar animal, mediante el análisis de la encuesta realizada por medio de la plataforma Forms.

Como resultados se hallaron puntos críticos como: limpieza, desinfección profunda, manejo del área de cuarentena, capacidad de albergar animales refugiados y manejo de planes sanitarios.

Al finalizar el estudio se concluyó que no se cumple totalmente con lo estipulado en la guía de albergues, ni en lo que indica la legislación del albergue, por ende, existe un grado medio de bienestar animal dentro del refugio lo que podría ser mejorado con la aplicación de la propuesta de mejoras sugerida.

## **ABSTRACT**

The ISO 26000 standard focuses on animal welfare based on corporate social responsibility management systems, associations, companies; entities can and should manage programs for the benefit of animal welfare.

The interest of this agreement is that the ethical conduct of companies includes compliance with standards that ensure animal welfare, applying what is indicated by the World Organization for Animal Health (OIE), OMS and the Terrestrial Animal Health Code. The HACCP system allows the identification of hazards from the collection and evaluation of information to implement corrective measures for the control of critical points.

The objective of this study was to create a proposal for the implementation of a quality assurance system for animal welfare, based on the ISO 26000 standard and a HACCP in the CRIAR shelter, which was carried out through the use of surveys, interviews with the technical and cleaning staff of the shelter and through an on-site visit, in order to find out the current situation of the shelter, identify the critical points, and create a proposal for the improvement of animal welfare, through the analysis of the survey carried out through the Forms platform.

As results, critical points were found such as cleaning, deep disinfection, management of the quarantine area, capacity to house refugee animals and management of sanitary plans.

At the end of the study, it was concluded that there is not complete compliance with the provisions of the shelter guide, or with what is indicated in the legislation of the shelter, therefore there is an average level of animal welfare within the shelter which could be improved with the implementation of the suggested improvements.

# ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Objetivos .....	3
1.2.1. Objetivo General.....	3
1.2.2. Objetivos Específicos .....	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	4
2.1. Legislación en cuanto albergues o centros de acogida.....	4
2.1.1. Código Sanitario para los Animales Terrestres (2019).....	4
2.1.2. Ordenanza No. 004-2019 del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Riobamba .....	6
2.1.2.1. Albergues o Centros de Acogida Animal .....	6
2.1.2.2. Obligaciones del Centro de Rescate Integral Animal de Riobamba .....	7
2.1.3. Reglamento de AGROCALIDAD para albergues, refugios y centros de adopción de gatos y perros.....	8
2.1.4. Norma ISO 26000.....	8
2.1.5. Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) .....	9
2.1.5.1. Aplicación de un sistema HACCP .....	9
2.1.5.2. Principios del sistema HACCP .....	10
2.2. Bienestar Animal.....	10
2.3. Manual de Albergues.....	12
2.4. Estrés .....	12
2.5. Alteraciones fisiológicas asociadas estrés animal.....	13
CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS .....	14
3.1. Ubicación Geográfica .....	14
3.2. Población y muestra .....	14
3.3. Criterios de inclusión y exclusión .....	14
3.4. Materiales.....	15
3.4.1. Materiales de campo .....	15
3.4.2. Materiales de oficina.....	15
3.5. Metodología .....	16

3.5.1. Levantamiento de información.....	16
3.5.2. Herramientas de evaluación del albergue.....	16
3.5.3. Encuesta .....	17
3.5.3.1. Componentes generales de la encuesta.....	17
3.5.4. Evaluación de puntos críticos .....	22
3.5.5. Creación de la propuesta.....	22
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>24</b>
4.1. Resultados y Discusión .....	24
4.1.1. Análisis de preguntas de encuesta base.....	24
4.1.2. Análisis de preguntas técnicas .....	36
4.2. Propuestas en base a análisis de encuestas.....	41
4.3. Visita al albergue CRIAR.....	45
4.3.1. Observaciones y entrevistas personales.....	45
4.5. Límites Críticos.....	48
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones .....	49
5.2. Recomendaciones .....	50
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>54</b>

## Índice de tablas

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión.....	14
Tabla 2. Propuesta en base a análisis de encuestas .....	41
Tabla 3. Tablas de puntos críticos encontrados .....	48

## Índice de figuras

Figura 1. Pregunta 1, 2, 7 y 9 de la encuesta. ....	18
Figura 2. Pregunta 3 de la encuesta. ....	19
Figura 3. Pregunta 4 y 5 de la encuesta. ....	19
Figura 4. Pregunta 6 y 8 de la encuesta. ....	20
Figura 5. Pregunta 9, 10 y 11 de la encuesta. ....	20
Figura 6. Pregunta 12 y 13 de la encuesta. ....	21
Figura 7. Pregunta 14, 15, 16 y 17 de la encuesta. ....	22
Figura 8. Metodología del proyecto. ....	23
Figura 9. Análisis de la frecuencia de aseo en los caniles. ....	24
Figura 10. Análisis de frecuencia de desinfección profunda de perreras. ....	25
Figura 11. Manejo de desechos de heces y orina ....	26
Figura 12. Análisis de frecuencia de limpieza de bebederos y comederos. ....	28
Figura 13. Análisis de desecho de animales sacrificados. ....	29
Figura 14. Análisis de la facilidad del aseo de jaulas y perreras. ....	30
Figura 15. Análisis del almacenamiento del alimento libre de plagas ....	31
Figura 16. Análisis de medidas que utilizan para prevenir la aparición de plagas .....	32
Figura 17. Análisis de medidas de bioseguridad del refugio. ....	33
Figura 18. Análisis de número adecuado de animales por perrera. ....	34
Figura 19. Análisis del cumplimiento de número adecuado de animales por perrera ....	35
Figura 20. Análisis del cumplimiento de número adecuado de animales por per .....	36
Figura 21. Análisis del uso del área de cuarentena. ....	37
Figura 22. Análisis del ingreso al área de cuarentena de todos los animales. .	38
Figura 23. Análisis de la práctica de eutanasia. ....	39
Figura 24. Análisis de la aplicación de planes sanitarios. ....	40

# 1 CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

## 1.1 Introducción

El Organismo Internacional de Normalización, se creó en 1946 y se estableció en 1947 en Ginebra donde inició su función, esta entidad resultó de la fusión de dos organismos por un lado ISA (International Federation of the National Standardizing Associations) y por ICE (International Electrotechnical Commission) (ISO Tools, 2019). La función de las normas ISO es para lograr el establecimiento de sistemas de calidad dentro de organizaciones, buscando que se cumplan características y parámetros de calidad y seguridad (ISO Tools, 2019).

Las normas ISO tiene un gran abanico de áreas de calidad, para diferentes prácticas. Y la norma que se puede asociar con estándares de calidad de bienestar animal es la ISO 26000, sobre Sistemas de Gestión de la Responsabilidad Social. Allí donde se establecen programas de responsabilidad social empresarial, es decir, las asociaciones pueden manejar programas en beneficio del bienestar animal. El interés de este acuerdo es que dentro de la conducta ética de las empresas se encuentre el cumplimiento de normas que velen por el bienestar animal, donde se establecen como normas lo dispuesto en la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), OMS y en cuanto al Código Sanitario de Animales Terrestres como se deben cumplir los requerimientos básicos de suministro de condiciones adecuadas de mantenimiento, reproducción, producción, traslado y utilización de los animales.

En la norma ISO 26000 a su vez se menciona sobre la relación directa entre, el amparo del medio ambiente y la biodiversidad; es así que las prácticas empresariales no deberán comprometer el bienestar animal, al contrario, deberán velar por no afectar la biodiversidad ni el buen estado de los animales. Dentro de la norma ISO 26000 aparte de mencionar el trato ético, profesional y

humanitario a los animales recalca la importancia de la asistencia veterinaria junto con la responsabilidad social para contribuir con el bienestar animal (ISO, 2010).

El HACCP (del inglés Hazard Analysis Critical Control Point System) es un sistema de control esencial para la aplicación de análisis para el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC en español), que puedan interferir en el óptimo y eficaz funcionamiento en producciones, proyectos empresariales, programas, entre otros. Se ha comprobado que en la aplicación de HACCP se han logrado buenos resultados, teniendo mayor éxito en disminuir y controlar los puntos críticos, por ende, han disminuido los peligros y han mejorado los resultados (FAO/OMS, 2005).

La implementación de un HACCP dentro de refugios animales, tiene efectos positivos en la mejora de su bienestar, esto se ha comprobado mediante algunos trabajos como (Orna, 2018), donde se refleja la importancia y los efectos positivos en la identificación de los puntos críticos para mejorar el bienestar animal y así una mejor permanencia a los animales.

La identificación de puntos críticos permite la propuesta de mejoras basada en la norma 26000, que busca incrementar el bienestar animal, mediante el manejo ético y humanitario a los perros, permitiendo que aquellos que se encuentren en el refugio tengan una mejor calidad de vida, y estén libres de peligros y riesgos.

Cuando se analiza el beneficio de la investigación; el GAD Municipal de la Ciudad de Riobamba es el beneficiario directo ya que, con su requerimiento en este tema, muestra su preocupación, responsabilidad, ética, profesionalismo y cooperación con el bienestar animal al implementar normas que aseguren las cinco libertades de los animales del CRIAR quienes indirectamente se verán beneficiados, mejorando su calidad de vida, al implementar la norma ISO 26000 en el albergue.

En cuanto a la factibilidad del proyecto, es un proyecto viable ya que se contó con los tres ejes principales, recursos económicos, la aprobación del Municipio de Riobamba y el tiempo necesario para realizar el estudio planteado.

En los centros de rescate de caninos existe un pobre bienestar animal, por ende, existen niveles altos de estrés, hay problemas de conducta, inmunosupresión y predisposición a enfermedades debido al estado anímico de los animales albergados. La mayoría de estos centros tiene un número elevado de animales para unas instalaciones que no fueron diseñadas para ello, en muchas ocasiones los animales están en situaciones de confinamiento y no se aplican medidas para mejorar, por lo cual este proyecto tiene la finalidad de implementar un sistema de aseguramiento de calidad y la aplicación de la norma ISO 26000 para asegurar que los animales albergados tengan bienestar.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

Crear una propuesta de implementación de mejoras de bienestar animal, basado en la norma ISO 26000 y en un HACCP en el CRIAR Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico inicial mediante encuestas a los trabajadores del refugio CRIAR, para determinar el grado de bienestar que tienen los animales allí albergados.
- Implementar los puntos compatibles del sistema HACCP para determinar los factores a mejorar y complementar con la aplicación de la norma ISO 26000.
- Crear una propuesta de mejoras enfocadas al bienestar animal en base a los resultados del HACCP.

## **2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Legislación en cuanto albergues o centros de acogida**

#### **2.1.1 Código Sanitario para los Animales Terrestres (2019)**

El Código aporta especificaciones normativas internacionales para mejorar la sanidad y el bienestar animal. En el capítulo 7.7 se explican las consideraciones en torno al control de población de perros vagabundos (OIE, 2019). Donde la OIE estima la importancia del control y vigilancia de las poblaciones caninas, de la fauna urbana evitando a los animales sufrimientos, padecimientos innecesarios.

En el preámbulo del capítulo 7.7 se indica que la fauna urbana deberá ser manejada principalmente por médicos veterinarios que aseguren el manejo adecuado de los animales en cuanto a enfermedades que puedan ser de tipo zoonóticas, a su vez deberán garantizar bienestar animal trabajando conjuntamente con los organismos públicos competentes (OIE, 2019)

#### **Código Orgánico Integral Penal (2014)**

El Código Orgánico Integral Penal del Ecuador dentro de sus normas jurídicas estipula en el artículo 249 sanciones en cuanto los malos tratos, daño o muerte del animal de compañía o mascota

El individuo que por un acto o hecho a un animal cause dolor, maltrato, heridas o daño en su integridad física, será castigado con una sanción que puede ir desde servicio a la comunidad con un número de cien horas. Cabe recalcar que si en algún caso un individuo cause o provoque la muerte de un animal de compañía, este será sancionada de tres a semana de prisión preventiva (COIP, 2014).

## **Código Orgánico Ambiental (2017)**

En el Código Orgánico Ambiental dentro del título séptimo capítulo número uno, sección uno, se hace mención sobre la tenencia responsable y disposiciones generales de la fauna urbana. Dentro de la cual resaltan los siguientes artículos:

**Artículo 139:** Estipula sobre el bienestar animal por medio de la eliminación de del maltrato animal, promoviendo un apropiado tarto para prevenir sufrimientos innecesarios y evitar el maltrato (COA, 2017).

**Artículo 140:** Define que es la fauna urbana, la misma que componen los animales domésticos que habitan en lugares comunes y zonas verdes, que forman un riesgo por la propagación de enfermedades en el área cantonal (COA, 2017).

**Artículo 144:** Las entidades como los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos tendrán como potestad la ejecución de proyectos, regulación, inspección, dirección y coordinación con las autoridades correspondientes (COA, 2017). Dentro de sus atribuciones está:

- Establecer métodos e instrumentos para números estimados de la población de fauna urbana existente dentro de su competencia (COA, 2017).
- Realizar y renovar registros de organizaciones o establecimientos de protección animal. (COA, 2017).
- Crear métodos para prevenir enfermedades que puedan representar un riesgo zoonótico (COA, 2017).
- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales podrán impulsar o apoyar organizaciones de rescate con el fin de ayudar a controlar la fauna urbana (COA, 2017).

**Artículo 145:** Índica acerca de los deberes y responsabilidades que poseen los propietarios con los animales, donde se especifica que, el dueño o tenedor de un animal o mascota, así como los dueños de establecimientos que manejan animales, se verán obligados a satisfacer [...]” (COA, 2017) seis necesidades

básicas, respetando el bienestar animal como es gozar de una buena alimentación, agua y refugio, trato libre de agresiones y maltrato, atención veterinaria, respeto de su comportamiento natural del animal (COA, 2017).

#### **- Albergues o Centros de Acogida Animal**

“Son centros municipales o particulares dedicados para el alojamiento, cuidado temporal, rehabilitación y posterior adopción de animales abandonados” (GAD Municipal Riobamba, 2019). Los albergues tienen la finalidad de controlar la fauna urbana, insertando a los canes en hogares mediante sistemas de adopción.

### **2.1.2 Ordenanza No. 004-2019 del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Riobamba**

#### **2.1.2.1 Albergues o Centros de Acogida Animal**

“Son sitios o centros que pueden ser particulares es decir aquellos que están destinados para el albergue, amparo temporal, rehabilitación con el fin de ayudar con la adopción a los animales desamparados” (GAD Municipal Riobamba, 2019). Los albergues tienen la finalidad de controlar la fauna urbana, insertando a los canes en hogares mediante sistemas de adopción.

El Concejo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Riobamba, según el artículo N°6 del capítulo II de la Ordenanza No. 004-2019, menciona:

El Centro de Rescate Integral Animal Riobamba CRIAR es un subproceso dependiente de la Dirección de Gestión Ambiental, Salubridad e Higiene del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de del cantón Riobamba, encargado del manejo en forma responsable de los animales callejeros del cantón; buscando la custodia temporal a perros y gatos que han sido encontrados en las calles de la ciudad de Riobamba, conforme a lo dispuesto en esta ordenanza (GAD Municipal Riobamba, 2019)

### **2.1.2.2 Obligaciones del Centro de Rescate Integral Animal de Riobamba**

El Concejo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Riobamba, según el artículo N°6 del capítulo II de la Ordenanza No. 004-2019, menciona:

“El Centro de Rescate Integral Animal Riobamba está obligado a:

- Tener personal que sea encuentre apto y capaz de realizar lo necesario para su correcto funcionamiento.
- Disponer de registros tanto de perros como de gatos que se encuentren en su potestad.
- Las instalaciones de todo el centro se deben mantener totalmente higiénicas con total salubridad, es decir en las mejor condiciones
- Provisionar con la cantidad necesaria tanto de agua como de alimentación permanente
- Manejar de una manera adecuada y eficaz todos los residuos y desechos resultantes de las actividades que se realice evitando que esto represente un peligro para la salud de los animales y de la sociedad.
- Tener sitios alejados o separados para las hembras que estén gestantes o paridas
- Disponer de zonas para el área de cuarentena, el mismo que cuente de total salubridad para así prevenir y evitar diseminación de enfermedades zoonoticas
- Disponer de insumos entre estos, vacunas de caninos y felinos para evitar el contagio de enfermedades
- Para los caninos o felinos que tengan propietarios y sean reclamados se deberá tener una lista de los precios por permanencia en el albergue y atención tomando en cuenta las sanciones estipuladas en esta ordenanza
- El albergue debe tener áreas de recreación para los animales albergados, donde puedan esparcirse
- Se deberá exhibir dando a conocer el nombre del médico veterinario encargado del albergue con las horas de atención

- Impulsar frecuentemente campañas para la adopción y esterilización de los animales
- Disponer de un registro de los animales albergados, gatos y perros, con sus fotografías correspondientes para su adopción (GAD Municipal Riobamba, 2019).

### **2.1.3 Reglamento de AGROCALIDAD para albergues, refugios y centros de adopción de gatos y perros**

Según el registro oficial número 813 de AGROCALIDAD, publicado en el Registro Oficial 532 el 19 de febrero del 2009 en el artículo 3 y 4, indica que toda instalación ya sea este albergue, refugio o centro de adopción, tiene que velar por cumplir con bienestar animal y esto aplica en todos los establecimientos donde se trabaje con animales, todo esto con el fin de buscar un trato respetuoso con ellos brindándoles situaciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades (AGROCALIDAD, 2016).

### **2.1.4 Norma ISO 26000**

La Norma ISO 26000, está enfocada en la responsabilidad social de las organizaciones de todo tipo, esta norma exige un comportamiento social responsable, ético con el medio ambiente incluyendo los animales, es por esto que puede ser aplicada en toda organización que incluya el manejo animal, los países participantes dentro de esta norma incluyeron el bienestar animal como tema, con el fin de buscar que todo programa empresarial, organización implemente programas de responsabilidad social destinados a la protección animal (ISO, 2010).

Dentro de la norma ISO 26000 se menciona la importancia del comportamiento ético con el ambiente en las organizaciones, empresas, etc.; lo que incluye a los animales. Estos principios éticos deberán asegurar la provisión de un manejo de sustento, reproducción, transporte y uso de los animales según lo que se menciona dentro del Código de Salud de Animales Terrestres de la Organización

Mundial de Sanidad Animal. La norma ISO 26000, específica que todo trabajo donde estén comprometidos los animales deben cumplir con sanidad general, trato ético y humanitario del animal, con el fin de brindar bienestar animal, además se deberá realizar mejoras en los establecimientos, equipos y brindar asistencia veterinaria (ISO, 2010).

### **2.1.5 Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)**

El sistema HACCP está definido como métodos que permite identificar riesgos y peligros de la recopilación y evaluación de la información con el fin de aplicar medidas correctivas para el control de los puntos críticos encontrados en la producción de alimentos para evitar la presencia de los posibles riesgos identificados (FAO/OMS, 2005).

#### **2.1.5.1 Aplicación de un sistema HACCP**

- Creación de un grupo de HACCP;
- Descripción;
- Establecer el uso a aplicarse;
- Crear representaciones gráficas;
- Comprobar in situ las representaciones gráficas;
- Enlistar en cada ciclo lo que represente un riesgo, ejecución de un análisis de peligros, analizar los peligros hallados y establecer métodos para el control los peligros encontrados;
- Establecer los puntos críticos de control;
- Determinar límites críticos para cada punto crítico encontrado;
- Creación de un programa de vigilancia por cada punto crítico;
- Determinar correcciones;
- Implementar sistemas de corrección;
- Establecer sistemas de documentación y registros (FAO/OMS, 2005).

### **2.1.5.2 Principios del sistema HACCP**

El sistema HACCP, está basada en siete principios principales para analizar los riesgos y determinar los puntos críticos.

- Analizar los peligros
- Identificar PCC
- Instaurar límites críticos
- Instaurar métodos de vigilancia de los puntos críticos
- Instaurar métodos de corrección para aplicarse cuando un punto crítico no esté controlado
- Implementar técnicas de procesos de verificación para comprobar que el Sistema de HACCP da buenos resultados de funcionamiento
- Instaurar un método de acreditación sobre los procesos y registros y para su aplicación (FAO/OMS, 2005).

La instauración de sistemas de HACCP en refugios, albergues para mejorar el bienestar animal ha dado resultados positivos, como se puede observar en diferentes tesis publicadas. En el refugio del cantón Quito llamado “Paraíso Huellas Rescate Animal” se observó resultados favorables en el bienestar animal mediante la realización y aplicación de un HACCP (Gallegos, 2018). En otro trabajo de titulación sobre la evaluación de manuales para refugios caninos y felinos de la ciudad de Quito, publicado por la Universidad Central del Ecuador, se determinó la importancia de la aplicación de HACCP para la implementación de un manual adecuado para un buen manejo de albergues y refugios (Orna, 2018).

## **2.2 Bienestar Animal**

El bienestar animal se refiere a la salud física y mental de un animal que asegure su calidad de vida y su supervivencia en sus condiciones de vida, en cuanto a su entorno. El bienestar de los animales está basado en los cinco pilares

fundamentales o las cinco libertades que se engloban en la salud física, mental y libre comportamiento normal (Manteca, Mainau, & Temple, 2012).

“El Bienestar Animal en la actualidad es considerado como una ciencia, para realizar estudios e investigaciones para conocer y entender todas las necesidades de los animales” (Rodríguez-Estévez, 2009).

En 1965, el consejo de Bienestar Animal de la OIE, dio a conocer un documento con todas las normas que en la actualidad guían el adecuado trato y buenas prácticas de bienestar animal junto a la legislación correspondiente. La declaración de los derechos animales se encuentra englobadas dentro de las cinco libertades universalmente reconocidas (OIE, 2009). Estas cinco libertades son:

1. No estar sedientos, hambrientos o en estado de desnutrición
2. Estar sin incomodidad tanto físicas como térmicas
3. No sufrir dolor ni enfermedades.
4. No sufrir miedos, estrés y angustias.
5. Expresar su comportamiento normal (OIE, 2009).

Una buena condición de bienestar animal se refiere al estado del animal que es influenciado en la manera que este es tratado, es así que dentro de las libertades se encuentra implícito que se prevengan enfermedades, que el uso de tratamientos en el caso de necesitarlos sea el apropiado, que su manejo y alimentación sea la apropiada y que en el caso de necesitar ser eutanasiados esto sea de una manera correcta y compasiva.

El bienestar animal debe entenderse como el buen estado del animal, resultado de como este es tratado, es por esto que el médico veterinario tiene una gran responsabilidad de transmitir conocimientos para promocionar el bienestar animal.

## **2.3 Manual de Albergues**

Es fundamental el papel de los médicos veterinarios dentro de los albergues ya que muchas veces ingresan animales con patologías, desnutridos, heridos. Es importante para asegurar el bienestar animal valorar el espacio de los albergues evitando que los animales se encuentren en hacinamiento lo que puede desencadenar muchas patologías (World Animal Protection, 2019).

Las perreras municipales y albergues son de gran importancia dado que están enfocadas en brindar albergue momentáneo y cuidados a los animales en casos como cuando se encuentran en mala situación, son perros rechazados o abusados y no poseen un hogar que cuide de su bienestar, cuando son animales extraviados, abandonados (World Animal Protection, 2019).

Los albergues deben ser sitios seguros donde los animales puedan recuperarse de patologías, tanto físicas como psicológicas; o situaciones de descuido, para posteriormente ser insertados en nuevos hogares siendo estos adoptados, además el uso de albergues para localizar perros rechazados es importante.

En pos de disminuir o mitigar la sobrepoblación de fauna urbana los albergues pueden desempeñar actividades como esterilizaciones y en aspectos como sanidad pueden vacunar y aplicar métodos profilácticos (World Animal Protection, 2019).

## **2.4 Estrés**

El problema de estrés en los caninos se produce cuando los animales perciben un estímulo que altere o de alguna forma amenace su homeostasis, o se produce cuando el animal siente o identifica algún factor como una amenaza a su supervivencia. La presencia de estrés es muy nociva para el animal ya que no permite que el animal pueda adaptarse a diferentes entornos provocando un

pobre bienestar animal por ende consecuencias perjudiciales sobre la salud del animal.

Dentro de los estímulos que desarrollan estrés se debe tomar en cuenta que está dado tanto por las características del estímulo como las características del individuo refiriéndonos a su parte psicológica y emocional, en la comparación de estímulos actuales con estímulos pasados dependiendo de su experiencia previa al mismo estímulo (Manteca, Mainau, & Temple, 2012).

Los comportamientos indicadores de estrés se pueden reflejar en efectos sobre la actividad motora, efectos sobre la conducta de ingestión, efectos sobre el comportamiento social, efectos sobre la conducta sexual y materna, el estrés causa en el animal una situación en donde se siente obligado a actuar en un desafío ambiental, también se puede decir que resulta como una situación adaptativa a lo que perciben como una amenaza de la homeostasis (Férrandez, Blas, Cervera, Fernández, Jover, & Pascual, 2017).

## **2.5 Alteraciones fisiológicas asociadas estrés animal**

En situaciones en las que el animal experimente estrés se debe tomar en cuenta indicadores que van desde la condición corporal, constantes fisiológicas; dentro de estas; frecuencia cardiaca, respiratoria, temperatura y pulso.

El estrés se desarrolla por una rápida modificación neuroendocrino, donde se da el incremento en el eje del hipotálamo en la corteza adrenal y a su vez esto sucede en el sistema Simpático en la medula adrenal, mismo que incitan la secreción de las hormonas respectivas, las que mueven el glucógeno e incrementan niveles de la glucosa y niveles de láctico en sangre, por lo que esto causa que se alteren ciertas constantes fisiológicas (Férrandez, Blas, Cervera, Fernández, Jover, & Pascual, 2017).

### 3 CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 Ubicación Geográfica

El Centro de Rescate Integral Animal Riobamba “Criar” se encuentra ubicado en la provincia de Chimborazo, dentro de la ciudad Riobamba, en la parroquia Lizarzaburo, barrio “El Batán”, se ubica dentro del parque Ricpamba, también llamado parque ecológico, la superficie total es de 9 hectáreas, al norte está limitado por una cantera de materiales de construcción, al sur y al oeste, se encuentra delimitado por el río Chibunga y al este se encuentra delimitado por predios particulares. Las encuestas se realizaron en el albergue Criar, a todo el personal técnico, mediante el uso de preguntas de tipo abiertas y cerradas en la plataforma Google Forms.

#### 3.2 Población y muestra

La población de este estudio fueron siete individuos correspondientes al total del personal del Criar, representando el 100% de la población, de los cuales un número de cinco individuos el 71.43% corresponden al personal técnico y dos individuos, el 28,57% corresponden al personal de aseo. Y las instalaciones del albergue Criar, área de cuarentena, perreras, caniles, bebederos, comederos, bodegas de almacenamiento de alimento

#### 3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Tabla 1. *Criterios de inclusión y exclusión*

Inclusión	Exclusión
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal técnico del albergue Criar.</li> <li>- Personal de aseo del albergue Criar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal de seguridad del albergue Criar.</li> <li>- Personal de transporte del albergue Criar.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalaciones del albergue; caniles, perreras, área de cuarentena, bodegas de almacenamiento de alimento, bebederos, comederos, área de depósito de desechos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas de recreación</li> <li>- Quirófano</li> <li>- Oficinas del albergue.</li> </ul>
---	--

### **3.4 Materiales**

#### **3.4.1 Materiales de campo**

- 1 Cámara fotográfica.
- 1 Carpeta con hojas.
- 2 Esferos
- 1 Metro.
- 1 Tablet.
- 1 Celular con internet.

#### **3.4.2 Materiales de oficina**

- Computadora con acceso a internet.
- Programa de Microsoft Office Word.
- Programa de Microsoft Office Excel.
- Plataforma Google Forms.

## **3.5 Metodología**

### **3.5.1 Levantamiento de información**

El levantamiento de información se realizó mediante entrevistas realizadas por llamadas telefónicas al personal técnico y de aseo del albergue, se realizó una visita *in-situ* donde se recopiló información acerca de la situación actual de la infraestructura de instalaciones tales como: caniles, comederos, bebederos, perreras, área de cuarentena, bodega de alimentos. A su vez se observó el manejo del personal técnico y el personal de aseo. Y finalmente se utilizó una encuesta mediante la plataforma Google Forms (Figura 8).

### **3.5.2 Herramientas de evaluación del albergue**

Para la evaluación inicial del albergue se utilizó como base lo que menciona la OIE sobre el bienestar animal, la guía de albergues sobre el correcto manejo de canes albergados y sobre la construcción adecuada de instalaciones que brinden bienestar animal.

A su vez para la evaluación del albergue se utilizó el contenido de tesis sobre la identificación de HACCP en albergues para la evaluación del bienestar animal autoría de: Sebastián Gallegos (Gallegos, 2018). Y otro trabajo de titulación sobre la evaluación de manuales para refugios caninos y felinos de la ciudad de Quito, autoría de: Ángela Orna (Orna, 2018).

#### **-Guía de albergues**

La guía de albergues se basa en la “La Real Sociedad para la Prevención de la Crueldad hacia los Animales” por sus siglas RSPCA y sobre las cinco libertades que menciona la OIE. La guía de albergues describe cómo deben ser diseñada cada instalación con el fin de brindar bienestar animal a los animales albergados y a su vez menciona las políticas que debe cumplir en cuanto a mantenimiento, eutanasia, limpieza, alimentación, adopción, control sanitario zoonótico (RSCPA, 2017)

### **3.5.3 Encuesta**

Se realizó dos tipos de encuestas dirigidas a recolectar información sobre el manejo y las condiciones actuales del refugio CRIAR, una enfocada al personal técnico y otra enfocada al personal de aseo.

La primera encuesta constó de diecisiete preguntas de tipo abiertas y cerradas enfocadas al personal técnico, con un número de cinco individuos encuestados. La segunda encuesta constó de doce preguntas de tipo abiertas y cerradas, de tipo comprensible y básicas enfocadas al personal de aseo con un número de dos encuestados con el fin de conocer las condiciones de manejo de perreras y diferentes áreas del refugio.

Una vez realizadas las encuestas en un borrador, se procedió a tabularlas mediante la plataforma Google Forms, ya que, dada la situación de pandemia, fue el mejor método para encuestar al personal del Criar, con el fin de que los individuos encuestados puedan realizar desde sus hogares las encuestas correspondientes, por medio de la aplicación Whatssap, se compartió el link de la plataforma Google Forms para que el personal pueda realizar las encuestas.

#### **3.5.3.1 Componentes generales de la encuesta**

Las dos encuestas realizadas, tanto al personal técnico como al personal de aseo, estuvieron compuestas por 12 preguntas generales. Para evaluar el aseo y desinfección tanto de instalaciones, perrera, bebederos y comederos se plantearon las preguntas 1, 2, 7 y 9 (Figura 1).

1. ¿Cuál es la frecuencia de aseo en los caniles dentro de las instalaciones del CRIAR ?

- Todos los días, una vez al día.
- Todos los días, dos veces al día.
- Pasando dos días
- Pasando un día

2. ¿Cuál es la frecuencia de desinfección profunda de perreras ?

- Una vez por semana
- Una vez al mes
- No se realiza
- Se realiza, pero no existe frecuencia establecida

7. ¿ Cual es la frecuencia de limpieza de bebederos y comederos de los perros del CRIAR ?

- Todos los días
- Pasando un día
- Semanalmente
- No se realiza

9. ¿ Se puede realizar con facilidad el aseo de jaulas y perreras ?

- Si
- No

*Figura 1.* Pregunta 1, 2, 7 y 9 de la encuesta.

La pregunta 3 estuvo enfocada para conocer sobre las medidas de bioseguridad que se manejan en el albergue CRIAR (Figura 2).

3. ¿ Qué medidas de bioseguridad se utiliza en el CRIAR ?

Escriba su respuesta

*Figura 2. Pregunta 3 de la encuesta.*

Para evaluar el bienestar animal se asignaron dos preguntas, la pregunta 4 y 5 de tipo abierto, donde los encuestados calificaron el bienestar animal del CRIAR en una escala del 1 al 10 y sugirieron mejoras (Figura 3).

4. ¿Cómo usted calificaría el bienestar animal del 1 al 10 siendo 10 el número que mayor bienestar animal indica ?

Escriba su respuesta

5. ¿ Qué sugeriría usted para mejorar el bienestar animal dentro del CRIAR?

Escriba su respuesta

*Figura 3. Pregunta 4 y 5 de la encuesta.*

Las preguntas 6 y 8, se asignaron para conocer el manejo de desechos de heces, orinas y cadáveres de animales (Figura 4).

6. ¿ Cómo se manejan los desechos de heces y orina del CRIAR ?

Escriba su respuesta

8. ¿Cómo son desechados los animales sacrificados?

Escriba su respuesta

*Figura 4.* Pregunta 6 y 8 de la encuesta.

Para conocer, el manejo de salubridad en cuanto al almacenamiento de alimento se asignaron las preguntas 9, 10 y 11(Figura 5).

9. ¿ Se puede realizar con facilidad el aseo de jaulas y perreras ?

Si

No

10. ¿ Se encuentra libre de plagas el lugar de almacenamiento del alimento de los animales ?

Si

No

11. ¿Qué protocolo realizan para evitar o prevenir la aparición de plagas ?

Escriba su respuesta

*Figura 5.* Pregunta 9, 10 y 11 de la encuesta.

Las preguntas 12 y 13 se asignaron para conocer si se evita el confinamiento dentro del albergue (Figura 6).

12. ¿Cuál es el número ideal de animales por perrera en el CRIAR?

Escriba su respuesta

13. ¿Se cumple con el número adecuado de animales por perrera ?

Si

No

*Figura 6.* Pregunta 12 y 13 de la encuesta.

### **3.5.3.2. Preguntas técnicas de la encuesta**

De las preguntas generales de la encuesta, cuatro preguntas fueron añadidas solo a la encuesta enfocada al personal técnico del albergue. Las preguntas 14 y 15 se asignaron para conocer si se utiliza el área de cuarentena en el albergue y si se aplica en todos los animales que ingresan. La pregunta 16 fue asignada para conocer si se realizan planes sanitarios como vacunaciones y desparasitaciones dentro del albergue. Y la pregunta 17 se planteó para conocer si existe bienestar animal dentro de la práctica de eutanasia (Figura 7).

14. ¿ Cuándo ingresan los animales son llevados a cuarentena ?

- Si  
 No

15. ¿Se utiliza el área de cuarentena con todos los animales que ingresan ?

- Si  
 No

16. ¿Se aplican planes sanitarios (vacunación/desparasitación) en todos los animales del CRIAR ?

Escriba su respuesta

17. ¿Creé usted que en la práctica de eutanasia se toma en cuenta el bienestar animal ?

Escriba su respuesta

*Figura 7.* Pregunta 14, 15, 16 y 17 de la encuesta.

### 3.5.4 Evaluación de puntos críticos

Se realizó el análisis de los puntos críticos basándose en la norma ISO 26000 (Responsabilidad social), la Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales (2017) y mediante la visita *in situ*, donde se logró medir cada instalación y comparar con la infraestructura ideal para el bienestar animal. A su vez se pudo analizar los puntos críticos mediante las respuestas obtenidas en las dos encuestas realizadas al personal técnico y de aseo del albergue del CRIAR

### 3.5.5 Creación de la propuesta

Finalmente se creó una propuesta de un sistema de aseguramiento de calidad de bienestar animal, mediante los puntos críticos encontrados dentro del albergue por medio del análisis de la encuesta y basados en la guía de albergues y la norma Iso 26000.

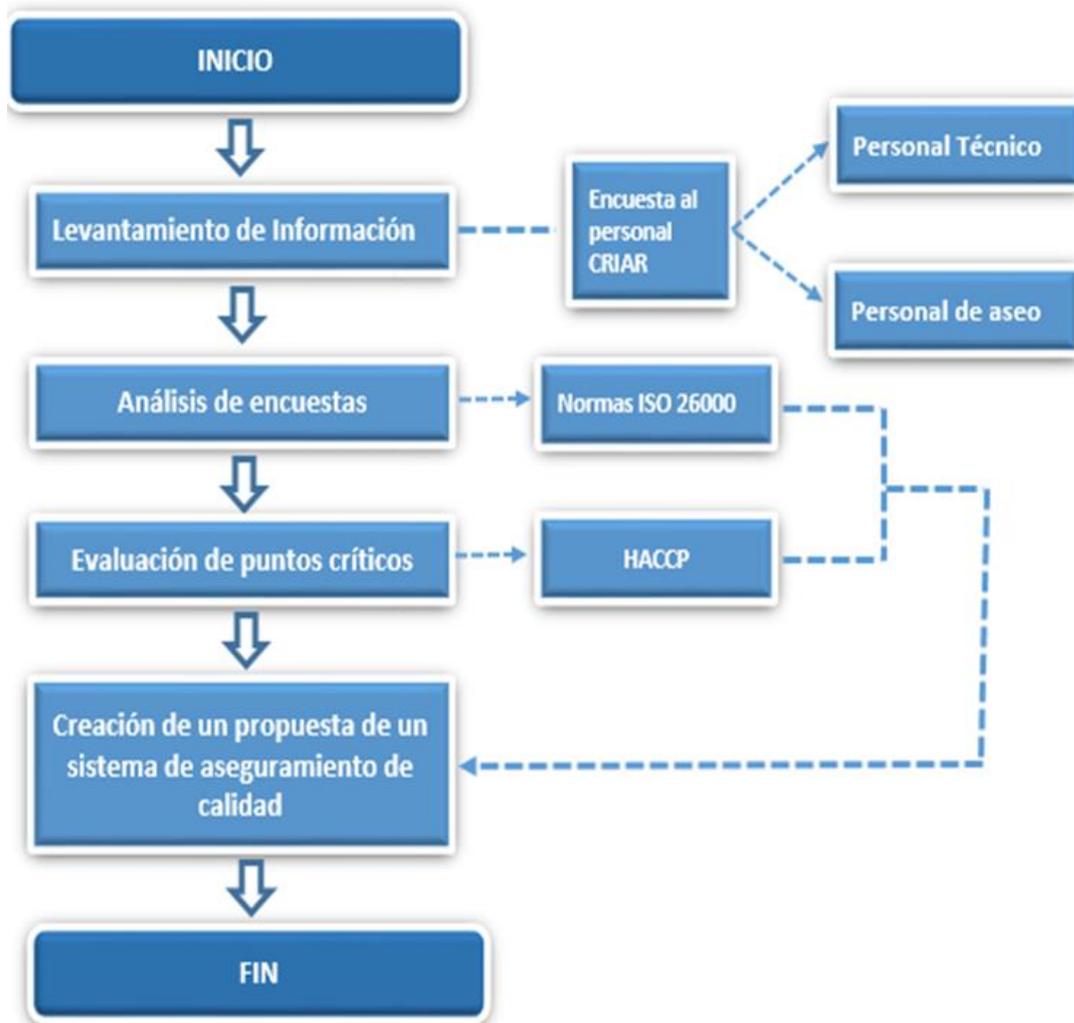


Figura 8. Metodología del proyecto.

## 4 CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

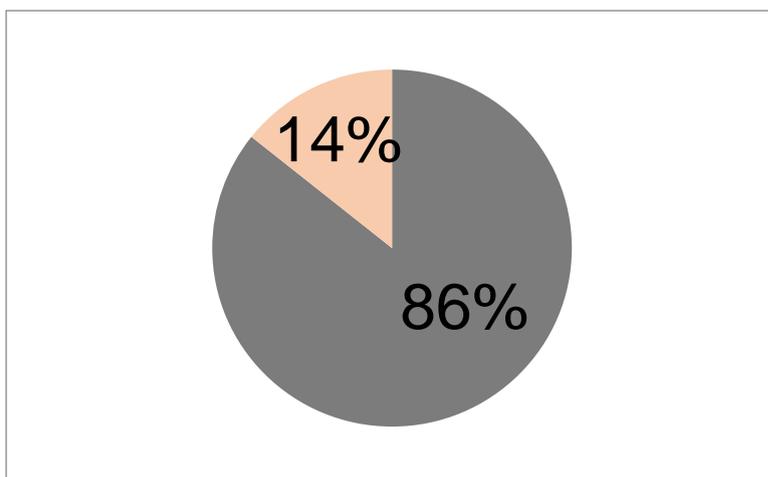
### 4.1 Resultados y Discusión

Del total de 12 encuestados (100%), un número de 2 individuos, el 16.66% pertenece al personal de aseo y un número de 5 individuos el 83.34% pertenece al personal técnico del albergue CRIAR.

#### 4.1.1 Análisis de preguntas de encuesta base

- **Pregunta 1 de la encuesta que evalúa la frecuencia de aseo en los caniles**

En la figura 9 se puede apreciar que según las respuestas del personal técnico y de aseo del refugio CRIAR de un total de siete encuestados (100 %), seis individuos (86%) indicaron que se realiza el aseo de caniles una vez al día durante todos los días, mientras que un individuo (14%) indicó que se realiza el aseo todos los días dos veces al día.



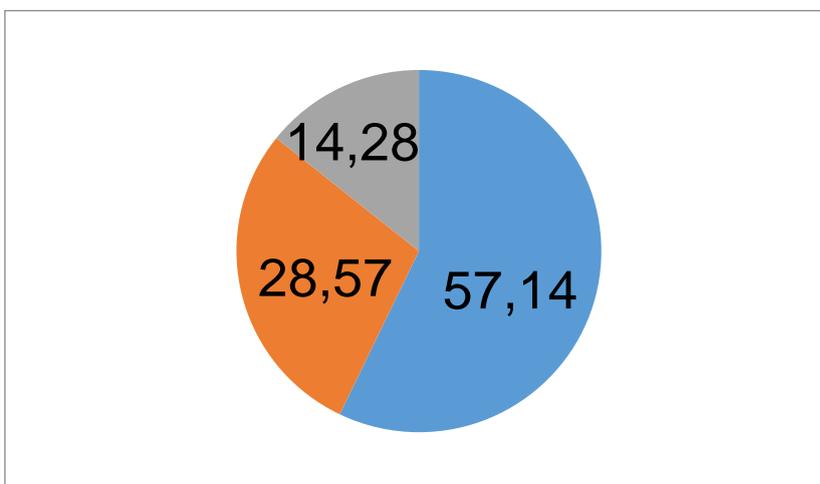
*Figura 9.* Análisis de la frecuencia de aseo en los caniles.

Según entidades como la National Animal Control Association The Humane Society of the United States (HSUS, 2010) indican la importancia de mantener la salubridad en los espacios destinados para el albergue animal.

La frecuencia de aseo de los caniles, se realiza una vez al día dentro del albergue, en otros estudios tales como Monsalve (2012) y Gallegos (2018), se menciona que es importante la limpieza y desinfección de caniles para evitar la propagación de enfermedades y para cumplir con el bienestar animal, en esos mismos estudios se indica que es indispensable un buen manejo sanitario, dentro de este, el aseo de los caniles el cual se debería realizar al menos dos veces al día, con el uso de detergentes y desinfectante. A su vez mencionan que se debe contar con el número de personal de limpieza adecuado ya que lo correcto es brindar al menos 9 minutos de aseo día por cada animal siendo 15 minutos lo ideal ( Newbury, 2010). Es decir, de los 30 animales albergados en el CRIAR por los 9 minutos recomendados, se deberían destinar al menos 270 minutos solo para la limpieza y desinfección, mientras que en el albergue esta actividad toma una hora.

- **Frecuencia de desinfección profunda de perreras**

En la figura 10 se puede observar que, según las respuestas obtenidas la desinfección profunda de perreras en el albergue CRIAR, de siete individuos encuestados (100%), cuatro (57,14%) respondieron que se realiza con una frecuencia de una vez por semana, dos individuos (28,57) respondieron que no se realiza y una (14,28%) persona menciona que se realiza una vez a la semana.



*Figura 10.* Análisis de frecuencia de desinfección profunda de perreras.

Según entidades como la National Animal Control Association (NACA, 2010) y The Humane Society of the United States (HSUS, 2010), indican la importancia de realizar desinfecciones profundas en albergues o centros de acogida, para evitar la propagación de bacterias, virus y parásitos que puedan transmitirse a la población albergada y a su vez puedan generar enfermedades de tipo zoonóticas.

Según Monsalve (2012) & Fernández (2017), la frecuencia de limpiezas profundas en albergue debería ser como óptimo una vez cada semana, dado que todos los animales que ingresan a un albergue, por lo general no son animales sanos.

#### - Manejo de desechos de heces y orina del CRIAR

En la pregunta tres que es de tipo abierta, del total de siete individuos, seis personas (85,71%) respondió que los desechos de heces y orina se manejan recogiendo los sólidos en fundas de basura para el relleno sanitario y la orina es baldeada a los desagües y una persona (14,28%) no respondió esta pregunta (Figura 11).

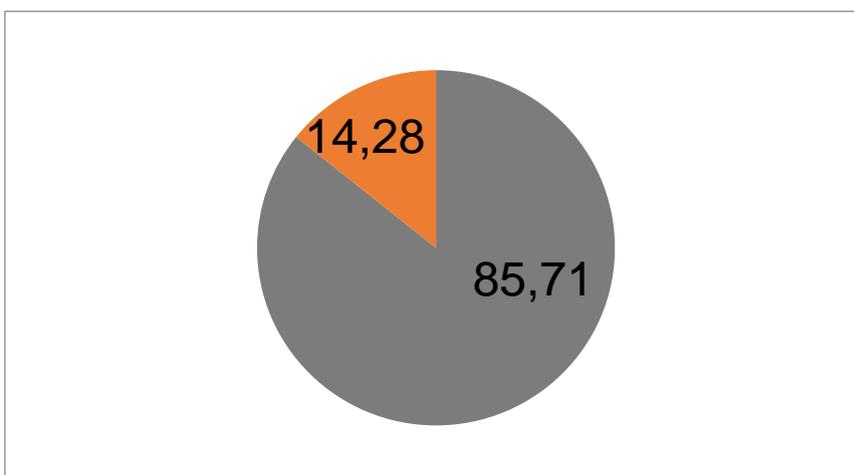


Figura 11. Manejo de desechos de heces y orina

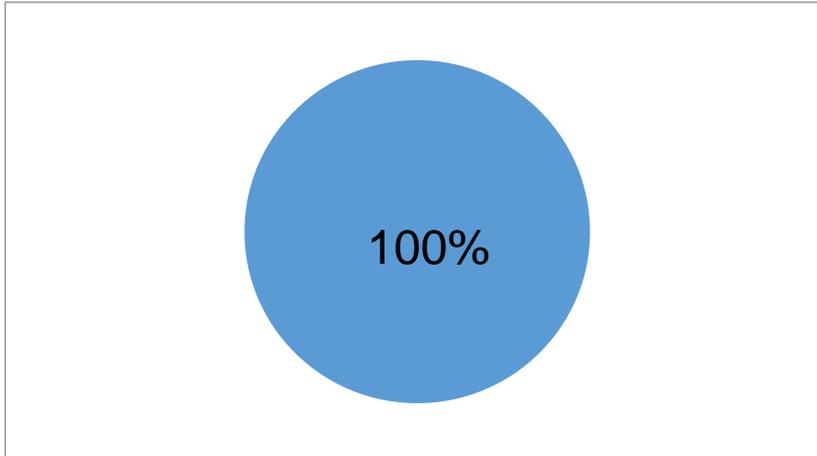
En una visita *in situ* se observó que los desechos de heces se realizan en fundas comunes de color negro, lo que no coincidió con las respuestas obtenidas en las encuestas, donde manifestaron que los excrementos son desechados en fundas de color rojo.

En otros estudios como Gallegos (2018) & Newbury (2010), se menciona la importancia de la correcta eliminación de los desechos de materia fecal, dado a que pueden resultar focos de contaminación directa o indirecta, indican que se debe realizar según la normativa en fundas de color rojo.

El Código Orgánico del Ambiente, indica que los desechos sanitarios deben ser eliminados por un proceso de descomposición y ser manejados como desechos infecciosos en fundas de color rojo (COA, 2017)

**- Frecuencia de limpieza de bebederos y comederos de los perros del CRIAR**

En la figura 12 se puede observar que en la pregunta cuatro, de tipo cerrada, el total de siete encuestados (100%) respondieron que la frecuencia de limpieza de bebederos y comederos se realiza todos los días.



*Figura 12.* Análisis de frecuencia de limpieza de bebederos y comederos

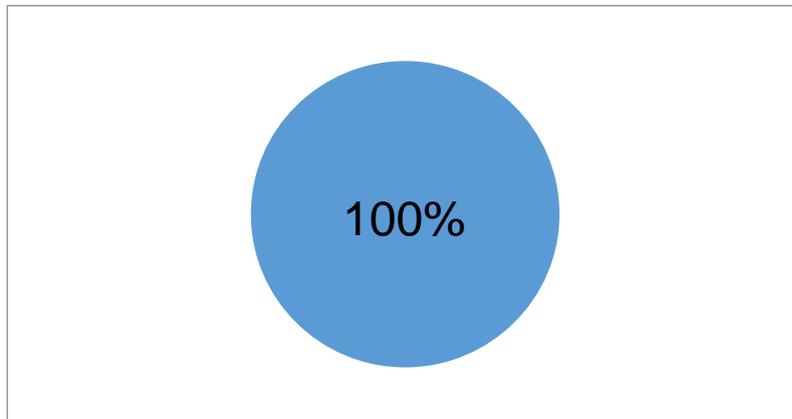
En una visita *in situ*, se observó que los comederos y bebederos en horarios de la mañana se encontraban totalmente limpios, los bebederos y comederos son de cemento de forma rectangular, miden 70cm de ancho, 1,51 metros de largo y 45 cm de altura, se encuentran a 22 cm del suelo, el comedero se encuentra dividido del bebedero por una barra de cemento de 11cm, mismos que se encuentran empotrados en los caniles.

Según lo que menciona la Asociación Americana de Medicina Veterinaria (AVMA, 2017), los utensilios de alimentación podrían albergar enfermedades, por lo tanto, deben ser muy bien aseados, el material recomendado para los utensilios es el acero inoxidable dado que es fuerte y se puede limpiar con facilidad.

En trabajos de tesis como (Orna, 2018) menciona la importancia de la limpieza de bebederos y comederos para asegurar una mejor condición sanitaria dentro de los albergues. Y según (Gallegos, 2018) para que los animales gocen de bienestar animal es necesario asegurar que los animales se alimenten en buenas condiciones, en utensilios que no puedan perjudicar o dañar la vida del animal.

- **Desecho de animales sacrificados**

Del total de siete encuestados (100%), en la pregunta número cinco de tipo abierta, siete individuos (100%) respondieron que los animales sacrificados son desechados en fundas rojas por medio del carro de la basura (Figura 13).



*Figura 13.* Análisis de desecho de animales sacrificados

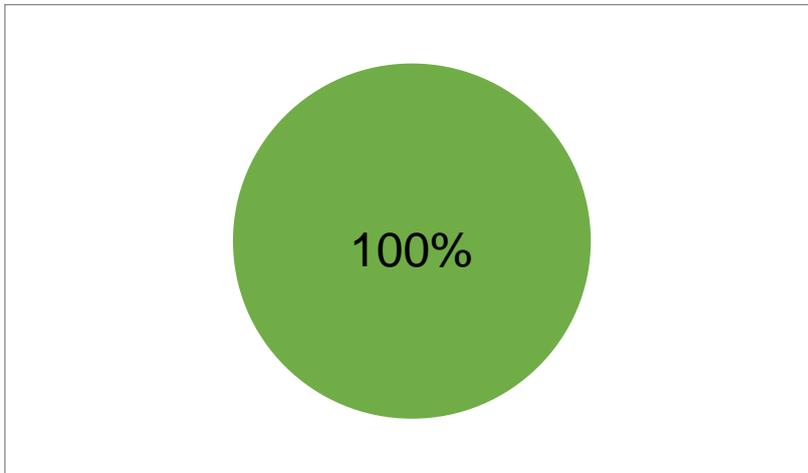
En una visita *in situ*, el director del albergue CRIAR, mencionó que el desecho de los animales se realiza inmediatamente dado a que tienen acceso a llamar al personal municipal de desechos.

Según lo que menciona el Reglamento Interministerial de Gestión de Desechos Sanitarios (2014) en el Art. 7 De la Fase de Gestión del Acuerdo Ministerial de Gestión de Desechos Sanitarios se menciona que los desechos sanitarios serán eliminados en fundas de color rojo apropiadamente ya que estos desechos pueden ser fuente de contaminación directa y cruzada, mismos que pueden representar una fuente de contaminación.

Según asociaciones tales como NACA (2010) & Newbury (2010), se sugiere que los animales sacrificados deberán ser almacenados en cuartos fríos hasta su correcta eliminación, ya sea esta por medio de desechos sanitarios o a su vez por incineración.

- **Se puede realizar con facilidad el aseo de jaulas y perreras.**

En la pregunta seis, del total de siete encuestados (100%), respondió que sí se puede realizar el aseo de perreras con facilidad (Figura 14).



*Figura 14. Análisis de la facilidad del aseo de jaulas y perreras.*

En la visita *in situ*, se observó que las paredes de las perreras no son de pintura lavable, el piso de los caniles no tiene inclinaciones para el drenaje adecuado, los desechos de orina se eliminan por un desagüe que mide 31cm de largo y 22 cm de ancho, la malla de las perreras es de 1,35 metro de alto y 1,43 metros de ancho, el callejón entre caniles es de 98cm.

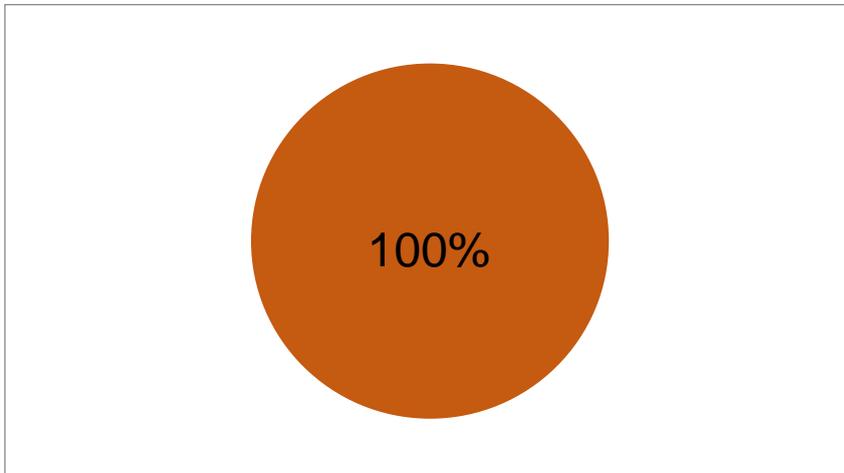
Según lo que menciona NACA (2010) & Newbury (2010) las paredes, jaulas y perreras de albergues y refugios deberán ser de fácil limpieza con el fin de asegurar la salubridad del predio.

La Guía de albergues (RSPCA, 2017), menciona que la disposición para que las jaulas y perreras sean fáciles para el aseo deberán contar con pisos de superficie plana e impermeable. En cuanto a las paredes menciona que deberán ser de pintura lavable que facilite su limpieza. El drenaje debe contar con una abertura de 20 cm y estar cubierto por un cedazo.

**- Almacenamiento del alimento de los animales está libre de plagas**

En la pregunta número siete sobre el almacenamiento de alimento libre de plagas, el total de siete encuestados (100%), respondieron que el

almacenamiento de alimento en el albergue CRIAR se encuentra libre de plagas (Figura 15).



*Figura 15.* Análisis del almacenamiento del alimento libre de plagas

En una visita *in situ* se observó que en el área de almacenamiento aparentemente no existe la presencia de plagas, la bodega número dos que fue la que se pudo medir tiene seis metros de largo y cuatro metros de ancho.

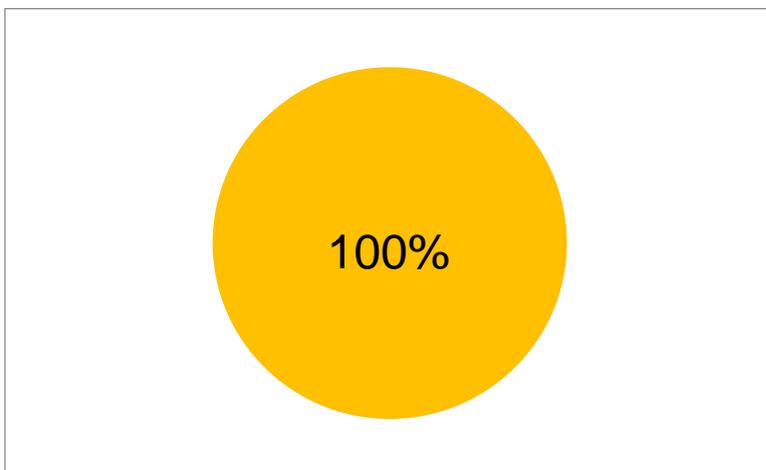
Según la Guía de Albergues (RSPCA, 2017), el almacenamiento del alimento de animales albergados, deberá encontrarse libres de plagas y humedad, asegurando mantener el alimento a temperaturas y condiciones adecuados con el fin de brindar una alimentación adecuada con alimentos en buenas condiciones.

En trabajos de tesis como Orna (2018) & Monsalve (2012), mencionan la importancia de almacenar el alimento en condiciones óptimas evitando su degradación y la presencia de plagas.

- **Medidas para evitar o prevenir la aparición de plagas.**

En la pregunta ocho sobre las medidas para la prevención de plagas el total de siete encuestados (100%), respondió que se realiza limpieza y desinfección

periódica para evitar la aparición de plagas dentro del refugio CRIAR (Figura 16).



*Figura 16.* Análisis de medidas que utilizan para prevenir la aparición de plagas

En la visita *in situ*, se observó que la bodega número dos se encontraba aseado, sin presencia de plagas aparentes.

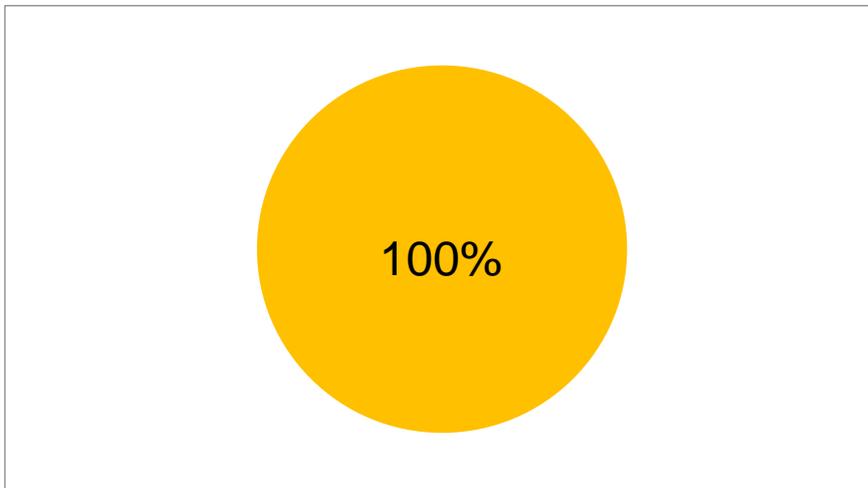
En trabajos de tesis como Gallegos (2018) & Fernández (2017) mencionan que los establecimientos deberán asegurar que los lugares de almacenamiento tengan el correcto mantenimiento, en cuanto a limpieza, desinfección, control de plagas y manejo de residuos.

Según la Guía de albergues (RSCPA, 2017) el lugar de almacenamiento del alimento deberá tener buena ventilación, que permita que el balanceado se encuentre a temperaturas adecuadas y no exista presencia de humedad ni calor excesivo. Se deberá mantener un manejo integrado de plagas como: roedores, pájaros, escarabajos, moscas y polillas que puedan ser una fuente de enfermedad e inocuidad del alimento.

#### - **Medidas de bioseguridad en el refugio CRIAR**

En la pregunta nueve sobre las medidas de bioseguridad en el refugio, un total de siete individuos encuestados (100%), respondió que las medidas de

bioseguridad que se realiza en las instalaciones del albergue, se basa en el uso de equipo adecuado, manejo correcto de desechos, limpieza, desinfección y uso de pediluvio (Figura 17).



*Figura 17.* Análisis de medidas de bioseguridad del refugio.

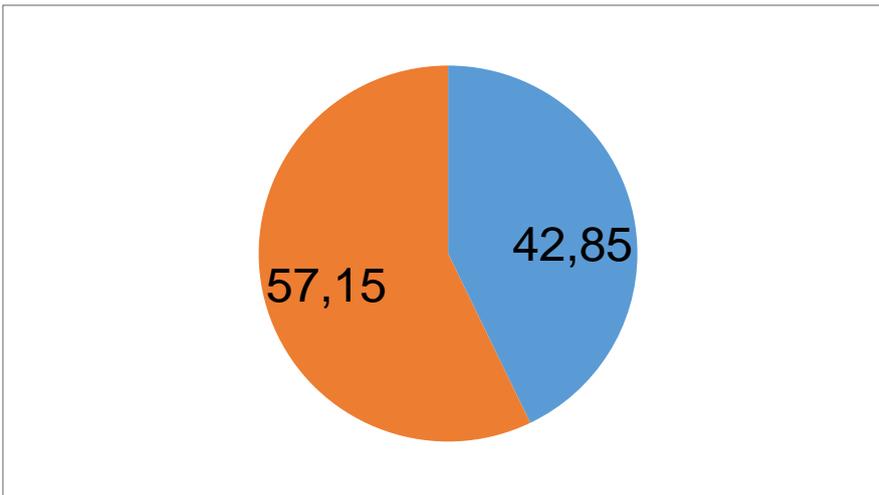
En la visita *in situ*, se observó que el personal cuenta con las medidas de bioseguridad adecuadas, como son overoles, pediluvios.

Según Orna (2018) los protocolos de bioseguridad son esenciales para el aseguramiento de calidad de cualquier predio, garantizando la detección y control de lo que puedan ser identificados como riesgos.

Según lo que mencionan asociaciones como NACA (2010) y Newbury (2010) la bioseguridad deberá considerarse para garantizar que un protocolo de limpieza sea completo y seguro.

- **Indique el número adecuado de animales por perrera.**

En la pregunta diez, sobre el número de animales por perra, del número total de siete encuestados (100%), cinco individuos (71,42) respondieron que el número adecuado es de 2 animales por perrera mientras que dos individuos (28,57%), respondieron que el número ideal por perrera son hasta tres animales (Figura 18).



*Figura 18.* Análisis de número adecuado de animales por perrera

En una visita *in situ* se observó que estaban más de dos animales por canil, es decir no se cumple el número de animal por perrera.

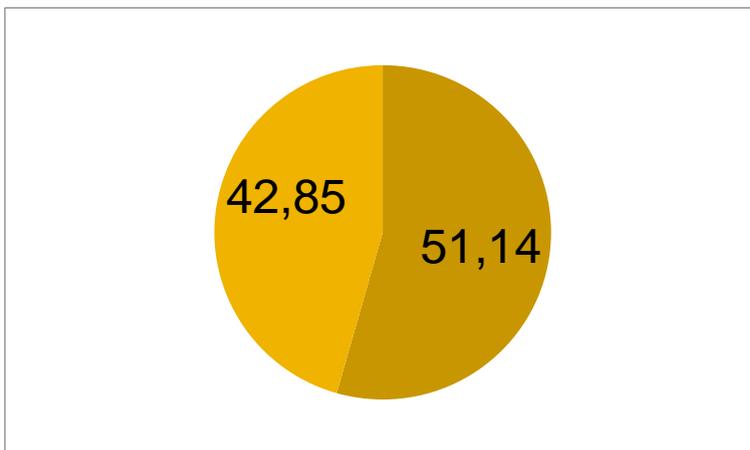
Las medidas de los caniles y el número de animal por canil que se tomaron, no coincidieron con las respuestas obtenidas, ya que cada canil media más 2,67m<sup>2</sup>, es decir según la Guía de albergues únicamente se podría alejar un animal por canil y se alojaban diferente número de animales, habiendo en algunos casos hasta 3 animales. A su vez se observó que, en el albergue, se supera la capacidad máxima de animales alojados.

En estudios realizados como (Monsalve, 2012) menciona la importancia de cumplir con el número adecuado de animal por canil, para reducir la presencia de estrés en los animales y el confinamiento que pueden provocar patologías en los canes. Y la Guía de albergues (RSPCA, 2017), menciona las consecuencias del confinamiento en albergues y la importancia de mantener a los animales libres de incomodidades, generando así bienestar animal, se explica que cada can debe disponer al menos de 2 m<sup>2</sup> de alojamiento con una valla de malla de 2 metros de altura, los animales deben tener una vista hacia afuera de su jaula. Se debe albergar un can por cada 2m<sup>2</sup> de alojamiento

Asociaciones como American Veterinary Medical Association (AVMA, 2017), mencionan que es importante mantener el número de animales por caniles por debajo de la capacidad máxima.

- **Se cumple con el número adecuado de animales por perrera**

En la pregunta número once, en el análisis del número de animales por perrera, el total de siete encuestados (100%), cuatro individuos (51,14%), respondieron que no se cumple con el número adecuado de animales por perrera y tres encuestados (42,85%) respondieron que sí se cumple con el número ideal (Figura 19)

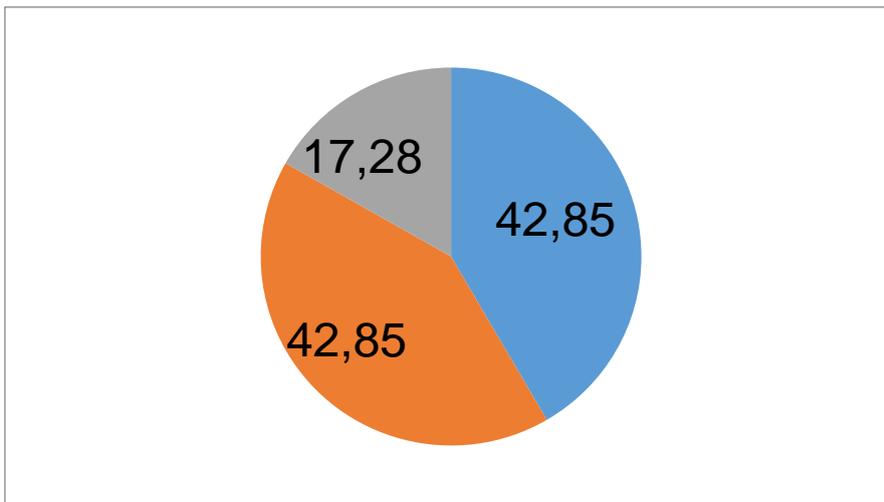


*Figura 19.* Análisis del cumplimiento de número adecuado de animales por perrera.

En la visita *in situ* realizada se observó que no se cumple con el número adecuado por perrera, dado que se observó hasta tres animales por canil y según las medidas de los caniles  $2,67 \text{ m}^2$ , se supera el número de animales por perrera debido a que estudios de varias asociaciones (detalladas en el análisis anterior) y la Guía de albergues se mencionan que cada can necesita  $2 \text{ m}^2$ .

- **Calificación del bienestar animal en el refugio CRIAR del 1 al 10, siendo el uno el número diez el que indica mayor bienestar**

En la pregunta número doce, de tipo abierta, del total de siete encuestados (100%), tres individuos (42,85%) respondieron que el bienestar animal lo califican con un nueve, tres persona (42,85%) lo calificó con siete y una persona (17,28%) con un cinco (Figura 20).



*Figura 20.* Análisis del cumplimiento de número adecuado de animales por perra.

- **Sugerencias para mejorar el bienestar animal dentro del CRIAR**

En la pregunta número trece, de tipo abierta, los encuestados respondieron que, para mejorar el bienestar animal, sugieren implementar la cantidad de caniles, por el gran número de animales, a su vez mencionaron que recomiendan el uso del área de cuarentena y el amor y paciencia por los animales.

En la visita *in situ*, en una conversación con el personal de limpieza mencionaron que recomiendan para mejorar el bienestar animal crear caniles en el área de cuarentena.

#### 4.1.2 Análisis de preguntas técnicas

### - Utilización del área de cuarentena con todos los animales

Del total de cinco encuestados del personal técnico (100%), cuatro individuos, (80%) mencionaron que no se utiliza el área de cuarentena y un individuo (20%) indicó que sí se utiliza el área de cuarentena con todos los animales que ingresan al albergue (Figura 21).

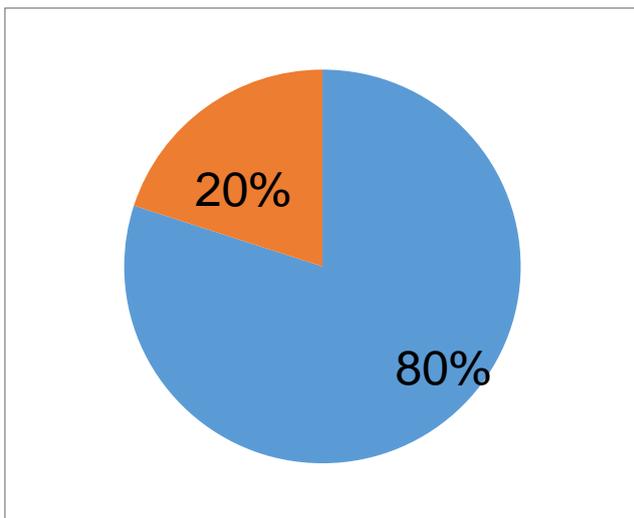


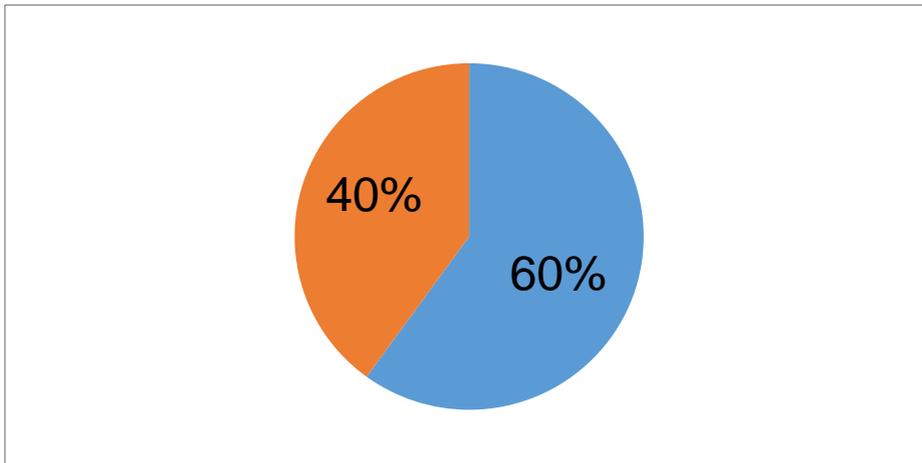
Figura 21. Análisis del uso del área de cuarentena

En la visita *in situ*, se observó a cinco caninos en el área de cuarentena, pero esta área no posee caniles, únicamente es un área cerrada con malla, todos los animales aquí tienen contacto entre sí, es decir no cumple como área de cuarentena, según lo que menciona la Guía de albergues.

Según lo que menciona la guía de albergues (RSPCA, 2017), todo animal que ingrese a un predio y no se conozca el estado de salud ni que esté libre de enfermedades deberá ser llevado al área de cuarentena de 7 a 14 días donde deberá ser evaluado constantemente para comprobar su estado de salud. En trabajos de tesis como Gallegos (2018) & Orna (2018) mencionan la importancia del uso del área de cuarentena para evitar la propagación de enfermedades dentro del albergue

- **Cuando ingresan los animales, son llevados a cuarentena**

En la encuesta realizada al total de cinco individuos del personal técnico (100%), tres individuos (60%) menciono que todos son llevados a cuarentena y dos individuos (40%) menciono que no son llevados a cuarentena todos los canes (Figura 22).

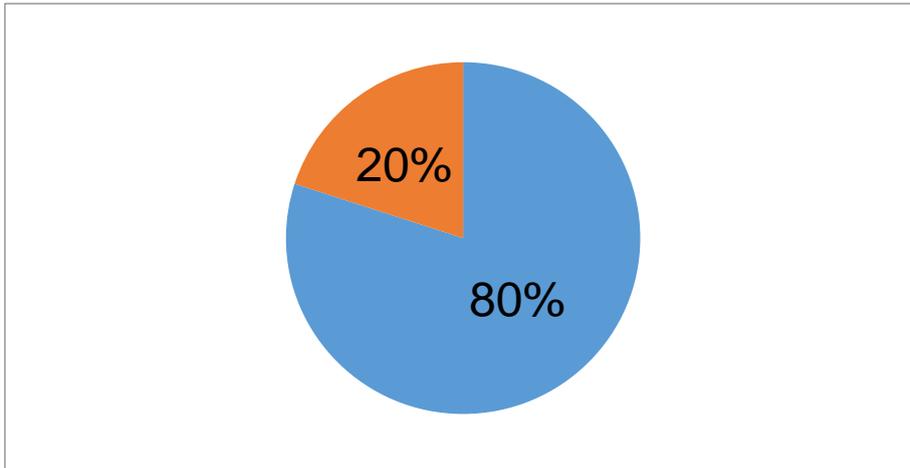


*Figura 22.* Análisis del ingreso al área de cuarentena de todos los animales.

En la visita in situ realizada se observó a tres caninos en el área de cuarentena que no disponía de caniles, únicamente era un área cerrada, los tres caninos tenían contacto entre sí. En una conversación mantenida con un individuo del personal, manifestó que no se utiliza el área de cuarentena con todos los animales, únicamente se utilizaba cuando observaban que ingresaban animales decaídos o con signos de enfermedad. Es decir se observó que no se cumple con el manejo de cuarentena, según lo que indica la Guía de albergues (RSCPA, 2017) y en trabajos de tesis como Gallegos (2018) & Orna (2018) que se menciona y se puede observar en el análisis de la pregunta anterior.

- **En la práctica de eutanasia se toma en cuenta el bienestar animal**

Del total de cinco encuestados pertenecientes al personal técnico (100%), cuatro personas (80%) respondieron que sí existe bienestar animal y un individuo (20%) mencionó que no existe bienestar animal en la práctica de eutanasia (Figura 23).



*Figura 23.* Análisis de la práctica de eutanasia.

Entidades como el Código Orgánico del Ambiente COA (2017), menciona que “La eutanasia debe ser tomada como el recurso final de control de fauna urbana y se regirá bajo las indicaciones de la normativa secundaria por especie donde se debe respetar las normas internacionales de bienestar animal”.

La OIE (2019), menciona que cuando se recurra a la eutanasia, será importante efectuar de manera compasiva y deberá ser llevada esta práctica obligatoriamente por un médico veterinario. Según estudios como Monsalve (2012) & Fernández (2017), mencionan que la práctica de eutanasia deberá ser aplicada de forma compasiva y sin que los animales sufran dolor.

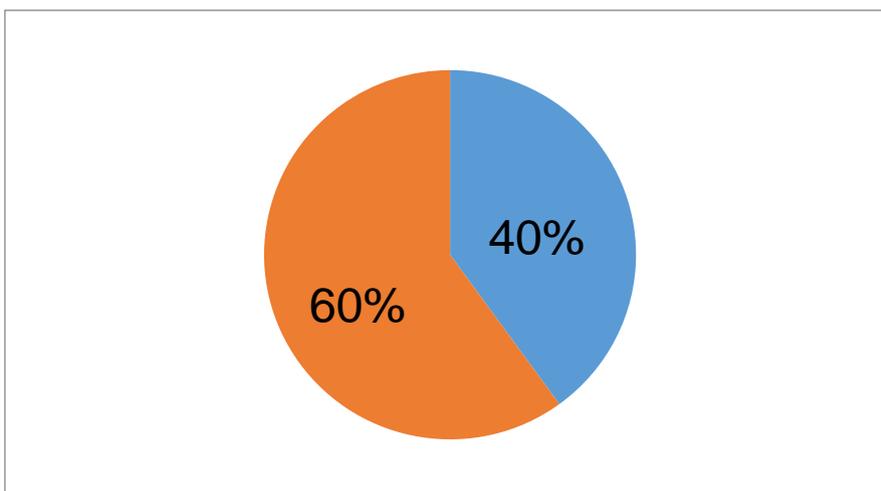
El GAD Municipal de Riobamba (2019) en la legislación del Centro de Rescate Integral de Riobamba “CRIAR” dentro del artículo 45 de la eutanasia de perros y gatos menciona que esta acción deberá ser realizada tal como lo indica la Organización Mundial de la Salud Animal, de manera piadosa y compasiva, utilizando eutanásicos seguros.

Asociaciones como American Veterinary Medical Association (AVMA, 2017) mencionan que el sitio destinado para la eutanasia de animales deberá estar alejado para que no represente un riesgo para la salud de otros animales, este deberá contar con pisos y superficies que se puedan desinfectar correctamente de tal modo que asegure la minimización de propagación de enfermedades, a su vez menciona la importancia de un cuarto frío donde los animales sacrificados puedan ser almacenados hasta su envío para eliminación de cadáveres.

La Norma ISO 26000 aparte de mencionar el trato ético, profesional y humanitario a los animales recalca la importancia de la asistencia veterinaria, junto con la responsabilidad social para contribuir con el bienestar animal (ISO, 2010).

- **Se aplica planes sanitarios (vacunación/desparasitación) en todos los animales del Criar.**

De las cinco personas encuestadas (100%), pertenecientes al personal técnico, dos personas (40%), respondieron que si se realizan planes sanitarios en todos los animales albergados y tres individuos (60%) indicaron que no se realiza planes sanitarios completos en todos los animales (Figura 24).



*Figura 24.* Análisis de la aplicación de planes sanitarios

En la visita in *situ* realizada al albergue Criar, mediante una conversación un miembro del personal indicó que, si se realizan planes sanitarios, en todos los animales, el protocolo que manejan se basa en desparasitar a todos los animales y vacunarles una semana después de que sean adoptados, con una vacuna múltiple. A su vez se pudo observar que disponían de gran cantidad de vacunas y desparasitantes.

La Guía de albergues RSCPA (2017), menciona que una vez que los animales salgan del área de cuarentena y estén en buen estado de salud, se deberá vacunar y desparasitar, eso aplica con todos los animales que ingresen al albergue.

El GAD Municipal de Riobamba (2019) en la legislación del Centro de Rescate Integral de Riobamba “CRIAR”, dentro del artículo 7 de sus obligaciones menciona que deberán contar de insumos médicos veterinarios y vacunar a todos los animales que se encuentren dentro del albergue contra las enfermedades más comunes.

Organizaciones como la OMS (2009) & OIE (2009), menciona dentro de las cinco libertades del bienestar que todos los animales deberán estar libres de enfermedades.

## 4.2 Propuestas en base a análisis de encuestas

Tabla 2. *Propuesta en base a análisis de encuestas*

<b>Pregunta</b>	<b>Mayor % de respuesta</b>	<b>Propuesta</b>
Frecuencia de aseo en los caniles	Todos los días, una vez al día.	Todos los días, dos veces al día, al ingresar al refugio y al salir del refugio. El programa de aseo tiene que asegurar la eliminación total de los restantes de productos

Frecuencia de desinfección profunda de perreras	No se realiza.	<p>alimenticios y suciedades que puedan representar o causar contaminación, lo óptimo es de 15 minutos de limpieza por cada animal (Baggini, 2016). La norma ISO 26000, específica que todo trabajo donde se vean involucrados los animales deben cumplir con protocolos que garanticen la sanidad animal en general (ISO, 2010).</p> <p>Realizar al menos una vez al mes con desinfectantes como cloro, o mediante flameo, debido a que la limpieza normal con agua y jabón, no es suficiente para eliminar algunos agentes fúngicos, parasitarios, virales y bacterianos (Baggini, 2016).</p>
Manejo de los desechos de heces y orina del CRIAR	Recoger heces, enviar al relleno sanitario y la orina baldear.	<p>Se debe realizar la eliminación de desechos según el Art.7 De la Fase de Gestión del Acuerdo Ministerial de Gestión de Desechos Sanitarios, donde menciona que se debe realizar mediante el uso de fundas rojas ya que pueden ser fuente de contaminación directa y cruzada y a su vez pueden representar o ser una vía de contaminación para el medio ambiente (Reglamento interministerial de gestión desechos sanitario, 2014).</p>
Frecuencia de limpieza de bebederos y comederos de los perros del CRIAR	Todos los días, dos veces al día.	<p>Limpieza diaria dos veces al día con soluciones jabonosas y con abundante agua, al igual que la limpieza de los caniles, los comederos y bebederos deberán ser de fácil limpieza, de preferencia de forma redondeada con el</p>

		fin de evitar puntas donde pueda quedar el alimento (RSPCA, 2017).
Desecho de los animales sacrificados	Relleno sanitario en bolsas rojas.	Eliminación animales sacrificados, deberá ser realiza como lo indica el reglamento interministerial de gestión de desechos sanitarios (2014) donde se especifica el uso de fundas rojas de desechos infecciosos o la incineración.
El aseo de jaulas y perreras se puede realizar con facilidad	Si	Tomar en cuenta la guía de albergues en cuanto a la disposición de cada perrera para facilitar su limpieza.
¿Cuándo ingresan los animales son llevados a cuarentena?	No	Utilizar el área de cuarentena con todo animal ingresado, deberá ser llevado al área de cuarentena de 7 a 14 días donde será evaluado su estado de salud (RSPCA, 2017).
¿El almacenamiento del alimento de los animales está libre de plagas	Si	El lugar de almacenamiento del alimento deberá tener buena ventilación, que permita que el balanceado se encuentre a temperaturas adecuadas y no exista presencia de humedad ni calor excesivo que puedan generar condiciones para plagas (RSPCA, 2017).
¿Qué protocolo/medidas se realiza para evitar o prevenir la aparición de plagas?	Limpieza y desinfección periódica	Se recomienda limpiezas, permanentes, mantener el lugar de almacenamiento hermético que garantice la inocuidad de los alimentos.
¿Qué medidas de bioseguridad se utiliza en el CRIAR?	Uso de equipo adecuado, manejo correcto de desechos.	Utilización de pediluvios, uso de overol exclusivamente dentro de las instalaciones del refugio, evitar contacto con los canes que se encuentren fuera del refugio, evitar que pasen los canes

¿Se aplican planes sanitarios (vacunación/desparasitaciones en todos los animales del CRIAR?	Vacunación solo en cachorros y desparasitación en adultos y cachorros	callejeros, sueltos en el parque ya que pueden propagar enfermedades. Aplicar protocolos de vacunación a todos los animales sanos, sean estos cachorros o adultos, realizar desparasitaciones periódicamente.
¿Se utiliza el área de cuarentena con todos los animales que ingresan?	No	Utilizar el área de cuarentena con todos los animales que ingresen sin excepción con el fin de evaluar el estado de salud de cada animal, para evitar la propagación de enfermedades, donde cada canil deberá estar separado por 2 m <sup>2</sup> .
¿Cuál es el número ideal de animales por perrera?	Dos canes	Cumplir con el número de animal por perrera de acuerdo a las dimensiones de las mismas, como se encuentra dispuesto en la guía de albergues donde mencionan que se deberá disponer de 2m <sup>2</sup> por can.
¿Se cumple con el número adecuado de animales por perrera?	No se cumple.	Cumplir con el número adecuado por perrera, que según las dimensiones tomadas, son aptas para alojar 1 can por canil, para evitar los problemas que conlleva el confinamiento en los caniles.
¿Cree usted que en la práctica de eutanasia se toma en cuenta el bienestar animal?	Si	Realizar la práctica de eutanasia tomando en cuenta todos los aspectos de bienestar animal, utilizando eutanásicos que no causen dolor ni delirio al animal, cumplir con lo que especifica la OIE (2009).
¿Cómo usted calificaría el bienestar animal en el CRIAR, del 1 al 10 siendo	7	No Aplica

10 el número que mayor bienestar animal indica?

<p>¿Qué sugeriría usted para mejorar el bienestar animal dentro del CRIAR?</p>	<p>Área de cuarentena sea funcional, implementación del número de caniles y número de perreras para evitar aglomeración de animales,</p>	<p>Implementación de las recomendaciones en base de la norma ISO 26000, HACCP y la guía de albergues para mejorar los puntos críticos encontrados en el manejo de los animales en cuanto a cuarentena, protocolos sanitarios, manejo de cadáveres. Establecer protocolos de desinfección profunda que garantice el aseo total de las instalaciones para mitigar la carga de patógenos.</p> <p>Cumplir con el número ideal de animal por perrera para evitar el hacinamiento y las consecuencias de esto y muy importante el uso del área de cuarentena para evitar la propagación de patologías.</p>
--	--	--

---

### 4.3 Visita al albergue CRIAR

#### 4.3.1 Observaciones y entrevistas personales

La visita realizada al albergue CRIAR fue en el mes de junio, cuando la situación del país mejoró en cuanto a la movilidad que se veía restringida por la pandemia dada por el COVID-19. Se midió las instalaciones del albergue, perreras, caniles, áreas de recreación, tamaño de bebederos y comederos. A su vez se observó el número de animales por caniles los cuales no cumplían con lo establecido dentro de la guía para el diseño y manejo de un albergue para animales (2017). También

se pudo ingresar al área de cuarentena, y esta no cumple con lo establecido dentro de las normas HACCP, ni con lo que indica la guía para el diseño y manejo de un albergue para animales (2017) en cuanto a su infraestructura y tiempo de permanencia los animales dentro de este.

En la entrevista un miembro del personal, manifestó que el área de cuarentena no es la apropiada y que se ha pensado junto con el director del CRIAR, construir allí caniles. También mencionó que el tiempo que los animales pasan en el área de cuarentena, es dependiente a lo que indiquen los médicos veterinarios del CRIAR, no hay un tiempo establecido.

Se pudo verificar que los residuos de heces y orina son eliminados en fundas plásticas tal como respondieron los encuestados.

En cuanto al aseo de bebederos y comederos en la entrevista realizada un miembro del personal mencionó que lo realizan únicamente con agua a presión dado que no existen desperdicios y que en este procedimiento no utilizan los mismos instrumentos de aseo que en la de los pisos de los caniles.

En el tema de planes sanitarios se observó que sí disponen de un gran número de vacunas y desparasitantes y en la entrevista realizada, el director del albergue mencionó que cuando los animales son ingresados no reciben ni vacunas ni desparasitaciones, esto lo hacen una vez que el animal es adoptado, después de diez días se agenda una cita con sus adoptantes, para vacunar y desparasitar a los animales, verificando que estos se encuentren sanos.

El área de quirófano donde se practican esterilizaciones y castraciones a los animales que ingresan al albergue se observó que cuenta con normas de bioseguridad. El director del CRIAR, mencionó que no cuentan con una máquina de anestesia inhalatoria para estas intervenciones, es por esto que se realizan únicamente mediante vía intravenosa y los animales pasan una noche en el área de recuperación después de las cirugías.

El almacenamiento del alimento se observó en bodegas cerradas que únicamente poseen una ventana, la cual también se encontraba cerrada, se observó el balanceado ordenadamente ubicado, sin embargo, existía un poco de balanceado regado en el suelo del área de almacenamiento.

En cuanto a la eutanasia y manejo de cadáveres se observó en la visita *in situ* que no existe ninguna zona para el almacenamiento de éstos hasta el momento de su envío.

Las medidas de los caniles y el número de animal por canil, que fueron tomadas en una visita *in situ*, no coincidieron con las respuestas obtenidas, ya que medían más de 2m<sup>2</sup>, y se alojaban diferente número de animales por canil, habiendo en algunos casos hasta 3 animales. A su vez se observó que, en el albergue, se supera la capacidad máxima de animales alojados. Los caniles cuentan como drenaje con un desagüe, no existe pendientes ni inclinaciones en el suelo que permitan un drenaje adecuado.

El director mencionó que la eutanasia se realiza en el área de preparación y que no disponen de un cuarto frío para el almacenamiento de los cadáveres, el director del albergue mencionó que esto es debido a que al ser parte del GAD Municipal, tienen la factibilidad de contactar al servicio de desechos biológicos, por lo tanto, los cadáveres no pasan mucho tiempo en el albergue.

Mediante una entrevista realizada en una visita *in situ* un miembro del personal del albergue mencionó que no disponen de ningún registro de los animales allí albergados. El Concejo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Riobamba, según el artículo N°6 del capítulo II de la Ordenanza No. 004, menciona que el albergue deberá disponer de un registro de los animales albergados, gatos y perros, con sus fotografías correspondientes para su adopción (GAD Municipal Riobamba, 2019).

## 4.5. Límites Críticos

Tabla 3. *Tablas de puntos críticos encontrados*

<b>Punto Crítico</b>	<b>Límite Crítico Máximo</b>	<b>Límite Crítico Mínimo</b>
Frecuencia de aseo en caniles.	Una vez al día todos los días.	Dos veces al día , todos los días.
Desinfección profunda de perreras.	Una vez al mes	Dos veces al mes
Frecuencia de limpieza de bebederos y comederos de los perros del CRIAR	Una vez al día todos los días.	Dos veces al día, todos los días.
El total de animales son ingresados a cuarentena.	Total de animales ingresen a cuarentena.	Total de animales ingresen a cuarentena.
Planes sanitarios.	Protocolo CRIAR.	Vacunación después de la cuarentena en cachorros y adultos.
Número de animales por perrera	Según las medidas de las perreras del albergue CRIAR que son 2,67m <sup>2</sup> de largo y ancho cabe un animal por perrera	Capacidad máxima por perrera 1 animal.

## **5 CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **5.1 Conclusiones**

Se realizó un diagnóstico inicial mediante el uso de encuestas al personal técnico y de aseo del refugio CRIAR y mediante una visita *in situ*, donde se determinó que en el albergue existe un grado medio de bienestar animal, debido a que no se cumple en su totalidad. con lo que señala la guía de albergues.

Se implementó los puntos compatibles del sistema HACCP para determinar los factores a mejorar y complementar con la aplicación de la norma ISO 26000 (bienestar animal y responsabilidad social), donde se pudo concluir como puntos críticos la frecuencia de aseo en caniles, desinfección profunda de perreras, frecuencia de limpieza de bebederos y comederos, manejo de cuarentena, número de animales por caniles y planes sanitarios.

Se creó una propuesta de mejoras enfocadas al bienestar animal en base a los resultados del HACCP con lo establecido en la guía de albergues y en la norma ISO 26000 y se pudo concluir que cada punto crítico encontrado en el albergue se podría mejorar o eliminar con la aplicación de la propuesta realizada, todo esto en busca de mejoras para el bienestar animal y por ende una mejor calidad de vida de los animales.

Finalmente se concluyó que según lo observado y las encuestas realizadas el albergue no cumple en su totalidad con lo establecido por el GAD Municipal de Riobamba en la Ordenanza No. 004 antes mencionada, donde se establecen las obligaciones que debe cumplir el albergue.

## 5.2 Recomendaciones

Realizar capacitaciones constantes al personal del albergue con el fin de actualizar e incrementar sus conocimientos, para mejorar el manejo de los animales. A su vez se recomienda demostrar con evidencias al personal, que en albergues donde se ha utilizado el sistema HACCP y se han corregido los puntos críticos ha mejorado e incrementado el bienestar animal y de esta manera su calidad de vida.

Para futuros tesisistas que continúen con el trabajo de titulación en el albergue CRIAR se recomienda la creación y uso de un documento legal que respalde la autorización para realizar su proyecto, donde se indique y otorgue el acceso al ingreso a las instalaciones, todo esto con la finalidad de no tener tantas interrupciones en el transcurso del desarrollo de sus proyectos.

Cuando se dé seguimiento a este proyecto aplicar un etograma a los animales albergados pre aplicación de la propuesta realizada y un etograma post aplicación con el fin de evaluar bienestar animal.

## REFERENCIAS

- Acuerdo Ministerial 5186. Reglamento interministerial de gestión desechos sanitarios. Quito, 20 de noviembre de 2014.*
- Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro. (2016). *Registro oficial N° 813.*
- AVMA. (2017). *American Veterinary Medical Association.* Obtenido de <https://www.avma.org/resources/euthanasia.pdf>
- Baggini, S. (04 de mayo de 2016). *Seguridad Alimentaria, Bromatología y Microbiología de los alimentos.* Obtenido de <http://blogs.udla.edu.ec/haccp/2016/07/04/seguridad-alimentaria-bromatologia-y-microbiologia-de-los-alimentos/>
- Código Orgánico Integral Penal, Quito 10 de febrero de 2014.*
- FAO/OMS. (2005). *Codex Alimentarius. Higiene de los alimentos.* Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Organización Mundial de la Salud.
- Fernández, J., Blas, E., Cervera, C., Fernández, C., Jover, M., & Pascual, J. (2017). *Datos sobre conducta y bienestar de animales en granja.* Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València.
- GAD Municipal Riobamba. (2019). *Ordenanza No. 004-2019.* Riobamba: Concejo Municipal del Cantón Riobamba.
- Gallegos, G. (2018). *Evaluación de bienestar animal mediante un sistema de control de calidad en el refugio Paraíso huellas rescate animal, en la parroquia Guayllabamba del cantón QUITO.* Quito: Universidad de las Américas.

- HSUS. (2010). *Humane Society of the United States*. Obtenido de [http://www.animalsheltering.org/resource\\_](http://www.animalsheltering.org/resource_)
- ISO. (2010). *ISO 26000. Sistemas de Gestión de la Responsabilidad Social*. Suiza: Organización Internacional de Estandarización.
- ISO Tools. (2019). *Normas ISO*. Obtenido de ISO Tools: <https://www.isotools.org/normas/>
- Manteca, X., Mainau, E., & Temple, D. (2012). *¿Qué es el bienestar animal?* Farm Animal Welfare Education Centre FAWEC.
- Monsalve, M. (09 de 2012). *UPS*. Obtenido de UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DE QUITO: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3915/1/UPS-QT03229.pdf>
- NACA. (2010). *National Animal Care and Control Association* . Obtenido de Care and Control: [https://www.nacanet.org/wp-content/uploads/2019/03/NACA\\_Guidelines.pdf](https://www.nacanet.org/wp-content/uploads/2019/03/NACA_Guidelines.pdf)
- Newbury. (2010). *The Association of Shelter Veterinarians*. Obtenido de <https://www.shelternvet.org/assets/docs/shelter-standards-oct2011-wforward.pdf>
- OMS. (2009). *Bienestar animal*. Obtenido de <https://www.oie.int/es/bienestar-animal/el-bienestar-animal-de-un-vistazo/>
- Organización Mundial de Sanidad Animal. (2019). *Código Sanitario para los Animales Terrestres*.
- Orna, A. (2018). *“Elaboración de un Modelo de Manual de Procesos para Refugios de rescate de caninos y felinos domésticos del Distrito Metropolitano de Quito*. Quito: Universidad Central del Ecuador.

*Registro Oficial Suplemento 983. Código Orgánico del Ambiente, Quito, 12 de abril de 2017. (2017).*

Rodríguez-Estévez, V. (2009). *Bienestar Animal*. Córdoba: Universidad de Córdoba.

RSPCA. (2017). *Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales*. West Sussex: RSPCA International.

World Animal Protection. (2019). *Perreras municipales y albergues*. England: World Animal Protection.

## **ANEXOS**

**Anexo 1. Pasillo entre caniles.**



**Anexo 2. Canil usado para maternidad.**



### Anexo 3, Área de cuarentena



### Anexo 4. Desparasitantes disponibles en el albergue



### Anexo 5. Vacunas disponibles en el albergue



### Anexo 6. Área de balanceados.



### Anexo 7. Bebederos y comederos.



### Anexo 8. Eliminación de desechos



### Anexo 9. Área de recreación







