



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

**DIAGNÓSTICO DE BIOSEGURIDAD SANITARIA EN LOS
CRIADEROS DE GALLOS DE PELEA (*Gallus gallus*), DE
CUENCA, ECUADOR**

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO**

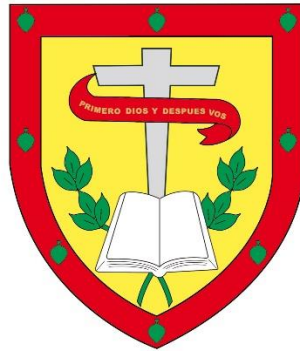
AUTOR: RAFAEL ALFREDO QUIZHPE BRAVO

DIRECTOR: MSc. Andrés Moscoso

CUENCA-ECUADOR

2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

**“DIAGNÓSTICO DE BIOSEGURIDAD SANITARIA EN LOS
CRIADEROS DE GALLOS DE PELEA (*Gallus gallus*) DE CUENCA,
ECUADOR”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO**

AUTOR: RAFAEL ALFREDO QUIZHPE BRAVO

DIRECTOR: Dr. Andrés Leonardo Moscoso Piedra MSc.

CUENCA- ECUADOR

2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

I. Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Rafael Alfredo Quizhpe Bravo portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0105978530**. Declaro ser el autor de la obra: “**Diagnóstico de bioseguridad sanitaria en criaderos de gallos de pelea (Gallus gallus) de Cuenca Ecuador**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **noviembre del 2021**



Rafael Alfredo Quizhpe Bravo.

C.I. 0105978530

II. CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por RAFAEL ALFREDO QUIZHPE BRAVO, bajo mi supervisión.



Dr. Andrés Leonardo Moscoso Piedra MSc.

DIRECTOR

III. AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a mi papá, mamá, familiares amigos, docente tutor y a todos los docentes de la institución por toda la motivación, el apoyo y las exigencias en todo este proceso de carrera universitaria que hoy termina.



Rafael Alfredo Quizhpe Bravo.

IV. DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación va dedicado a mis Padres Rafael Quizhpe y Concepción Bravo que gracias a ellos que siempre estuvieron apoyándome en todo lo necesario en este proceso para poder culminar hoy una etapa muy importante en la vida.



Rafael Alfredo Quizhpe Bravo.

V. INDICE GENERAL

I. DECLARACIÓN	I
II. CERTIFICACIÓN	III
III. AGRADECIMIENTO.....	IV
IV. DEDICATORIA.....	V
IX. RESUMEN.....	XI
X. ABSTRACT	XII
CAPÍTULO 1	13
1.1 Introducción	13
1.2 Planteamiento del problema	14
1.3 Pregunta de Investigación o Hipótesis	15
1.5 Objetivos.....	16
1.5.1. Objetivo General.....	16
1.5.2 Objetivos Específicos	16
1.6 Justificación	16
CAPÍTULO 2	18
2. MARCO TEÓRICO	18
2.1 Taxonomía y Caracterización de la especie.....	18
2.2 Razas	19
2.2.1 Razas de talla grande:.....	19
2.2.1.1 Combatiente de indias	19
2.2.1.2 Malaya.....	19
2.2.1.3 Gallos Shamos	19
2.2.1.4 Raza Belga.....	20
2.2.2 Razas medianas	20
2.2.2.1 Raza asil.....	20
2.2.2.2 Gallo de pelea inglesa	20
2.2.3 Razas pequeñas o enanas	20
2.2.3.1 Bantams	20
2.3 Selección y cría del gallo de pelea.....	20
2.2 Producción avícola y gallos de pelea	21
2.3 Características de las instalaciones	21
2.4 Manejo del concepto bioseguridad.....	23
2.5 Factores de riesgo según nivel de seguridad.	24

2.5.1 Transmisión de enfermedades de un jaula o galpón a otro:	24
2.5.1.1 Enfermedades de las aves de combate	25
2.5.2 Factores de riesgo en espacios geográficos:	26
2.6 Medidas de seguridad estándar	26
CAPÍTULO 3	32
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.1 Ubicación de la zona del estudio	32
3.2 Materiales y Equipos	32
3.2.1 Materiales de Laboratorio o Campo	32
3.2.2 Equipos	33
3.4 Procedimiento	33
3.4.1 Fase 1: Recolección de información individualizada	33
3.4.2 Fase 2: Procesamiento y análisis estadístico de la información	34
3.4.3 Fase 3: Análisis descriptivo y comparativo	34
3.5 Variables a estudiar	34
3.5.1 Variables de Inclusión	34
3.5.2 Variables de Exclusión	34
3.6 Diseño Experimental	34
CAPÍTULO 4	36
4. RESULTADOS	36
CAPÍTULO 5	60
5.1 DISCUSIÓN	60
5.2 CONCLUSIONES	62
5.3 RECOMENDACIONES	63
XI. BIBLIOGRAFÍA	64

VII. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1.....	32
Figura N° 2.....	36
Figura N° 3.....	37
Figura N° 4.....	38
Figura N° 5.....	38
Figura N° 6.....	39
Figura N° 7.....	39
Figura N° 8.....	40
Figura N° 9.....	40
Figura N° 10.....	41
Figura N° 11.....	41
Figura N° 12.....	42
Figura N° 13.....	42
Figura N° 14.....	43
Figura N° 15.....	43
Figura N° 16.....	44
Figura N° 17.....	44
Figura N° 18.....	45
Figura N° 19.....	45
Figura N° 20.....	46
Figura N° 21.....	46
Figura N° 22.....	47
Figura N° 23.....	47
Figura N° 24.....	48
Figura N° 25.....	48
Figura N° 26.....	49
Figura N° 27.....	49
Figura N° 28.....	50
Figura N° 29.....	50
Figura N° 30.....	51
Figura N° 31.....	51
Figura N° 32.....	52
Figura N° 33.....	52
Figura N° 34.....	53

Figura N° 35.....	53
Figura N° 36.....	54
Figura N° 37.....	55
Figura N° 38.....	55
Figura N° 39.....	56
Figura N° 40.....	56
Figura N° 41.....	57
Figura N° 42.....	58
Figura N° 43.....	58
Figura N° 44.....	59

VIII. ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.....	68
Anexo 2.....	68
Anexo 3.....	68
Anexo 4.....	69
Anexo 5.....	69
Anexo 6.....	69
Anexo 7.....	70
Anexo 8.....	70
Anexo 9.....	70
Anexo 10.....	71
Anexo 11.....	71
Anexo 12.....	72
Anexo 13.....	72
Anexo 14.....	72
Anexo 15.....	73
Anexo 16.....	74

IX. Resumen

La crianza de gallos de pelea incluye el correcto cumplimiento de una serie de requisitos, como una buena alimentación, correcto manejo de la bioseguridad de los establecimientos, así como el control y tratamiento de microorganismos patógenos. De esta forma, Agrocalidad ha propuesto reglamentos que rigen estas actividades para evitar posibles problemáticas tanto ambientales como de salud pública. En función de esto, el presente estudio pretende brindar información relacionada con la bioseguridad sanitaria en criaderos de gallos de pelea en Cuenca, Azuay. Se estudiaron 200 locaciones de criadores de gallos de pelea para la obtención de información se usó una encuesta elaborada por AGROCALIDAD según la resolución 0260. Los resultados de la distribución de aves y los parámetros productivos indicaron que las instalaciones usadas mayormente fueron jaulas, galpones, sin embargo, también se evidenció que los propietarios solían permitir que sus aves permanezcan en la intemperie. Con respecto a los parámetros de bioseguridad, los entrevistados mencionaron que a pesar de que conocen y aplican algunas normativas de bioseguridad no aplican filtros sanitarios en los criaderos. Además, se registró carencia de registro al ingreso, falta de señalización, ausencia de vestimenta específica para esta actividad y mínima asistencia técnica veterinaria. El estudio concluye que actualmente se incumplen las normativas de control sanitario y bioseguridad dentro de los criaderos avícolas de la ciudad de Cuenca, también se recalca la importancia del acompañamiento técnico, el cual debería ser provisto por entidades gubernamentales.

Palabras Clave: *Bioseguridad, criaderos, gallos de pelea, normativas, manejo aviar.*

X. Abstract

The breeding of fighting cocks include the correct fulfillment of requirements, such as a good diet, correct biosecurity management, control and treatment of pathogenic microorganisms. In this way, Agrocalidad has proposed regulations that govern these activities to avoid possible environmental and public health problems. The aim of this study was to provide information related to sanitary biosecurity in fighting roosters in Cuenca, Azuay. The study population was referred to 200 fighting cocks breeders. To obtain information, a survey prepared by AGROCALIDAD according to resolution 0260 was used. In the study was very frequent the use of cages, sheds. However, it was also evidenced that the owners used to allow their birds to remain them free in the field. Regarding the biosecurity parameters, the interviewees mentioned that although they know and apply some biosecurity regulations, they do not apply sanitary filters in the hatcheries. In addition, there was a lack of registration upon entry, lack of signage, absence of specific clothing for this activity and minimal veterinary technical assistance. The study concludes that currently the sanitary control and biosecurity regulations are not being complied with within the poultry farms of the city of Cuenca, the importance of technical support is also emphasized, which should be provided by government entities.

Key Words: *Biosecurity, hatcheries, fighting cocks, regulations, avian management.*

CAPÍTULO 1

1.1 Introducción

La crianza de gallos de pelea (*Gallus gallus domesticus*) es considerada como una de las actividades más antiguas realizadas por el hombre (Astaiza, 2015), se encuentra estrechamente relacionada con la cultura y tradición de los pueblos americanos, pese a esto, actualmente esta práctica se ha transformado no solo en un deporte, sino también en una afición, un negocio y un espectáculo capaz de generar aversión, así como pasión en quienes lo realizan (García de los Arcos, 2020).

Para la crianza de los animales usados en esta actividad es esencial cumplir con una serie de requisitos como una buena alimentación, un correcto manejo de la bioseguridad garantizando el control de enfermedades en los criaderos, pues frecuentemente los animales se encuentran expuestos a microorganismos patógenos como helmintos, protozoarios, ácaros, virus y bacterias que son causantes de enfermedades de las cuales se puede mencionar la enfermedad de Newcastle, la viruela aviar, leucosis aviar además de tifoidea aviar y salmonelosis, entre muchas otras (Msami, 2008)

Las anteriores evidencias sugieren que la cría de gallos de pelea, requiere de un esfuerzo individual y constante en lo referente a bioseguridad. Ya que la capacidad que tenga el criador para evitar la presencia de enfermedades, permitirá producir animales de excelente calidad con precios más altos que el resto de los criadores (Salinas, 2002). A pesar de ello, hoy en día aún existe un número de criadores que realizan sus actividades en las condiciones y espacios menos favorables o adecuados (Palacio, 2014).

En este sentido, la Agencia de Regulación y Control Fito Zoosanitario (Agrocalidad, 2016) ha establecido normativas para el buen funcionamiento de las granjas avícolas, de tal manera, que a cada establecimiento relacionado con la crianza de aves se le expende un certificado de “Buenas Prácticas Avícolas” que las acredita como granjas productivas según la identificación del nivel de bioseguridad que alcance con los objetivos de reducir el riesgo de enfermedad según cumplimiento de los protocolos establecidos (Federico , 2020) y mejorar los índices reproductivos y de calidad en criaderos de gallos de pelea en Cuenca.

Por tal motivo, la presente investigación pretende brindar información relacionada con la bioseguridad sanitaria en criaderos de gallos de pelea en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay; relacionando aquellos aspectos importantes que permitan determinar el nivel del estado de bioseguridad de estos criaderos como parte del acervo cultural y tradicional del cuencano.

1.2 Planteamiento del problema

En los últimos años los criaderos de gallos de pelea localizados en la ciudad de Cuenca han sido conservados, gracias a la participación de diversas personas que se dedican a esta actividad como fuente de ingreso, deporte, pasatiempo, terapia ocupacional, entre otras (Peralta & Miazzo, 2002). Esta actividad es realizada en todos los sectores tanto rurales como urbanos de la ciudad, pues los criadores de gallos de pelea, poseen entre uno hasta más de 200 gallos considerados como aves de traspatio (Méndez, 2013).

Las personas que participan de esta actividad carecen de los conocimientos técnicos necesarios para el mantenimiento de los espacios dispuestos para la cría de los animales, además suele ser evidente las violaciones a las normas de bioseguridad (Sánchez, 2019). Entre las principales infracciones se encuentra la falta de higiene, el desorden, la ausencia de protocolos para el control de plagas, así como regímenes de vacunación, en consecuencia, los animales son expuestos a gran variedad de microorganismos patógenos que no solo son perjudiciales para las aves, sino que pueden ser de relevancia zoonótica (Cevallos, 2010).

Además, es factible la pérdida de individuos y una baja calidad en el rendimiento de estos ejemplares. Es importante señalar que existe carencia en cuanto a la divulgación de la información técnica y normativa vigente dirigida a personal de criaderos avícolas de la ciudad de Cuenca (Maldonado, 2018).

Por lo cual, la bioseguridad sanitaria en criaderos tradicionales o intensivos es una prioridad de la Agencia de Regulación y Control Fito Zoosanitario en la ciudad de Cuenca ya que al ser un territorio netamente industrial rodeada de cultivos campesinos, la presencia de aves de traspatio tanto en fincas rurales así como en un gran número de viviendas urbanas constituyen un riesgo de diseminación latente y

permanente de enfermedades y ponen en riesgo incluso la economía de quienes dependen de esta actividad (Gomez, 2016).

1.3 Pregunta de Investigación o Hipótesis

Los criaderos de gallos de pelea en la ciudad de Cuenca, no aplican las medidas de bioseguridad necesarias que garanticen la sanidad de sus aves y de los operarios.

1.4 Antecedentes

El estudio de las normativas de bioseguridad aplicadas al control de criaderos avícolas de gallos de pelea se ha desarrollado en varios países de Latinoamérica como el caso de Colombia, en donde Astaiza y colaboradores (2015) evaluaron la aplicación de normativas de bioseguridad en 157 criaderos de gallos de pelea. El estudio permitió detectar el desconocimiento por parte del 88,54% de los encuestados en relación a la bioseguridad, quizás por ello, en la mayoría de los criaderos no se observó control en cuando a la logística del lugar, falta de desinfección de las locaciones, ausencia de protocolos de cuarentena, así como la falta de asesoría veterinaria.

Así mismo, Guerra (2018) en Perú, comparó dos sitios de crianza de gallos de pelea determinando el cumplimiento de normativas de seguridad, el primer sitio correspondía a un área aislada en la cual los casilleros estaba acondicionados adecuadamente de forma independientes, y las aves eran alimentadas con pellet balanceado, mientras que el otro sitio, los gallos se encontraban de forma libre y en contacto con el suelo, el estudio logró evidenciar que ambos criaderos tenían protocolos de vacunación lo cual pone de manifiesto que cuando se cumplen con las medidas zootécnicas de bioseguridad las aves mantendrán una buena salud.

En el Ecuador se destaca la investigación realizada por Sánchez (2019) quién determinó, los niveles de bioseguridad en 20 establecimientos avícolas dedicados a las aves de postura en la provincia de Tungurahua. Esta investigación encontró deficiencias relacionadas con el cumplimiento de la Resolución 0260 emitida por AGROCALIDAD, en tal sentido, se consideran como puntos críticos la no delimitación de áreas, la carencia de medidas de bioseguridad al ingreso a las granjas y los programas de capacitación técnica (Agrocalidad, 2016).

Acorde a Espinoza (2019) en Azuay se realizó una investigación en tres criaderos ubicados en la ciudad de Cuenca con el objetivo de determinar los factores de riesgo y prevalencia de parásitos gastrointestinales en muestras fecales. La investigación encontró que todas las muestras estaban infestadas por nematodos considerando entre sus factores de riesgo la permanencia de los animales a la intemperie sin control o restricción de la alimentación a su alcance, deficiencias de higiene y desinfección de las jaulas, así como los protocolos de control de parásitos.

1.5 Objetivos

1.5.1. Objetivo General

- Diagnosticar el estado de bioseguridad sanitaria en los criaderos de gallos de pelea (*Gallus gallus*) en Cuenca, provincia Azuay, como indicador de bienestar y seguridad de las aves de traspatio, sanidad y salud pública.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Definir el estado de bienestar, manejo sanitario y zootécnico en las instalaciones de los criaderos de gallos de pelea.
- Verificar la existencia de planes de manejo zoosanitario en los criaderos de gallos de pelea.
- Proponer un plan de manejo sanitario adaptado a las recomendaciones emitidas por la Agencia de Regulación y Control Fito Zoosanitario.

1.6 Justificación

La aparición de la influenza aviar en varios países del mundo disparó las investigaciones relacionadas con la bioseguridad y con ello un extenso plan de registro, capacitación e información relacionada con las mejoras de los niveles de bioseguridad y correctas prácticas de calidad en el sector avícola promoviendo la prevención de esta y otras enfermedades en las industrias relacionadas con la manipulación de aves, granjas y criadores particulares a pequeña, mediana y gran escala (Herrera, 2020).

En Ecuador, al igual que en otros países de la región, existe una contracción de especies y razas, entre ellas avícolas, entre sus posibles causas la Organización de

las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2020), señala a la selección natural producida por la pérdida de resistencia a determinadas enfermedades, la ínfima plasticidad fenotípica para adaptarse a diversos climas, pérdida de recursos genéticos ocasionados por explotaciones intensivas de producción, especies ajenas introducidas a un nuevo hábitat sumándole a ello, deficiencias de la bioseguridad (Saume, 2018).

Al cumplir con las medidas elementales de bioseguridad se están evaluando las condiciones del criadero, las medidas higiénicas y de bioseguridad, sanidad animal, entre otros, según las recomendaciones encontradas en la Resolución 0260 de AGROCALIDAD, precisamente por ello, la motivación de este estudio radica en determinar el estado de bioseguridad sanitaria en los criaderos de gallos de pelea en Cuenca, provincia Azuay atendiendo a que la información acerca de los sistemas de bioseguridad que practican los criadores de gallos de pelea son escasos y controvertidos.

Al reconocer oportunamente el estado de bioseguridad sanitaria en los criaderos de gallos de pelea en Cuenca se podrá definir el estado de manejo zootécnico en estas instalaciones, al mismo tiempo, los criadores tendrán herramientas actualizadas para diseñar un plan de manejo sanitario adecuado, según las particularidades propias de cada criadero, que repercuta favorablemente en la salud y calidad de sus animales (Martínez & Jaramillo, 2015).

Finalmente, se puede señalar que los beneficiados de este estudio son los estudiantes debido a la adquisición de experiencias en la investigación científica y la interacción con problemas comunes para nuestro futuro profesional, sobre todo porque la investigación, es un tema de actualidad poco estudiado que brindará conocimientos actualizados para profesionales y estudiantes en formación.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Taxonomía y Caracterización de la especie

Una de las líneas del *Gallus gallus domesticus*, es el gallo de pelea conocido también como gallo de combate o de lidia es un ave doméstica criada con el objetivo de participar con cada ejemplar en competencias en donde combatirán y lucharán con otros ejemplares.

Cuadro N° 1

Clasificación taxonómica.

Reino:	Animalia
Filo:	Chordata
Clase:	Aves
Subfilo:	Vertebrata
Orden:	Galliforme
Familia:	Phasianidae
Género:	Gallus
Especie	<i>Gallus gallus</i>
Subespecie:	G. g. domesticus (Linnaeus, 1758)

Fuente: (Fundación Charles Darwin, 2020)

Esta especie tuvo su origen en dos especies como lo son *Gallus bankiva* y *Gallus sonerati*, especies que vivían en estado salvaje en Asia (Sañudo, 2013) donde fue domesticado, hace unos 7000 años, y trasladado a otras partes de Asia, Oriente Medio y Europa, lugares que comenzaron a desarrollar las razas Mediterráneas, Livianas o Bankivoides hasta las selecciones realizadas intencionalmente por el hombre permiten una estandarización de ellas en dependencia de su forma, tamaño, colores y estilos de pelea (García, 2020).

Cabe señalar que esta es una especie territorial y debido a su instinto de supervivencia son animales agresivos cuando se sienten amenazados, sumado a esto, una buena crianza con un entrenamiento adecuado, estos animales se convierten en armas para enfrentar a sus oponentes (Rodríguez, 2019)

Son aves de naturaleza gregarias, de tamaño mediano, capaces de realizar vuelos cortos (Melo, 2016). Existe dimorfismo sexual, el cual es evidente a simple vista, los machos son más grandes (50cm) llegan a pesar hasta 4 kg, con dos tipos de protuberancias carunculares en la cabeza, una cresta en el píleo y un par de lóbulos que cuelgan a ambos lados del pico. La cola está compuesta por plumas grandes y arqueadas. Posee patas grisáceas, que en algunas razas están provistas de espolones, estructuras relevantes al momento del combate. Las hembras por su lado, son pequeñas, no miden más de 40 cm y pesan unos 2 kg, su coloración es menos llamativa, los apéndices carnosos de la cabeza son más pequeños, la cola es más corta (Fundación Charles Darwin, 2020).

2.2 Razas

Se pueden mencionar a 3 diferentes tipos de clasificaciones como son: Razas de gran talla, mediana y baja. Conocer el grupo al que pertenece un individuo resulta relevante al momento de los cruces y en la reproducción cuando se quiere mantener líneas de “sangre pura” (Justo, 1996).

2.2.1 Razas de talla grande:

2.2.1.1 Combatiente de indias

Se trata de individuos originarios de la India, caracterizados por poseer un plumaje laceado y parecido a las perdices hembras (Cría de aves, 2019).

2.2.1.2 Malaya

Son especímenes que presentan un cuello largo y ligeramente curvado hacia adelante, cresta similar a la de los pavos. Suelen pesar más de 7 kilos y medir 90 cm de altura (Cría de aves, 2019).

2.2.1.3 Gallos Shamos

Originario de Japón, es un ave robusta con un cuello largo y musculoso, tiene gran resistencia física, mirada feroz, y plumas duras que a menudo no cubren completamente sus cuerpos. Son más altos y menos compactos que los pollos asil, y carecen de las curvas exageradas del pollo malayo. Tienen una cresta de guisante de color rojo brillante de tamaño pequeño. Los lóbulos de sus orejas y sus barbillas son pequeñas y de color rojo brillante (Gallina ponedora, 2018).

2.2.1.4 Raza Belga

Originaria del centro de Europa, son la raza de aves de combate más agresiva ya que este gallo es corpulento, poseen un pico alargado, ojos rojos, sus patas son robustas y una cola larga (Gallina ponedora, 2018).

2.2.2 Razas medianas

2.2.2.1 Raza asil

Provenientes de la India, con una estructura ósea que los hace más ágiles para el combate, sus plumas son ligeramente erizadas, el pico es grueso con una ligera curvatura, su cresta corta, la cola es corta, las patas son robustas y fuertes (Instituto Nacional Agropecuario, 2016).

2.2.2.2 Gallo de pelea inglesa

Raza que da origen a la especiación de las demás razas conocidas actualmente, presentan una cabeza pequeña, pecho ancho, alas cortas pero fuertes, paras alargadas y cola larga.

2.2.3 Razas pequeñas o enanas

2.2.3.1 Bantams

Es una variedad inglesa, son agresivas, consideradas como aves de lujo por lo cual son usadas principalmente para exhibición. Entre las principales variedades se pueden mencionar a la Old English game, American game Bantam, old english Bantam y la modern game Bantam.

En específico, los bantams se guardan con fines ornamentales o de exhibición o como mascotas, ya que son aves ideales para los niños, al ser animales pequeños suelen ser acomodadas en espacios reducidos (Coop , 2016) .

2.3 Selección y cría del gallo de pelea

Se toman dos criterios principales para la selección del mejor ejemplar entre ellos se encuentra el correcto manejo de la crianza y la línea de ascendencia genética del animal. En este sentido, la reproducción los galleros más expertos recomiendan hacer los cruces con las gallinas de la misma especie del gallo. Este es un factor

importante para tener crías de buena calidad, además los gallos con mayor bravura suelen ser lo más agresivos y ágiles por lo que son mayormente seleccionados para la reproducción (Astaíza, 2015).

2.2 Producción avícola y gallos de pelea

Según AGROCALIDAD, en el Ecuador existen cerca de 1.900 explotaciones avícolas de pequeña, mediana y gran escala productiva; durante el año 2019 se estimó un aproximado de 2.5 millones de gallinas entre livianas y pesadas, y cerca de 14 millones de gallinas ponedoras, de las cuales, unas 12.5 millones se encontraban en producción. Estas granjas avícolas se concentran, sobre todo, en el centro del país, en la región sierra, en tal sentido AGROCALIDAD, mantiene un programa que estimula la notificación y denuncia de casos sospechosos de Influenza aviar en todo el país misma que ha permitido declarar al Ecuador Continental como zona libre de la influenza aviar de alta patogenicidad (Almeida, 2019).

Dadas las evidencias anteriores pudiera decirse que existe un control sobre estos centros de cría avícola, sin embargo, no se recogen datos relacionados con la producción de gallos de pelea al ser considerados, salvo excepciones, diversión y espectáculo (Hans & Ballekom, 2014).

2.3 Características de las instalaciones

La práctica de la crianza de gallos de pelea debe ser realizada en instalaciones que presenten características higiénico sanitarias adecuadas al gallo y al cuidador, estos lugares deben ser espaciosos en relación al número de animales que se posea y al objetivo de su cría, jaulas o casilleros, soleaderos, voladeros, ruedo de entrenamiento, limpieza e higiene mismas que dependerán en gran medida del lugar, el tiempo y los medios económicos que se disponga (Murillo & Gutiérrez, 2016).

Por su parte Murillo y Gutiérrez 2016, recomiendan las siguientes características para un criadero de gallos de pelea (Murillo, 2012):

- Áreas verdes.
- El piso deberá drenar rápido para evitar encharcamientos de agua.
- Pasto de primera, evitando la formación de malezas.
- Espacio libre de insectos y roedores.

- Las perchas, donde duermen los gallos, deben ser cómodas y calientes
- Espacio suficiente en el área de reproducción
- Tierra para que el ave pueda limpiarse.
- Instalaciones techadas para poder cubrirlas de las lluvias.
- Nidos adecuados.
- Presencia de agua potable.
- Bebederos y comederos suficientes para abastecer a todas las aves.
- Evitar excrementos de perros y gatos

2.3.1 Jaulas:

Conocidas como casilleros pueden estar contruidos de diferentes materiales, aunque lo más usuales son el metal y la madera o mixto suficientemente ventilado que eviten la acumulación de gases tóxicos u olores desagradables; su tamaño aproximado de 1. 50x2.0x 1.5 a 2.0 capaz de permitir 1 gallo y dos gallinas como mínimo; espacio suficiente para animales de diferentes tamaños, colocación de comederos, bebederos y descansaderos capaces de permitir el descanso, sueño y recuperación post pelea (Cueva, 2021).

2.3.2 Soleaderos

Similares a las jaulas; son contruidos de estructura de varilla metálica o madera; malla de alambre grueso en tamaño que le permita al gallo batir cómodamente sus alas sin riesgo a lesiones (Lindor, 2013)

2.3.3 Voladeros

Su fabricación a partir de estructuras de varilla metálica o tiras de madera y malla de alambre grueso (1 x 2 x 1.70) localizada en espacios exteriores protegidos de las inclemencias del tiempo con piso de pasto, tierra o cemento cubierto de virutas de madera le permite al gallo ejercitarse (Lindor, 2013) .

2.3.4 Ruedo de entrenamiento

Sus dimensiones pueden variar en relación a las dimensiones de una gallera de pelea, su objetivo es que el gallo entrene en un ambiente lo más similar a aquella (Gamarra, 2015).

2.4 Manejo del concepto bioseguridad

La presencia de aves de traspatio y aves comerciales en el sistema de producción avícola ecuatoriano implica diferencias de niveles de bioseguridad y manejo sanitario, teniendo en cuenta, que en muchos casos estas aves comparten los mismos nichos ecológicos, de ahí, que pueden convertirse en una zona de riesgo, sobre todo, por el crecimiento de la producción para dar demanda a productos provenientes de la avicultura en conjunto a las diferentes formas de mercado trans fronteras, la integración de cadenas alimentarias nacionales y foráneas ; la importación y el transporte, en ocasiones, de aves endémicas sin control o registro sanitario como son los casos de contrabando que exacerban el riesgo latente de enfermedades (Cevallos, 2010).

De las evidencias anteriores varios autores están de acuerdo en conceptualizar la bioseguridad avícola como el conjunto de normas de estricto cumplimiento, que garantizan la sanidad de las aves, la calidad del pollo y del huevo que consumimos, así como la calidad de los alimentos concentrados (Cevallos, 2010; Astaiza, 2015; Agrocalidad, 2016).

En este sentido, la bioseguridad se define como “el conjunto de prácticas preventivas de manejo que contribuye a reducir los riesgos de salud por la introducción y propagación de agentes patógenos y sus vectores en los criaderos de animales” (Gobierno de México, 2020)

De este modo, la bioseguridad se obtiene a partir de dos vertientes; la primera trabajando sobre una infraestructura diseñada según especificaciones técnicas, de tal manera, que prevenga la aparición y propagación de enfermedades; la segunda, mejoramiento de las actividades asociadas a la operación de los locales destinados a la crianza de los gallos de pelea que sean considerados como posible riesgo de introducción de enfermedades infectocontagiosas a la granja, por ello, es considerada la medida más económica y segura para el control de enfermedades, el bienestar y eficiencia de las aves (Riacurte, 2005).

2.4 Niveles de bioseguridad

Estos procedimientos deben implementarse y seguirse a diario. Dan un alto grado de seguridad de que las enfermedades y patógenos no se transmitirán a la producción

avícola áreas y reducirá el riesgo de transmisión entre áreas de producción. Estos deben ser visto como un requisito mínimo (Cunningham, 2018).

2.4.1 Nivel 1: Procedimientos rutinarios de bioseguridad

2.4.1.1 Plan de acción ante sospecha de enfermedad animal de emergencia

Cada propietario debe establecer y documentar pautas claras con respecto a las circunstancias en las que se debe generar una alerta de emergencia por enfermedad animal (por ejemplo, un aumento inusual en la mortalidad o caída de la producción) y a quién se debe informar. El plan de acción también debe establecer claramente que, si se genera una alerta, los movimientos dentro y fuera del área de producción y la propiedad deben ser limitado al mínimo absoluto y se deben tomar precauciones especiales (Australian Government, 2009).

2.4.2. Nivel 2: Procedimientos de bioseguridad de alto riesgo

2.4.2.1 Plan de acción ante sospecha de enfermedad animal de emergencia

Cada propietario debe establecer y documentar pautas claras con respecto a las circunstancias en las que se debe generar una alerta de emergencia por enfermedad animal (por ejemplo, un aumento inusual en la mortalidad caída de la producción) y a quién se debe informar. El plan de acción también debe establecer claramente que si se emite una alerta, el movimiento de las aves debe cesar inmediatamente, otros movimientos dentro y fuera el área de producción y la propiedad deben limitarse al mínimo absoluto, y especial (Australian Government, 2009).

2.5 Factores de riesgo según nivel de seguridad.

2.5.1 Transmisión de enfermedades de un jaula o galpón a otro:

La distancia entre galpones o jaulas, junto a las malas prácticas de manejo que se llevan a cabo al interior de la granja o criaderos facilitan la transmisión de enfermedades de un galpón o jaula a otro como es el caso de la

reutilización de la cama para varios lotes sin desinfectarla previamente o la presencia del mismo veterinario o trabajador en varios criaderos sin realizar las medidas de protección lo cual lleva a un incremento de enfermedades, sobreexplotación de los animales, disminución de la producción, ganancias y aumento de los costos por medicación (Poultry Hub, 2012).

Las características de los criaderos de aves de combate, así como el manejo particular de estas aves pudiera ser un riesgo para la avicultura comercial, por lo que se requiere la concientización de los criadores y la difusión de la información por personal capacitado (Villegas, 2019).

Es importante que los avicultores estén al tanto de los signos de enfermedad en sus parvadas. La detección temprana de enfermedades contagiosas puede reducir en gran medida el impacto y la propagación de esa enfermedad a otras bandadas. Los signos clínicos asociados con la posibilidad de una enfermedad en una parvada de aves de corral son:

- Disminución de la producción de huevos.
- Debilidad corporal
- Huevos deformados
- Hinchazón de la cabeza, ojos, peine, barbillas y corvejones.
- Decoloración púrpura de las barbas, peines y patas.
- Secreción nasal
- Sibilancias y estornudos.
- Falta de coordinación en movilidad
- Diarrea
- Mortalidad repentina o excesiva sin signos clínicos

2.5.1.1 Enfermedades de las aves de combate

Algunos de los síntomas presentes en patologías respiratorias frecuentemente son secreciones nasales y estornudos, por lo general la aparición de estos cuadros clínicos se encuentran asociados a la presencia de micoplasmas (Hernández & Jara, 2019). Así mismo, cuando la crianza aviar se efectúa en jaulas o instalaciones con una higiene deficiente es común hallar patologías relacionadas con *Avibacterium* y *Pasteurella* (Houriet, 2007)

2.5.2 Factores de riesgo en espacios geográficos:

Cevallos (2010) citando a Fernández (2003) hacen referencias a algunos factores de riesgo con potencial epidémico que alteran la bioseguridad, entre ellas se destacan:

- Ausencia de barreras naturales para evitar el exceso de viento.
- Proximidad a humedales, ecosistemas de importancia para aves migratorias.
- Cercanía a mercados de aves vivas.
- Proximidad entre establecimientos de crianza aviar.
- Granjas ubicadas a orilla de carreteras o zonas densamente pobladas.
- Comercio ilegal de aves.
- Aves de traspatio.

La bioseguridad de los criaderos de gallos de pelea se puede deteriorar debido a algunos factores prevenibles o modificables como son los casos:

- Mala selección de ubicación de los criaderos.
- Manipulación inadecuada por humanos debido a enfermedad o desconocimiento de la actividad.
- Deficiente uso de equipos, herramientas, utensilios.
- Presencia de aves domésticas y ornamentales.
- Gallos con edades variables
- Interacción con productos de desechos
- Cercanía de agua contaminada
- Ausencia de protocolos de vacunación.

2.6 Medidas de seguridad estándar

A continuación, se presentan varias medidas de seguridad para aumentar la bioseguridad en las granjas avícolas:

2.6.1 *Mantenga los visitantes al mínimo*

El transporte humano de microorganismos es una de las amenazas más graves para la bioseguridad. La restricción del tráfico humano innecesario es un

componente importante de un programa sólido. Los productores deben restringir los visitantes y asegurarse de que cualquier visitante de su granja tenga una buena razón para estar allí. Los productores deben proporcionar cubiertas protectoras, como botas, overoles y sombreros, a los visitantes que trabajen o hayan tenido contacto reciente con aves de corral. Esto incluiría amigos, vecinos, parientes, equipo y personal de servicios públicos. Los visitantes nunca deben ingresar a los gallineros a menos que sean aprobados por el criador o el personal de la empresa. El tráfico a través de los gallineros siempre debe fluir de aves más jóvenes a más viejas. Una medida útil es mantener registros de los visitantes que han estado en la finca. (Poultry Hub, 2012).

Si surge un problema los productores pueden colocar letreros en la entrada de la finca que indiquen que la entrada a la finca y las instalaciones está restringida. Los productores de aves de corral trabajan para educar a los miembros de la comunidad local sobre los riesgos para sus rebaños y la necesidad de restringir el tráfico en sus granjas. Esto se puede hacer asistiendo a reuniones de la comunidad local o eventos sociales y hablando con grupos e individuos sobre este tema. Imprima un artículo en el periódico local sobre la importancia de la bioseguridad para su granja y otras. Esto también puede ayudar a educar a las personas sobre la gravedad de este problema (Poultry Hub, 2012).

2.6.2. Limitar las visitas a otras granjas avícolas

Los avicultores deben abstenerse de visitar otras operaciones avícolas a menos que sea absolutamente necesario. Siempre que sea necesario visitar otra granja, los productores deben asegurarse de tomar precauciones adicionales, como ducharse y cambiarse de ropa antes de llegar, y lavar cualquier vehículo antes de ingresar a una granja. Será muy importante que los productores usen ropa protectora, incluidas botas, overoles y sombreros, y que limpien y desinfecten toda la ropa y el equipo antes de regresar a sus instalaciones. También será necesario ducharse y ponerse ropa limpia (Australian Government, 2009).

2.6.3 Mantenga a todos los animales fuera de los gallineros

Los animales pueden ser portadores de organismos causantes de enfermedades de las aves de corral. Los productores no deben permitir mascotas como perros, gatos u otros animales en sus casas. Algunos criadores permiten que sus perros caminen por las casas con ellos, pero esto es riesgoso porque los perros pueden haber estado expuestos a otros animales o aves que han sido contaminados con organismos patógenos. Los gallineros deben mantenerse lo más cerrados posible para evitar que entren aves silvestres. Las aves silvestres que utilizan los comederos y defecan en las casas pueden ser una fuente de enfermedades (Australian Government, 2009).

2.6.4 Practicar programas sólidos de control de plagas y roedores

Las ratas, los ratones y los insectos como las moscas y los escarabajos oscuros pueden transportar y propagar microorganismos. Los productores deben consultar con su compañía avícola y practicar programas efectivos de control de insectos y roedores. La reducción de las plagas a su vez reduce el riesgo de propagación de enfermedades (Astaiza, 2015).

2.6.5 Evitar el contacto con aves de corral o aves silvestres no comerciales

Los criadores de aves de corral deben evitar todo contacto con fuentes no comerciales de aves de corral, incluidas las parvadas de traspatio, los colombófilos, las ferias, los espectáculos avícolas y los mercados. Estos tipos de aves de corral rara vez están completamente vacunados contra las principales enfermedades de las aves de corral y, a menudo, están expuestos a muchos tipos y bandadas de aves. Las aves no comerciales representan contactos de riesgo extremadamente alto. No se debe permitir que los empleados sean dueños de sus propias aves de corral y se debe informar a los vecinos con parvadas de traspatio sobre la importancia de llevar aves enfermas o no saludables a un laboratorio de diagnóstico lo antes posible (Agrocalidad, 2016).

Los productores deben evitar las aves silvestres como patos, gansos y pavos ya que son portadoras del virus de la influenza aviar, así como de otras enfermedades de las aves de corral. Los que poseen estanques agrícolas deben estar particularmente preocupados por la posibilidad de transportar los excrementos alrededor de los estanques a sus gallineros. Los cazadores deben asegurarse de tomar las mismas medidas de bioseguridad ducharse, (cambiarse de ropa, desinfectar vehículos, etc.) que si estuvieran visitando otra granja avícola (Agrocalidad, 2016).

2.6.6 Inspeccionar las bandadas diariamente

Su contrato exige a los productores que inspeccionen sus parvadas todos los días. La mortalidad debe recogerse a diario y eliminarse de forma oportuna y aprobada. La mortalidad acumulada y permitiendo que los cadáveres se descompongan antes de su eliminación aumenta el riesgo de propagación de enfermedades a través de roedores e insectos. Los productores deben informar inmediatamente a su representante de servicio sobre los aumentos en la mortalidad o los signos de problemas de salud. Esto es requerido por contrato y asegurará una detección y respuesta rápidas en caso de que haya una enfermedad. Los productores deben consultar con su compañía avícola antes de usar cualquier vacuna, medicamento o tratamiento farmacológico para un problema de salud de la parvada. La notificación oportuna de problemas de salud en una granja no solo ayudará a restringir infecciones adicionales, sino que minimizará las pérdidas tanto para el productor como para la empresa.

2.6.7 Maximizar el medio ambiente

Mantener la cama en condiciones relativamente secas (es decir, 20% -30%) y proporcionar una buena ventilación ayudará a controlar el número de microorganismos. Las condiciones húmedas, combinadas con temperaturas internas cálidas, proporcionan un buen ambiente de crecimiento para la mayoría de los organismos que causan enfermedades. Una buena ventilación también ayuda a reducir los microorganismos, ya que el aire fresco que entra y sale de la casa diluye las poblaciones de microbios y los elimina de la casa. La mala

ventilación puede provocar irritación del tracto respiratorio de las aves, haciéndolas más susceptibles a infecciones bacterianas y virales.

2.6.8 Mantenga limpias las áreas alrededor de las casetas y los comederos

Mantener el césped y las malas hierbas cortadas alrededor de los gallineros y retirar el equipo usado o la basura es beneficioso para mantener bajo control las poblaciones de roedores e insectos. La hierba espesa o las malas hierbas y el equipo viejo brindan refugio y hábitat a ratas, ratones e insectos que pueden propagar enfermedades. El alimento derramado debe limpiarse con regularidad y no debe permitirse que se acumule durante largos períodos de tiempo. El alimento derramado alrededor de los comederos atraerá pájaros, ratas, ratones e insectos.

2.7 Vacunación

Clásicamente, las vacunas contienen una pequeña dosis viva de una forma débil del patógeno o una dosis mayor de una preparación muerta del organismo causante de la enfermedad. Las formas débiles de patógenos que se utilizan en las vacunas vivas pueden ser de origen natural o pueden desarrollarse en un laboratorio. Si se han desarrollado, se denominan vacunas atenuadas. Las vacunas vivas tienden a proporcionar una inmunidad más prolongada que las vacunas muertas porque el organismo vivo puede colonizar y sobrevivir en el huésped durante algún tiempo y estimular una respuesta inmunitaria más prolongada y eficaz (Comotto, 2011).

El programa de medicina preventiva debe incluir la aplicación de vacuna triple aviar, en la que se considera a la enfermedad de Newcastle inactivada en hidróxido de aluminio, cólera aviar y pueden tener coriza o bien dos cepas de *Pasteurella*, inclusive algunas presentaciones incluyen antibiótico (OIE, 2018).

2.8 Legislación de las peleas de gallos

En el Ecuador la naturaleza está sujeta a derechos particularmente de la naturaleza, lo cual ha llevado a la creación de varias normas legales y reglamentarias para el bienestar animal y la protección integral de los animales (Ávila, 2019).

Así mismo, en el año 2004 se promulgó la ORDENANZA PARA LA PROTECCIÓN DE ANIMALES SILVESTRES Y DOMÉSTICOS PARA EL CANTÓN

CUENCA, en la cual se promueve una cultura de no violencia y de respeto hacia los animales.

Actualmente, el código integral penal del GAD Municipal de Cuenca en el artículo 249 señala que: “El maltrato o muerte de mascotas o animales de compañía por acción u omisión que causen daño, produzca lesiones o deterioro a su integridad física, será sancionado con pena de cincuenta a cien horas de servicio comunitario. Si se causa la muerte del animal será sancionado con pena privativa de la libertad de tres a siete días” (GAD Municipal Cuenca, 2016, pág. 14).

CAPÍTULO 3

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Ubicación de la zona del estudio

El presente estudio fue realizado en criaderos de gallos de pelea, que se encuentran distribuidos en una extensión de 15 730 hectáreas y que componen la zona rural y urbana del cantón Cuenca, perteneciente a la provincia del Azuay, República del Ecuador, presenta una superficie total de 124 km² y una altitud media de 2. 538 msnm con una temperatura que oscila entre los 14⁰C y los 18⁰C durante todo el año (Figura 1).



Figura 1. Mapa de Cuenca
Fuente: (Alcaldía de Cuenca, 2020)

3.2 Materiales y Equipos

3.2.1 Materiales de Laboratorio o Campo

- Overol
- Botas de caucho
- Mascarilla
- Cofia
- Botines.

3.2.2 Equipos

- Computadora
- Impresora
- Grabadora
- Calculadora
- Cámara fotográfica
- GPS

3.3 Universo de Estudio

Para este estudio fueron escogidos 200 criadores de gallos de pelea, distribuidos en todo el cantón de Cuenca, considerando aquellos que poseen desde 1 gallo de pelea hasta más de 200, y cuyo fin sea el combate, reproducción o comercialización.

El muestreo usado fue de tipo no aleatorizado de los conglomerados (predios que se dedican a esta actividad) y la selección de los mismos se realizó de forma sistémica en el Cantón Cuenca.

3.4 Procedimiento

3.4.1 Fase 1: Recolección de información individualizada mediante la aplicación de una encuesta para la caracterización de los criaderos que permitirán recoger información individualizada de cada criador.

Se usó el modelo de encuesta propuesto por AGROCALIDAD que forma parte del documento de “Guía de Buenas Prácticas Avícolas”, según la RESOLUCIÓN 0260 (Agrocalidad, 2016), misma que evalúa las características de las instalaciones, medidas higiénicas y de bioseguridad en las instalaciones teniendo en cuenta parámetros de sanidad y bienestar animal. La encuesta aplicada presentó tres partes:

1. Recolección de datos generales concernientes al tipo y localización del criadero.
2. Distribución de las aves y sus parámetros productivos.

3. Parámetros de bioseguridad para lo cual se elaboraron

El cuestionario consideró los puntos más vulnerables en los criaderos de gallos de pelea según se detalla de manera clara en el anexo 16.

3.4.2 Fase 2: Procesamiento y análisis estadístico de la información

Los resultados obtenidos de las encuestas realizadas fueron tabulados con ayuda de la herramienta informática Excel 2016. Los porcentajes obtenidos fueron graficados para una mejor apreciación del resultado.

3.4.3 Fase 3: Análisis descriptivo y comparativo

Con los datos recolectados se procedió a realizar una descripción acorde a los parámetros planteados, con ello se pudieron determinar las principales conclusiones y recomendaciones del estudio.

3.5 Variables a estudiar

3.5.1 Variables de Inclusión

- Criadores de gallos de pelea: Personas mayores de 18 años dedicadas a la crianza de gallos de pelea.
- Medidas de bioseguridad: Calidad del agua, alimentación, higiene, bienestar y sanidad animal, control de plagas y uso de plaguicidas, capacitación del personal.

3.5.2 Variables de Exclusión

- Criadores de gallos de pelea: Personas menores a los 18 años, además se excluyeron del estudio a los criadores que abandonaron el estudio, no completaron satisfactoriamente las encuestas o no firmen el consentimiento informado.

3.6 Diseño Experimental

Se realizó un estudio descriptivo transversal y un diseño no experimental. El enfoque mixto permitió estudiar las variables cualitativas y cuantitativas para la

interpretación de los resultados obtenidos. Además, se aplicó el método inductivo pues permitió realizar un análisis general del fenómeno desde lo más general a lo más particular con el fin de diagnosticar y caracterizar a los sistemas de bioseguridad con la que dispones los criadores de gallos de pelea.

CAPÍTULO 4

4. RESULTADOS

4.1 Datos generales

En el presente estudio cualitativo participaron criadores de todas las localidades ubicadas en la superficie del Distrito Metropolitano de Cuenca. Como se puede apreciar en la imagen la distancia entre los puntos de estudio permiten mantener comparabilidad respecto a la opinión de los encuestados.

Localidades del estudio

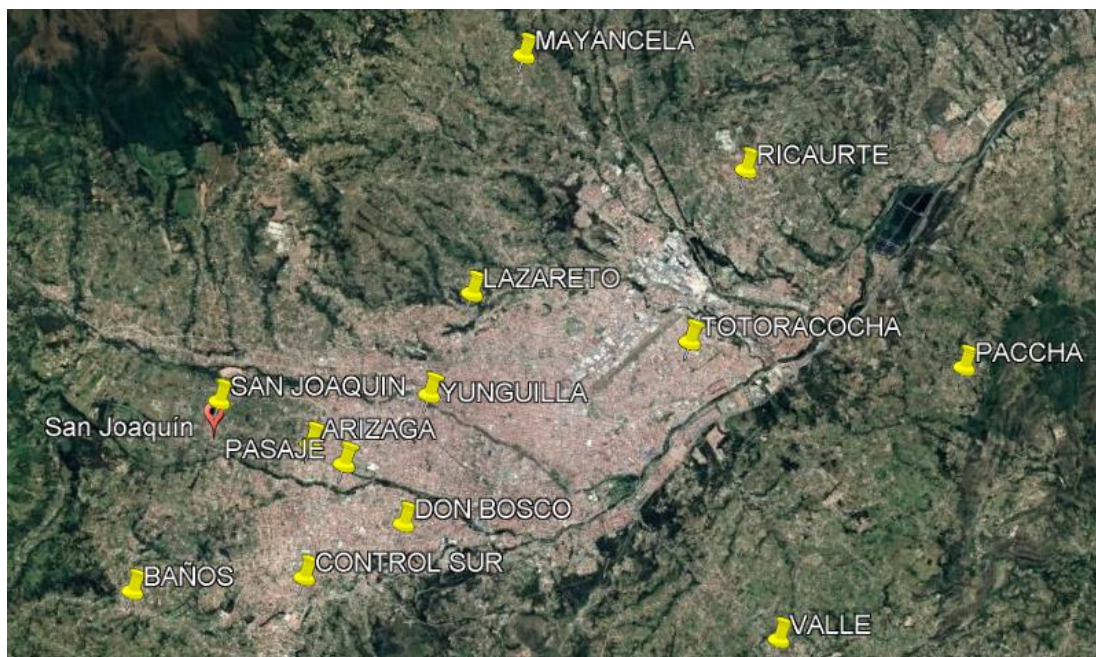


Figura N° 2

Fuente: (Elaboración propia).

4.2 Distribución De Aves Y Parámetros Productivos

4.2.1 Aves dentro del criadero:

Del total de 200 entrevistados, 118 (59%) mencionó que contaba solo con una especie de ave dentro de su criadero es decir el gallo de pelea, frente a 82 (41%) entrevistados que mencionaron que tenían entre 2 a más especies de aves dentro de sus instalaciones.

Presencia de aves dentro del criadero

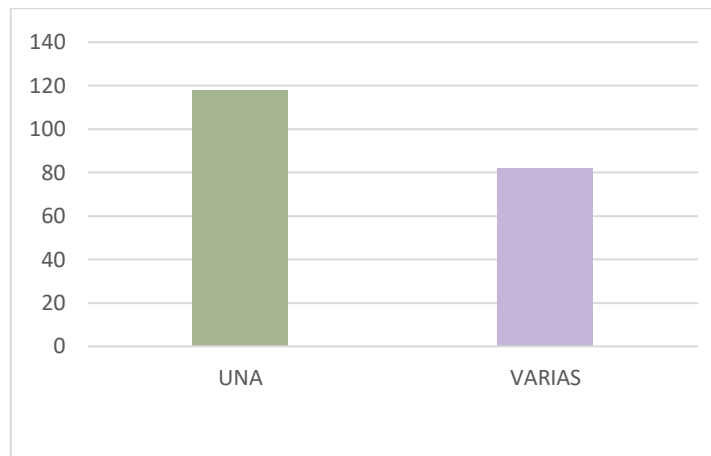


Figura N° 3

Fuente: (Elaboración propia)

4.2.2 Raza de gallos:

Acorde a la opinión de los entrevistados se evidenció que las razas más usadas en Cuenca son las Razas Nacionales manejadas en 100 del total de criaderos evaluados que representa el 50%, seguidos por las razas españolas que conforman el 21% es decir se encuentra esta raza en 42 criaderos estudiados, razas dominicanas en 26 establecimientos con 13%, colombianas manejadas en 16 criaderos (8%), chileno y cubano ambos localizados en 8 criaderos representando el 4%. Adicionalmente, las razas nacionales son ya cruces de aves de distintas razas y mejoradas en otras partes del mundo, las mismas que han importadas para mejorar una línea de pelea según los gustos del criador.

Razas de gallos

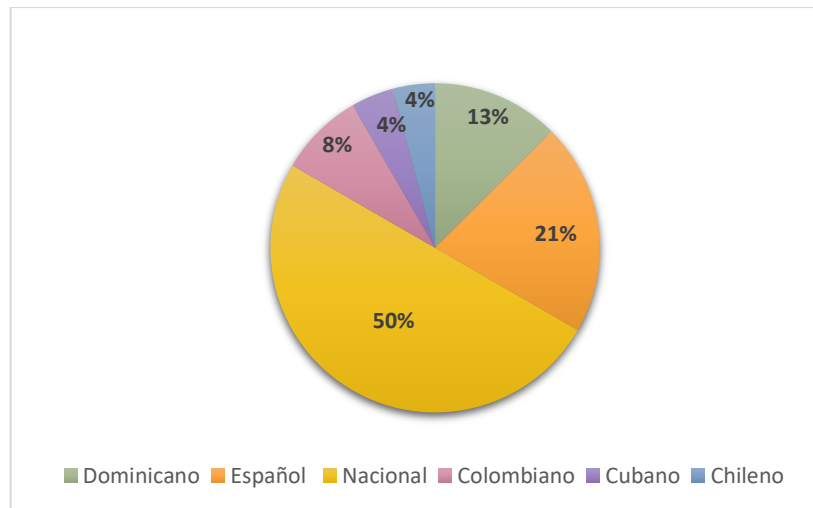


Figura N° 4

Fuente: (Elaboración propia)

4.2.3 Edad de las aves

En los 200 criaderos estudiados se determinó que 164 de ellos presentan aves de diferentes edades todas juntas es decir el 82% del total, a diferencia de 36 criaderos (18%) que manejan aves de la misma edad por separado garantizando un manejo adecuado.

Diferentes edades de las aves

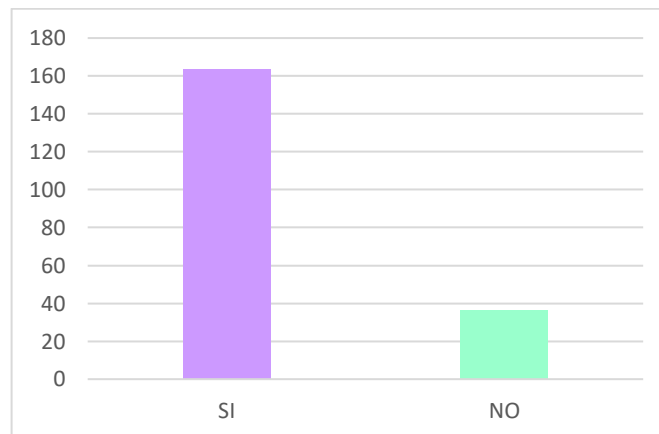


Figura N° 5

Fuente: (Elaboración propia)

4.2.4 Sexo de las aves

Por otro lado, 164 criadores tienen aves de diferentes sexos lo que representa (82%), a diferencia de 36 (18%) criadores que manejan sus aves por separado, es decir machos con machos y hembras con hembras.

Diferencia en el sexo de las aves

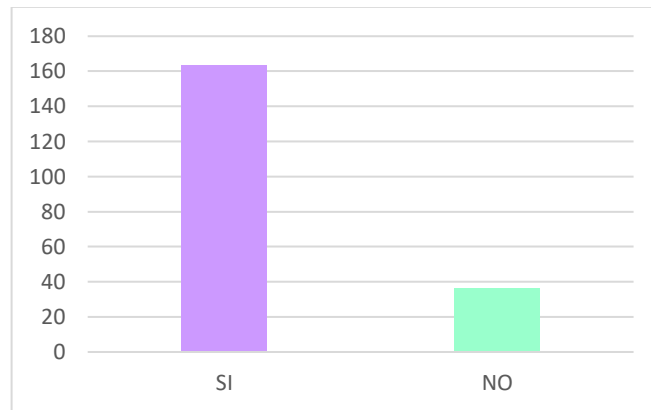


Figura N° 6

Fuente: (Elaboración propia)

4.2.5 Instalaciones:

4.2.5.1 Jaula: El 100% de los entrevistados mencionó que suelen albergar a sus aves dentro de jaulas.

Uso de Jaula

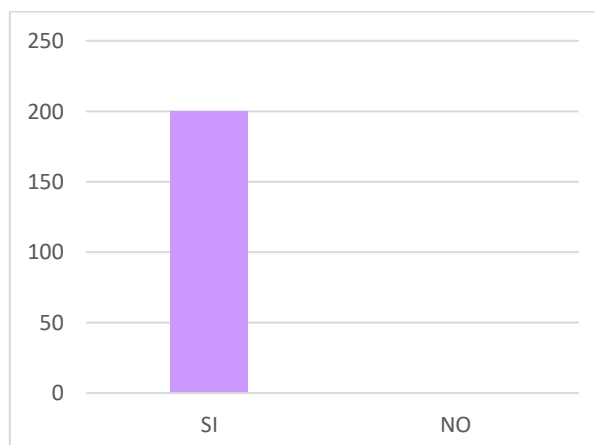


Figura N° 7

Fuente: (Elaboración propia)

4.2.5.2 Corral: 100 criadores mencionaron que además de jaulas usan corrales para controlar y vigilar a las aves, a diferencia de los restantes 100 quienes no lo utilizan.

Uso de corrales

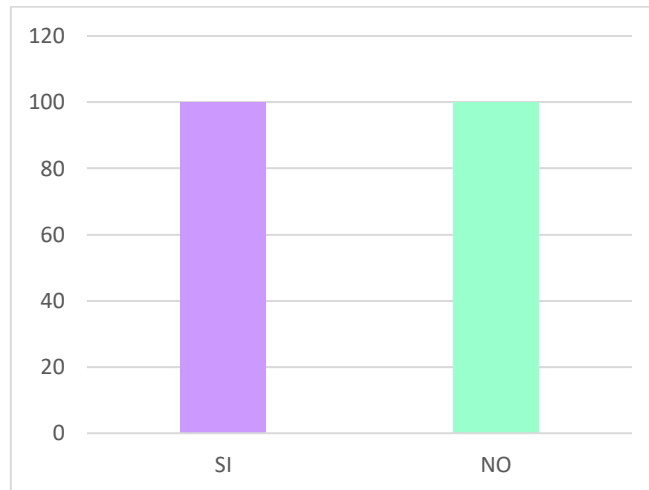


Figura N° 8

Fuente: (Elaboración propia)

4.2.5.3 Galpón: 64 criadores comentaron que poseen galpones para las aves (32%) mientras que los restantes 136 criadores no tienen uno (68%).

Uso de galpón

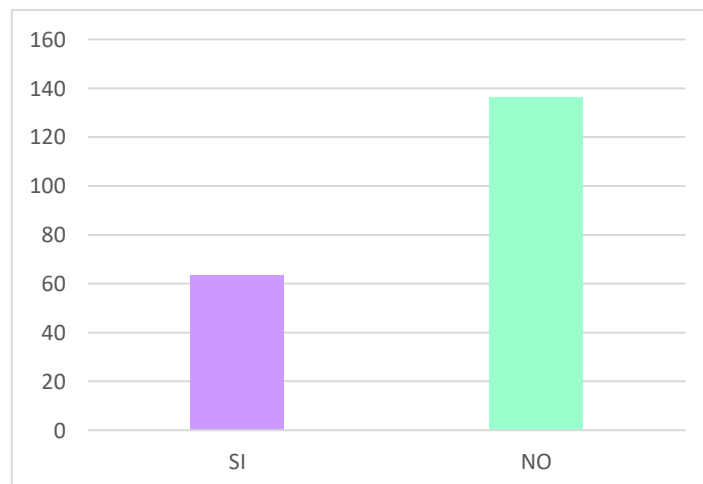


Figura N° 9

Fuente: (Elaboración propia)

4.2.5.4 Intemperie: Se determinó que 64 criadores suelen permitir que sus aves se dispersen en la intemperie, mencionando que con este garantizan una buena calidad de vida de las aves al evitar que se estresen por el encierro, sin embargo, también se observó que 136 criadores es decir el 68% no permiten que sus aves se

dispersen en estas superficies lo que compensan es brindando un buen trato y buena calidad de comida.

Aves ala intemperie

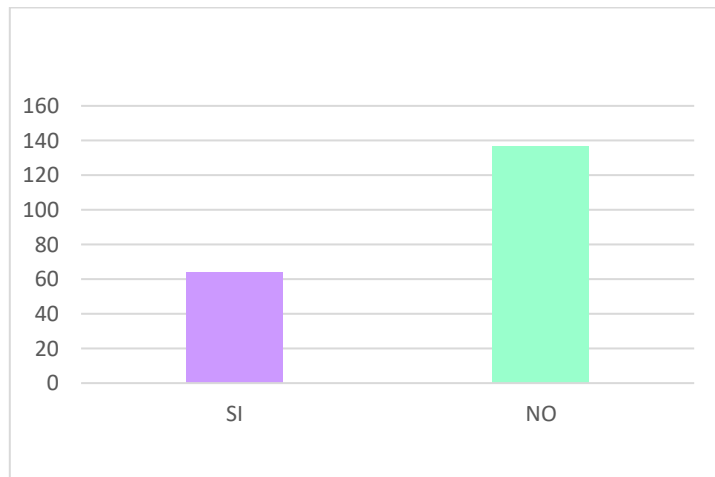


Figura N° 10

Fuente: (Elaboración propia)

4.2.6 Existencia de otros animales.

Un total de 91 criadores correspondiente al 45,5%, comentaron que dentro de las inmediaciones de sus criaderos mantienen otros animales como perros, gatos, cobayos conejos y ganado. Por otro lado, 109 criadores es decir el 54,5% no poseen otro tipo de animal.

Existencia de otros animales

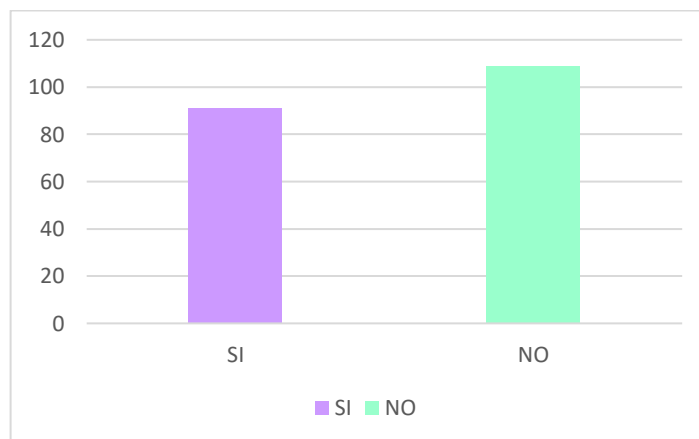


Figura N° 11

Fuente: (Elaboración propia)

4.3. BIOSEGURIDAD

4.3.1 Conocimiento de normas de bioseguridad

En el presente estudio se halló que 173 entrevistados (86,5%) si conocen normas de bioseguridad aplicadas al manejo de aves, al contrario de un mínimo de 27 criadores (13,5%) que menciono que no conocían estas normas.

Conocimiento de normas de bioseguridad

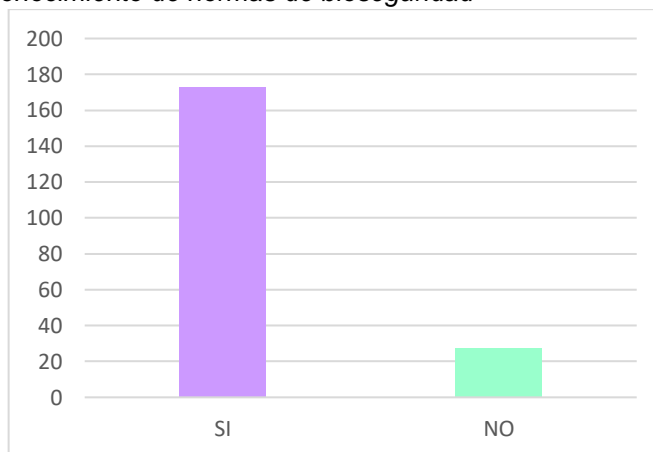


Figura N° 12

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.2 Presencia de filtro sanitario

Se determinó tan solo 64 criaderos poseían filtros sanitarios (32%), mientras que 136 criaderos (68%) no poseen estos filtros.

Presencia de filtro sanitario

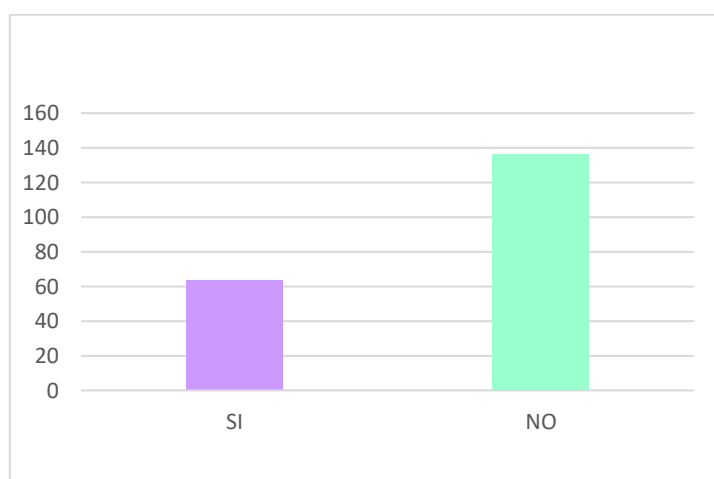


Figura N° 13

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.3 Sistema de aislamiento del criadero.

El sistema de aislamiento usado en 63,5 % de los criaderos es decir 127 se basa en el uso de muros de concreto frente al 36,5% correspondiente a 73 criaderos que usan mallas.

Material de sistema de aislamiento del criadero

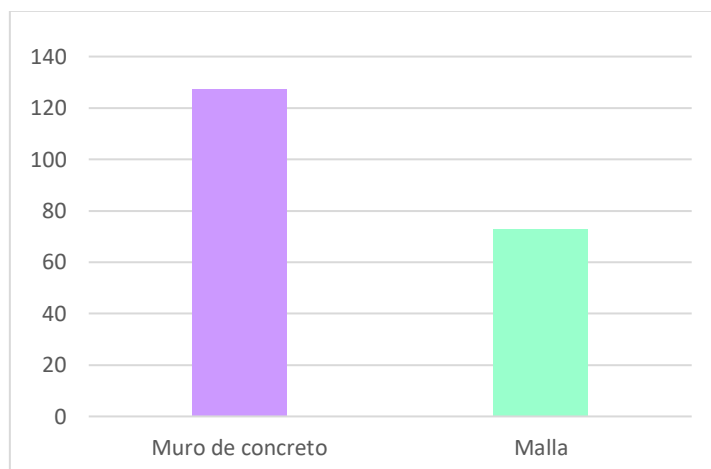


Figura N° 14

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.4 Registro al ingreso.

Dentro de los criaderos se halló que 181 de ellos (90,5%) no presentan fichas de registros de los visitantes o trabajadores y un mínimo de 19 criaderos (9,5%) si cuentan con sus respectivos formularios de ingreso y registro.

Registro

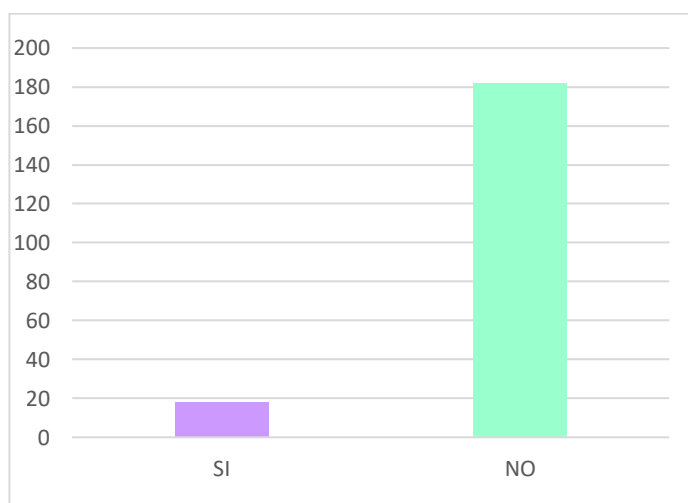


Figura N° 15

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.5 Señalización

Así mismo, se evidenció que 182 criaderos no contaban con las correctas señalizaciones, necesarias para cumplir con las normativas de bioseguridad, y que tan solo 18 de ellas si presentan señalizaciones en los establecimientos.

Señalización dentro del criadero

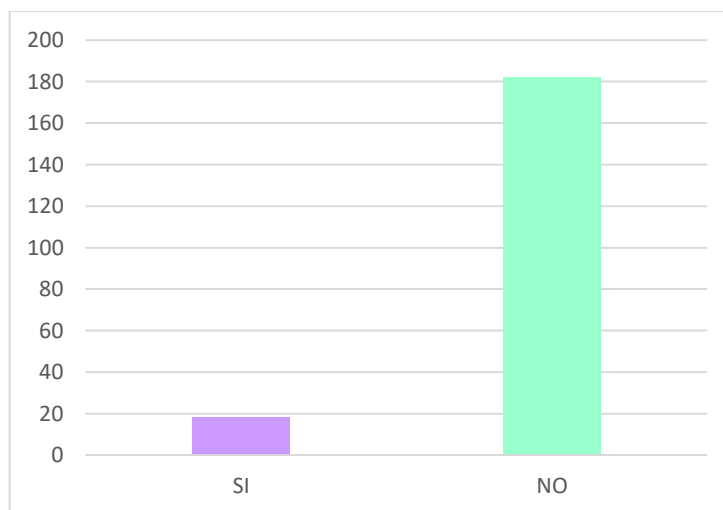


Figura N° 16

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.6 Vivienda situada junto al criadero

En el 96% del total de encuestados es decir 192 criadores menciono que sus viviendas se ubicaban en frente del criadero del cual eran propietarios, esto a diferencia de 4% que no vivían cerca de sus criaderos.

Vivienda situada junto al criadero

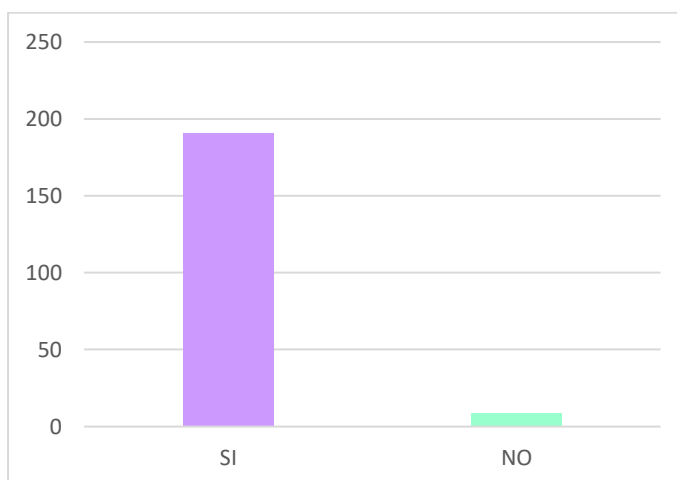


Figura N° 17

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.7 Otros tipos de criaderos

Resulta interesante mencionar que cerca de 145 criaderos (72,5%) existían otros criaderos que manejaban otras especies de animales comerciales, en cambio 55 criaderos (27,5%) únicamente se dedicaban al manejo de aves de combate. En este sentido las especies manejadas principalmente fueron ganado bovino y porcino.

Criaderos

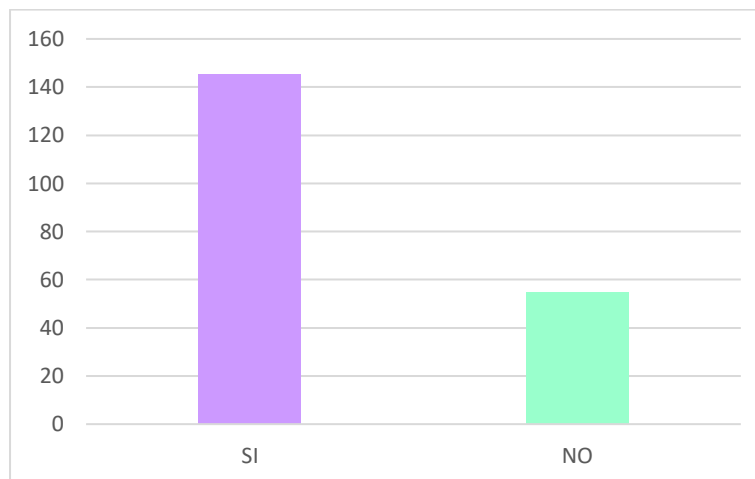


Figura N° 18

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.8 Área perimetral

182 criaderos (91%) mantenían el área perimetral libre de malezas, escombros, basura u otros, a diferencia de 18 establecimientos (9%) que poseían objetos y barreras en el área perimetral.

Área perimetral

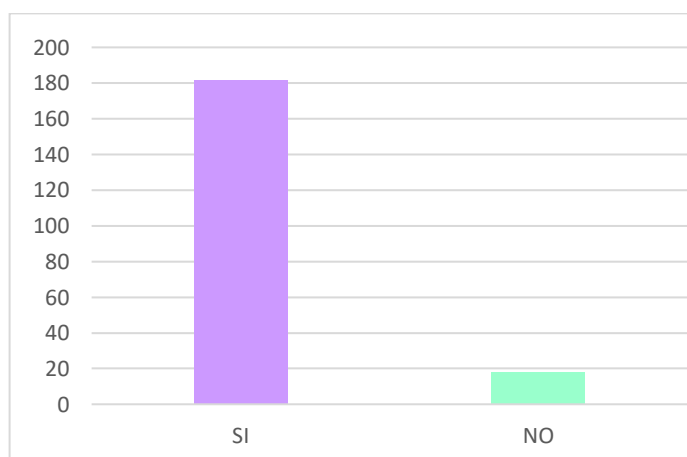


Figura N° 19

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.9 Galpones o jaulas

El principal material del que están hechos los galpones o las jaulas de los criaderos estudiados es de tipo metálico, debido a que 191 de estos criaderos (95,5%) cuentan con este material, mientras que 9 establecimientos (4.5%) usan concreto.

Material de galpones o jaulas

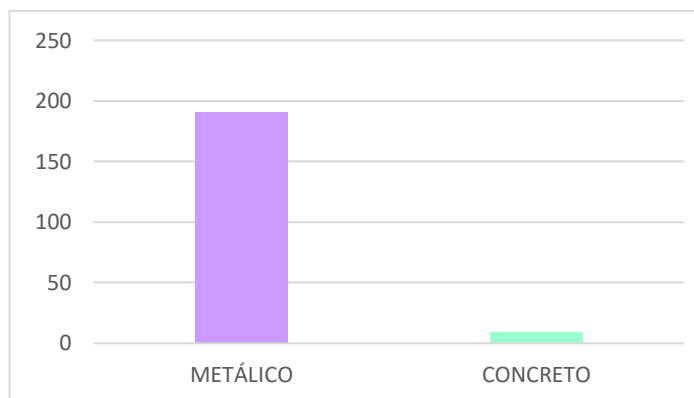


Figura N° 20

Fuente: (Elaboración propia)

De la misma forma, se determinó que en el caso de los pisos de los galpones y jaulas el material predominante fue la tierra, resultado hallado en 191 criaderos (95,5%), frente al material de grava usado en solo 9 galpones (4.5%).

Material del piso de galpones

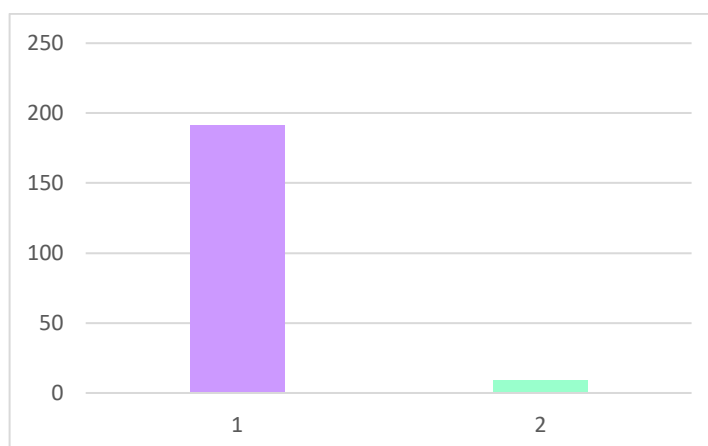


Figura N° 21

Fuente: (Elaboración propia)

Con respecto al techo el material mayormente usado es el zinc con un uso de 145 criaderos (72,5%), frente al Eternit usado en 55 criaderos (27,5%)

Material de los techos de los criaderos

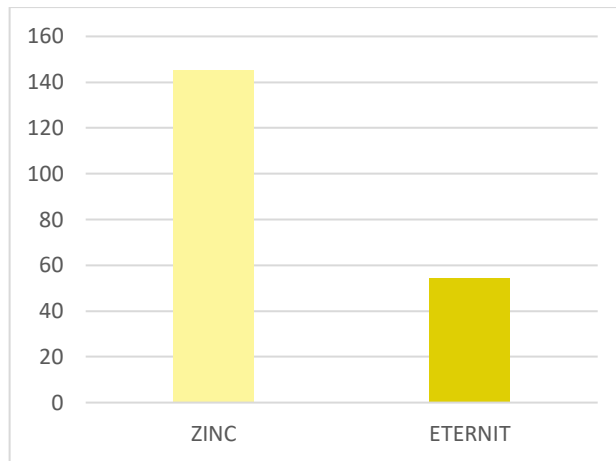


Figura N° 22

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.10 Higiene

Todos los entrevistados mencionaron que barren y lavan la totalidad de superficies de los criaderos. La frecuencia con que lo realizan varió entre diario y semanal cada uno con un 50% de criaderos.

Existencia de higiene

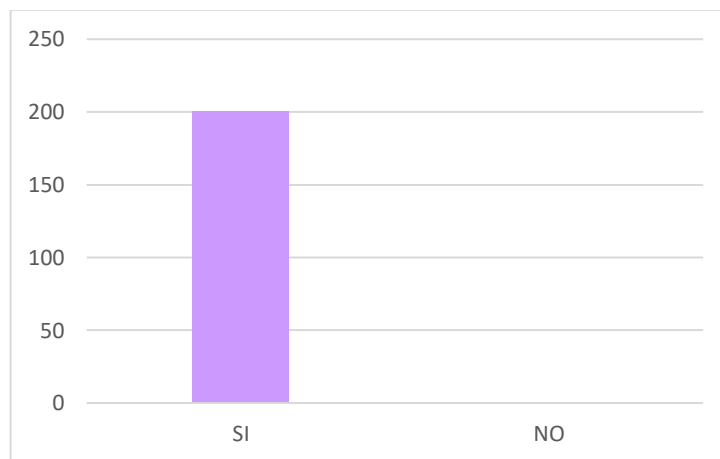


Figura N° 23

Fuente: (Elaboración propia)

Frecuencia de protocolos de limpieza

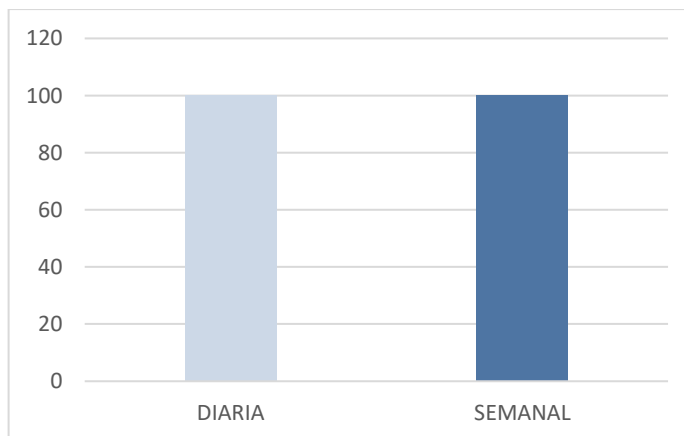


Figura N° 24

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.10 Desinfectantes

Los desinfectantes que utilizan los criaderos tienen registro de AGROCALIDAD en el total de establecimientos evaluados.

Registro en AGROCALIDAD

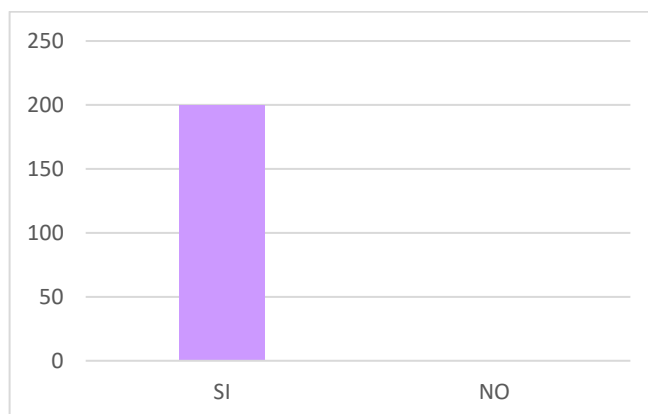


Figura N° 25

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.11 Lugar de entrenamiento

Con respecto al lugar de entrenamiento para las competencias, 190 (95%) de los entrevistados señalaron que lo realizan en las mismas inmediaciones del criadero, y solo 10 de los entrevistados mencionaron que realizan esta actividad en una finca externa.

Lugar de entrenamiento

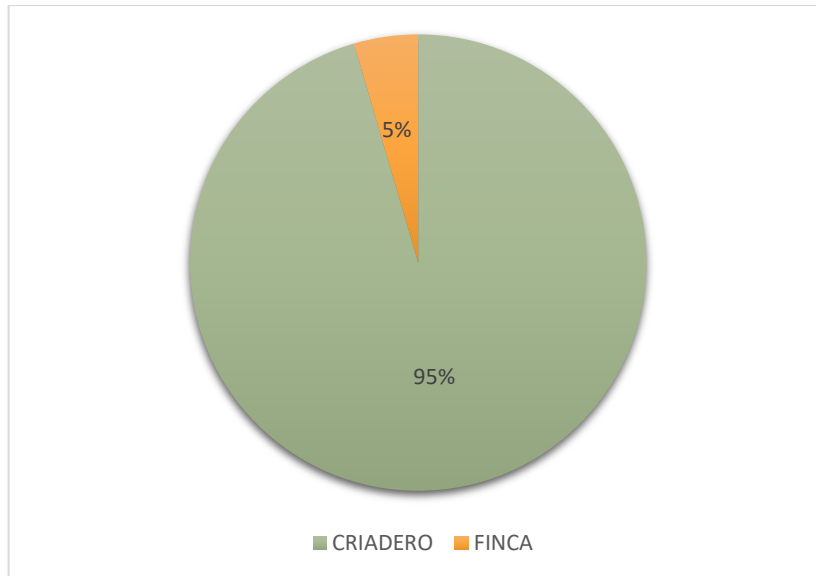


Figura N° 26

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.12 Vestuario exclusivo

En 146 criaderos (73%) no se determinó que existiera un uso exclusivo de vestuario para el manejo de los gallos, a diferencia de 54 (27%) establecimientos que si poseían una vestimenta específica para esta actividad.

Vestuario exclusivo

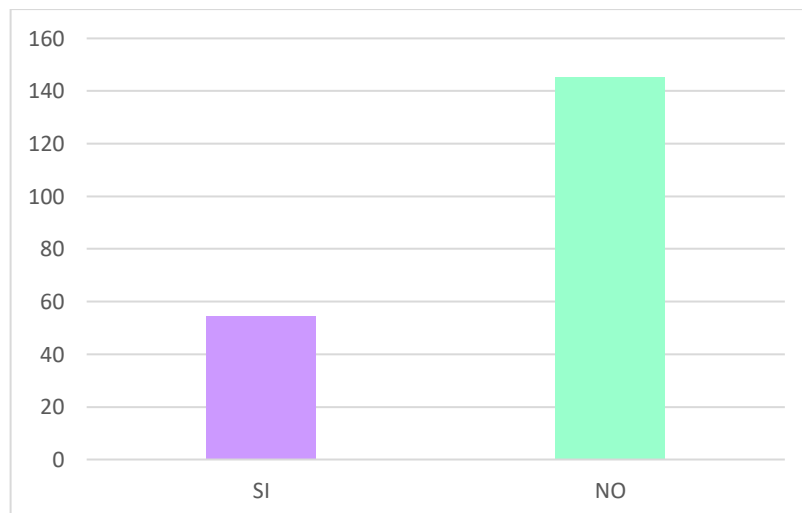


Figura N° 27

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.13 Fuente de provisión de agua

En 91% de las localidades evaluadas se encontró que 182 de ellas obtienen el recurso hídrico a través de la llave y tuberías potables mientras que el 9 % de los criaderos obtenían agua mediante un pozo.

Fuentes de provisión de agua

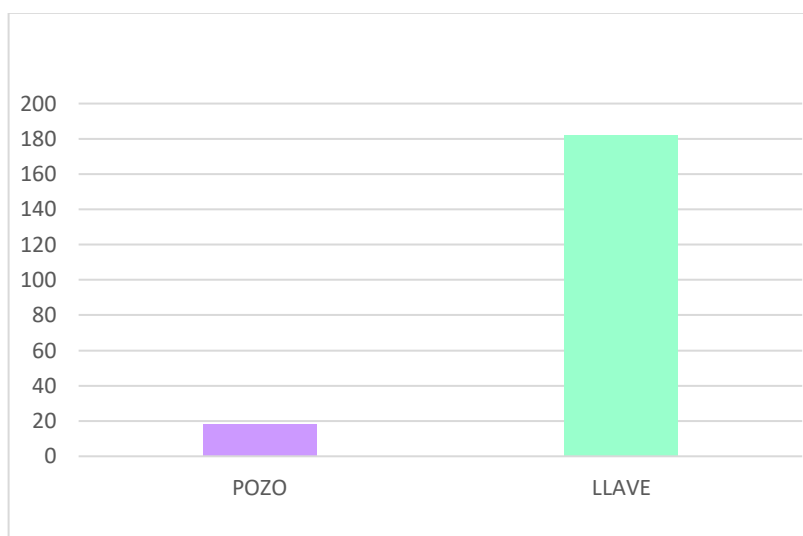


Figura N° 28

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.14 Fuentes de contaminación

El total de 200 entrevistados afirmó que sus criaderos se encuentran alejados de posibles fuentes de contaminación.

Fuentes de contaminación

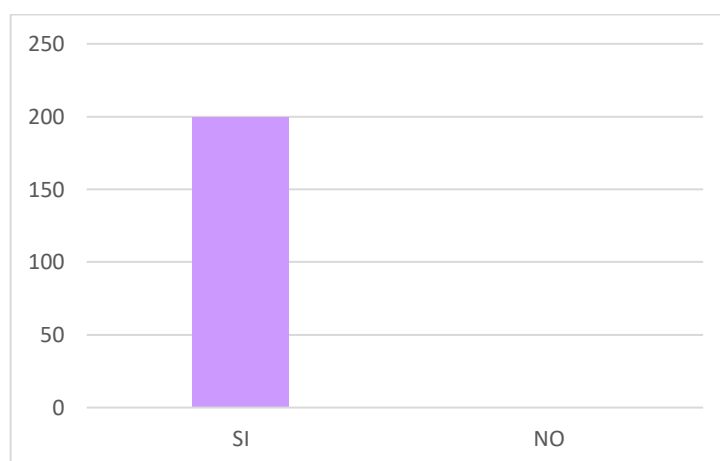


Figura N° 29

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.15 Protección solar

Así mismo el 100% de los participantes detalló que sus criaderos y en específico los galpones y zonas donde se dispersan las aves presentan protección solar.

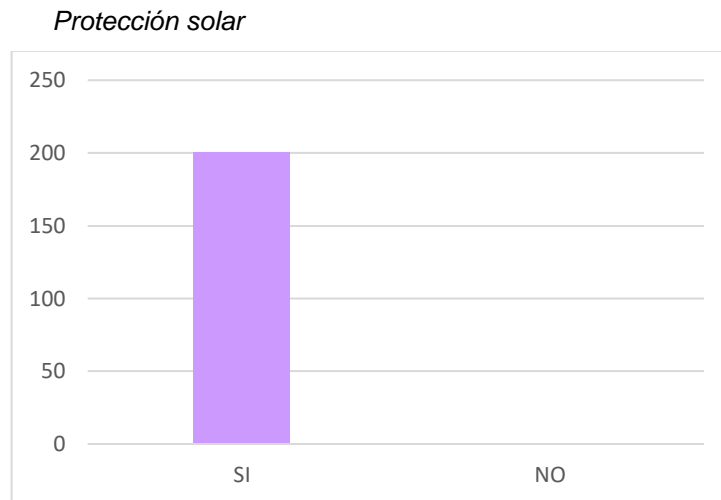


Figura N° 30

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.16 Cuarentena al adquirir un nuevo gallo

En 173 criaderos o el 86,5% ejecutan protocolos de cuarentena al llegar un nuevo individuo mientras que 27 de estos establecimientos no lo realizan.

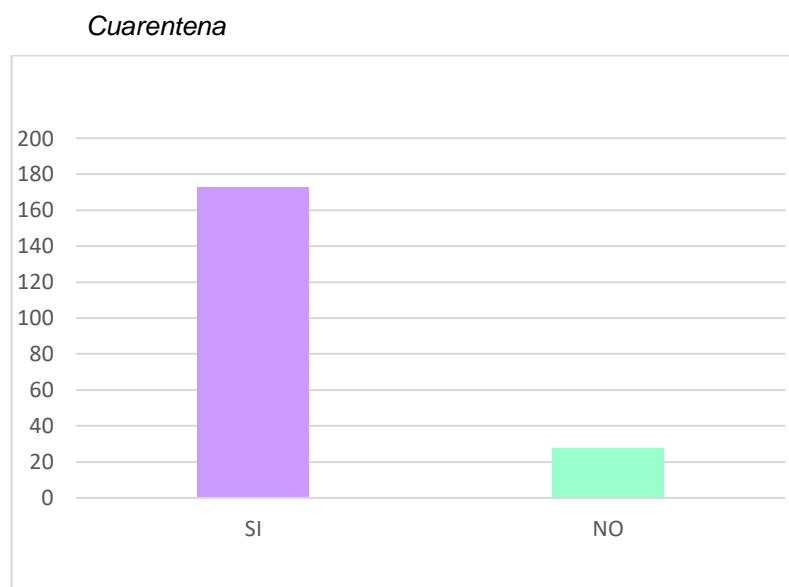


Figura N° 31

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.17 Desinfecta los vehículos y utensilios que entran a la gallera.

145 criadores o el 72,5% manifestaron que si desinfectan con minuciosidad todos los utensilios y vehículos que ingresan a la gallera, esto contrario a los 55 criadores que no lo realizan.

Desinfección de instrumentos

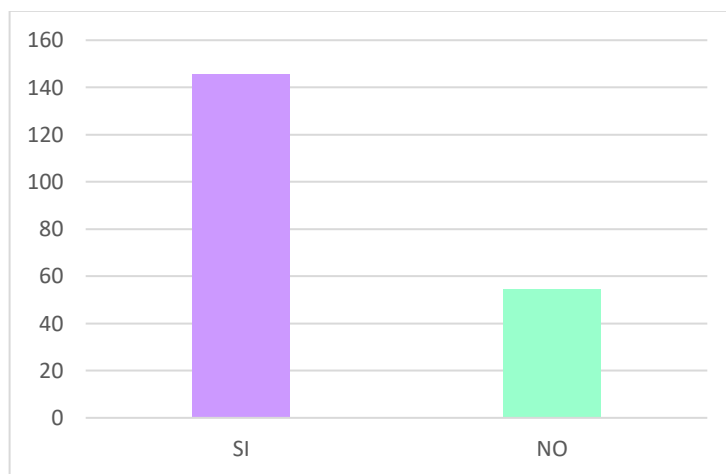


Figura N° 32

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.18 Manejo de la mortalidad.

4.3.18.1 Dentro del criadero

Al perecer un individuo el principal destino es un entierro ya que 100 criaderos lo realizan de esta forma seguido por 90 que dirigen estos restos hacia la basura y 10 criaderos que elimina mediante quema. Además, se presenta una mortalidad del 15 % en 136 criaderos, seguido por el 10% en 91 criaderos, el 5 % en 45 establecimientos y del 1 y 2% en 9 criaderos respectivamente.

Destino de los desechos

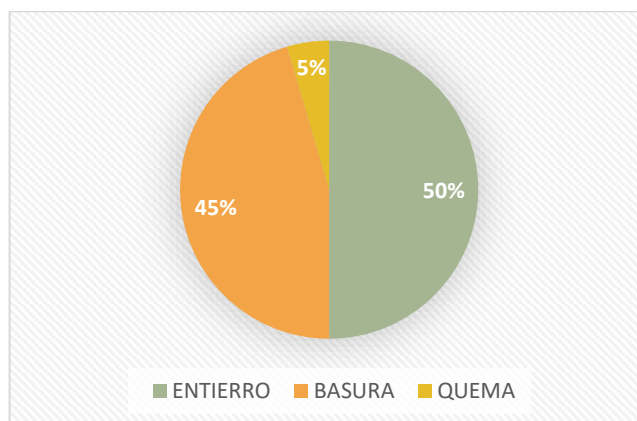


Figura N° 33

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.18.2 Después de la pelea

Cuando la muerte de un ave es causada por el combate, el destino de su cuerpo es dirigido hacia la basura en 92 criaderos o lo entierran como en el caso de otros 90, mientras que 18 de estos establecimientos proceden a la quema de los restos del animal.

Destino del cuerpo del ave

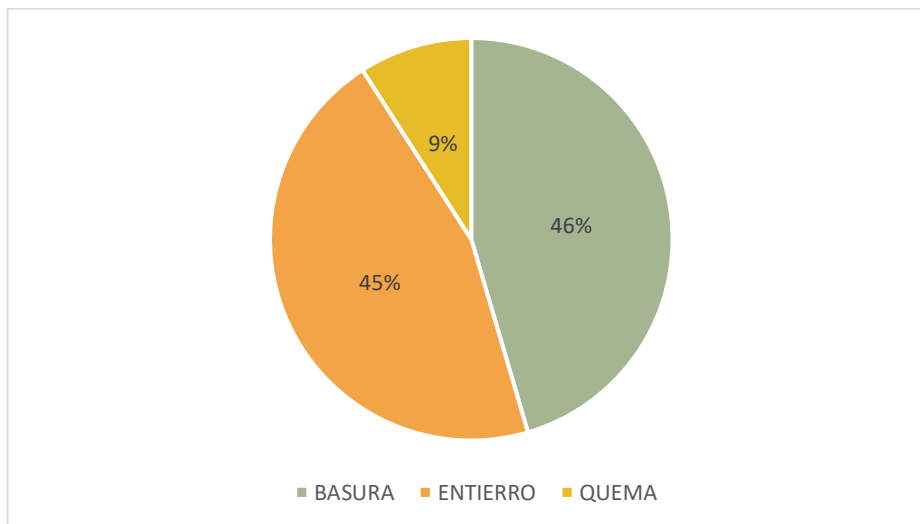


Figura N° 34

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.19 Control de plagas

En 136 criaderos (68%) la plaga biológica más abundante es representada por roedores, seguidos por el 32% de moscas.

Control de plagas

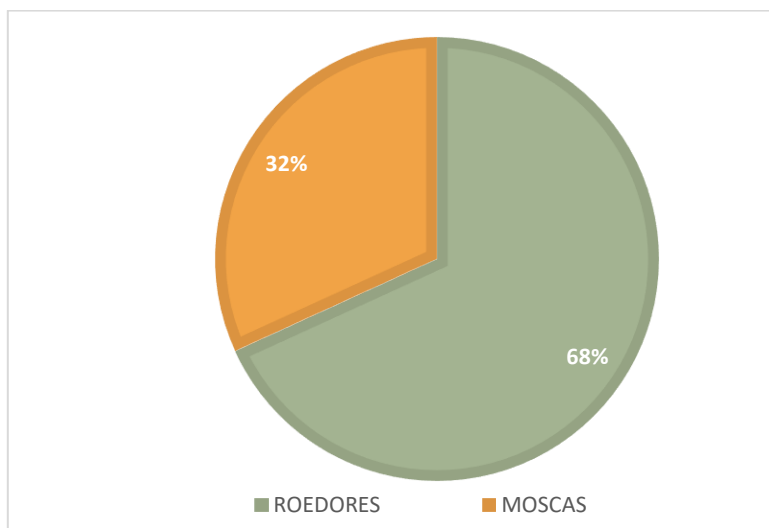


Figura N° 35

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.20 Métodos de control de plagas usados

El método de fumigación usado por la mayor parte de los entrevistados es la fumigación usado por 82 entrevistados (41%) al igual que el uso de venenos, y finalmente el uso de gatos como cazadores de roedores y las cintas atrapa moscas usadas por 18 personas es decir el 9%.

Métodos de control de plagas

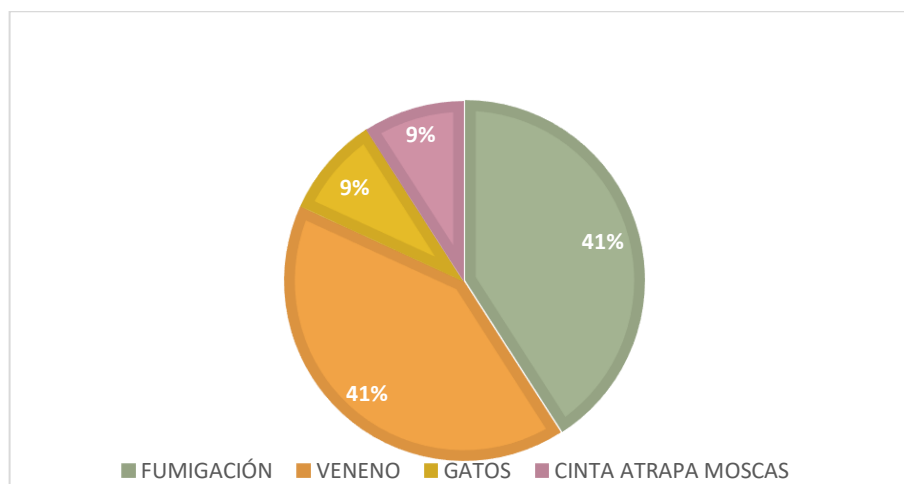


Figura N° 36

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.21 Programa de vacunación

Del total de criaderos se halló que 118 es decir el 59% no tiene algún programa de vacunación, y el mínimo porcentaje de 41% de criaderos que si presentan al menos uno. Y este sentido la frecuencia en que aplican las vacunas se daba de forma desorganizada, ya que el 59% de criaderos es decir 118 no conoce la temporalidad para aplicar las vacunas en sus animales, frente al 41 % que lo hace tanto a los 3 como a los 6 meses y 1 solo criadero que lo realiza de forma mensual.

Programas de vacunación

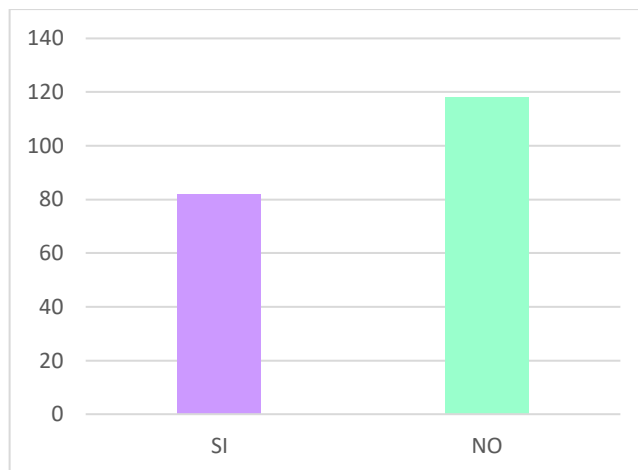


Figura N° 37

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.22 Desparasitación de las aves

182 criaderos correspondiente al 91% del total realizan desparasitaciones a sus aves frente a 18 criaderos (9%) que no lo realizan. Con respecto a quienes, si lo hacen, se encontró que la forma de hacerlo en gran medida es de tipo mixta es decir una desparasitación tanto interna como externa realizada en 182 criaderos, por su parte el tipo interno es realizado por 9 solo criadero (4,5%) al igual que el tipo de desparasitación externa.

Desparasitación de las aves

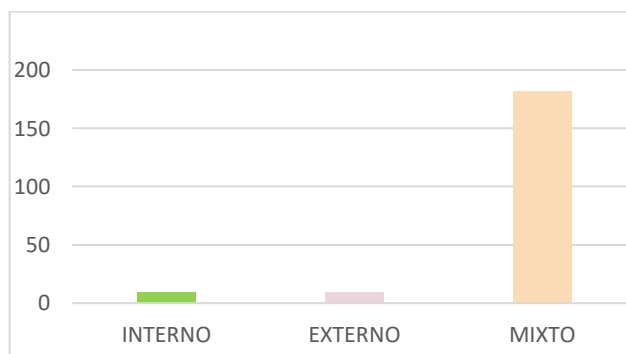


Figura N° 38

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.23 Registro de AGROCALIDAD

Es destacable señalar que apenas 54 criaderos evaluados es decir el 27% del total cuentan con un registro en Agrocalidad a diferencia del 73% referido a 146 criaderos que no cuentan con uno.

Registro de AGROCALIDAD

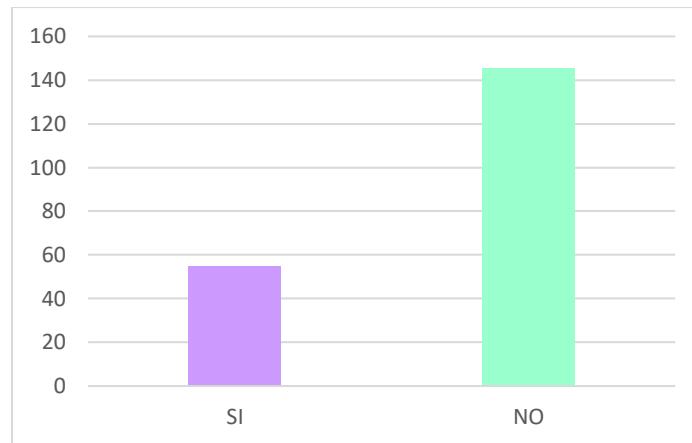


Figura N° 39

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.24 Enfermedades predominantes

Varias fueron las enfermedades mencionadas por los entrevistados, destacando el cólera detectado en 106 criaderos representando el 53% del total, seguido por la viruela hallada en 66 criaderos (33%) y coriza en 28 de los criaderos (14%).

Enfermedades predominantes

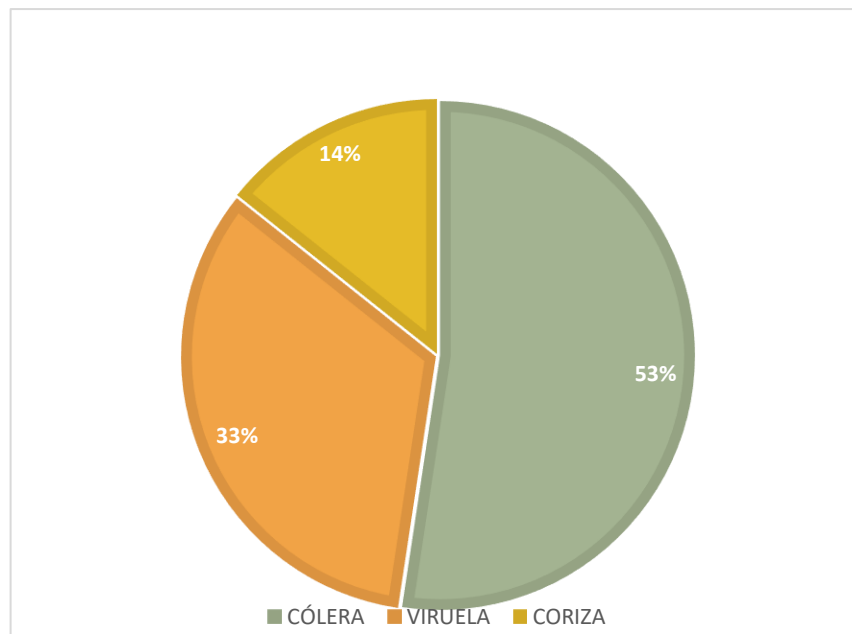


Figura N° 40

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.25 Tipo de transporte utilizado con los gallos vivos.

Todos los criaderos evaluados transportan a sus aves en maletas y como medio de movilización los autos.

4.3.26 Asesoría de médico veterinario

Existe escasa frecuencia de visita de un médico veterinario a los criaderos, ya que se demostró que 164 criaderos (82%) no contaban con una correcta asistencia técnica inmediata, pese a esto también se halló que 36 criaderos (19%) presentaban la visita inmediata de un médico veterinario.

Frecuencia de asesoría médico veterinaria

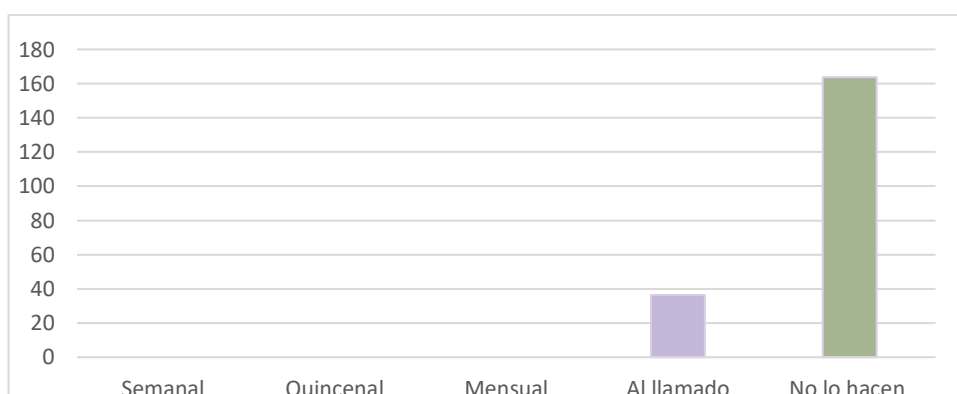


Figura N° 41

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.27 Registro sanitario

En cuanto a la pregunta sobre si el criadero cuenta con un registro sanitario 182 encuestados es decir el 91% respondieron que no cuentan con uno mientras que 18 criadores correspondientes al 9% respondieron que si se encuentran en posesión de uno.

Registro sanitario

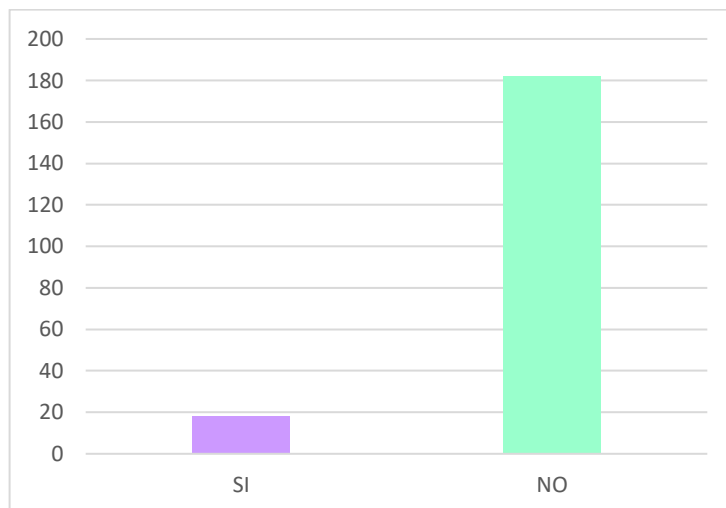


Figura N° 42

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.28 Tipo de alimentación empleada

Del total de encuestados se determinó que el 86% es de los criadores elaboran ellos mismos el alimento para las aves mientras que tan solo el 14% adquiere el alimento procesado por empresas de balanceado avícola.

Alimento

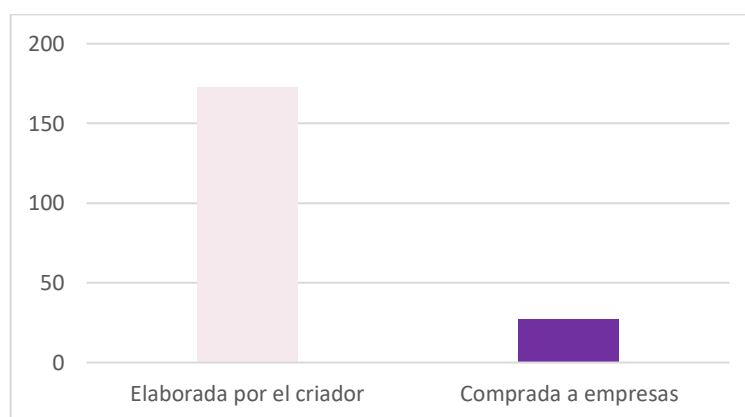


Figura N° 43

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.29 Destino de los desechos

Los desechos gestionados en los criaderos evaluados en gran parte son manejados como abono orgánico (91%), seguido por el manejo a través de la basura común (4%) y quema de los desechos (5%).

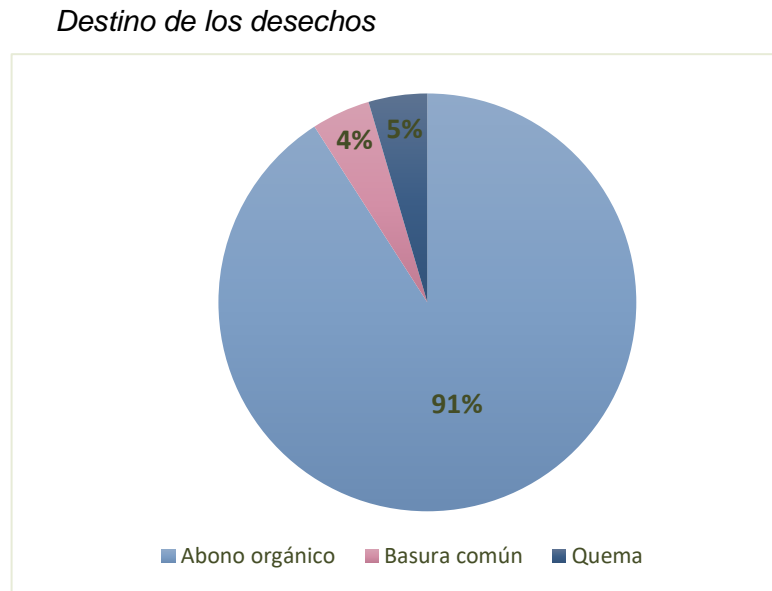


Figura N° 44

Fuente: (Elaboración propia)

CAPÍTULO 5

5.1 DISCUSIÓN

El estudio evidenció que 118 criaderos manejan una especie de ave es decir el gallo de pelea en sus instalaciones, siendo la raza nacional la más acogida entre criadores, por su parte en todos los casos evaluados es común el uso de jaulas y corrales para mantener a las aves (Anexos). El 82% de propietarios mencionó que suelen mantener a los animales a la intemperie. Además, es importante destacar que el 46% afirmó que otros animales como perros, gatos y ganado porcino como bovino permanecen dentro de las inmediaciones de los criaderos. Acorde a Henning (2009) el contacto de las aves con otros animales que no son debidamente controlados representaría un riesgo inminente para la transmisión de enfermedades zoonóticas e infecciosas las cuales suelen ser fácilmente propagadas. Así mismo, Kriel (2021) afirma que un correcto manejo incluye mantener un contacto limitado de las aves con otros animales, e incluso las aves deberían agruparse según la edad a la que llegan a la granja y mantenerse juntas durante el ciclo de reproducción hasta la salida del criadero o granja.

Se halló que el 87% de los entrevistados conocen sobre las normativas de bioseguridad que deben implementarse en los criaderos, el 100% mantiene limpias las superficies es decir barren y lavan los pisos, jaulas y estructuras. De la misma forma, el 91% aseguró mantener el área perimetral libre de escombros y basura. Ricaurte (2005) sugiere que los parámetros de asepsia de las instalaciones son relevantes para mantener resguardada la bioseguridad del criadero pues de esta forma no solo se interrumpe el ciclo biológico de microorganismos patógenos sino también se mejora el rendimiento y calidad de vida de los animales del criadero.

Pese a esto y contradictoriamente el 68% indicó que no posee filtros sanitarios. El 91 % no realiza registros de entrada, así como tampoco existen las debidas señalizaciones dentro de los establecimientos, y un 73% no tienen vestuarios o vestimentas exclusivas para el trabajo. Respecto a esto, Astaiza (2015) indica que es importante restringir la entrada a personas externas para controlar el flujo de agentes infecciosos que pueden ser portados e ingresados dentro de la instalación, además recalca la importancia de la importancia del uso de vestuario adecuado para

el manejo de los animales ya es posible que a través del calzado o prendas se diseminen con mayor facilidad los patógenos.

En el presente estudio las aves en el 100% de los casos están aisladas por cerramientos elaborados de material de concreto o malla. El 68% indicó que el tipo de plaga que más los afectaba eran los roedores y el método de control de plagas más usado era el uso de veneno y la fumigación con el 82% respectivamente. Por su parte, Burgess (2020) asegura que el uso de plaguicidas no es suficiente para controlar las plagas, ya que se debe seguir un protocolo adecuado en el cual se incluya la reducción de la posibilidad de acceso a los alimentos, agua y refugio de los roedores, el uso de raticidas, destrucción de madrigueras, y sobre todo un saneamiento regular de las instalaciones. Con respecto a la presencia de insectos, Yang y colaboradores (2014) proponen que cuando se determina que los niveles de plagas son inaceptablemente altos, se deben tomar medidas adicionales para mejorar la ejecución de las prácticas de manejo. La aplicación de insecticidas debe cumplir con los requisitos de las prácticas de manejo de aves de corral y no debe afectar negativamente la salud y el medio ambiente de las parvadas en la granja.

En cuanto al control de patógenos en los criaderos se determinó que a pesar de que el 92% realiza desparasitaciones frecuentes en las aves, el 59% no tiene un plan de vacunación, y en el 50% de criaderos el cólera se habría detectado con frecuencia. Además, existe escasa frecuencia de visita de personal técnico veterinario. Resultados contrastados por el estudio realizado por Espinoza (2019) quién encontró una gran diversidad de parásitos intestinales en las aves examinadas, hallando géneros de nemátodos como *Capilaria*, *Strongylus*, *Heterakis*, y protozoarios como *Coccidia*. Según este autor la diversidad de microorganismos patógenos hallados se debe a factores climáticos, ecogeográficos, culturales, así como por el incumplimiento de normativas de tipo higienico-sanitarias y las condiciones de manejo de las granjas.

Con respecto a los registros se encontró que tan solo 6 criaderos contaban con registros de AGROCALIDAD mientras que 91% mencionó que presentaban otros registros sanitarios de funcionamiento. Por su parte, Aguirre y Pérez (2017) indican que el desconocimiento de los registros nacionales que avalen el buen cumplimiento de las normas de bioseguridad influye directamente en la calidad de los productos avícolas, así como la salud de las aves.

5.2 CONCLUSIONES

Los parámetros evaluados del estado de bienestar, manejo sanitario y zootécnico en las instalaciones de las granjas de gallos de pelea evaluados en la Ciudad de Cuenca demostraron ser incumplidos por los criadores avícolas, ya que a pesar de tener conocimiento acerca de las normativas establecidas no se cumplían en su totalidad.

El estudio realizado determinó que a pesar de que se encuentran en vigencia las normativas propuestas por la Ordenanza Municipal de Cuenca para el control y manejo de la fauna urbana y protección de animales domésticos de compañía, la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria, así como a las recomendaciones emitidas por la Agencia de Regulación y Control Fito Zoosanitario, aún se incumplen muchos parámetros referidos a bioseguridad de los centros de crianza animal.

Se evidenció que para la potencial creación del plan de manejo de criaderos avícolas de la ciudad de Cuenca es necesario que previamente los propietarios reciban una correcta instrucción técnica sobre el manejo adecuado de los animales y de las instalaciones, con el fin de mejorar los conocimientos de las normativas de bioseguridad y la correcta asistencia técnica veterinaria.

5.3 RECOMENDACIONES

Se sugiere aumentar la muestra poblacional del estudio, con el fin de aumentar la robustez de los hallazgos encontrados. En la encuesta, usada como instrumento de investigación, sería conveniente proponer apartados que profundicen la investigación, como datos de sexo, edad y salud de los ejemplares que se mantienen en las instalaciones, parámetros sobre conocimiento y manejo de gestión ambiental del criadero y verificación de la posesión de los registros sanitarios.

Este estudio recomienda ampliamente el trabajo conjunto entre criadores y expertos técnicos, dado que para el cumplimiento de las normativas es necesario el fortalecimiento de estas relaciones y de la divulgación de conocimientos, técnicas y reglamentos.

Es necesario realizar estudios a futuro que abarquen la probabilidad de transmisión de enfermedades infecciosas desde estos establecimientos, debido al incumplimiento de normativas de bioseguridad. Adicional, sería relevante determinar la capacidad de dispersión de microorganismos de importancia zoonótica, como un aporte a la resolución de problemáticas de salud pública.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Agrocalidad. (2016). *Manual de aplicabilidad de buenas prácticas avícolas [en línea]. Noviembre 2013. Quito/EC.* Recuperado el 12 de Noviembre de 2020, de <http://agroecuador.org/images/pdfs/buenas-practicas/pec/Manuales-de-aplicabilidad-de-BP-Avicolas.pdf>.
- Aguirre , T., & Pérez , C. (2017). *Cumplimiento de la Medicina Preventiva y Bienestar.* Universidad Nacional Agraria. Obtenido de <http://repositorio.una.edu.ni/3521/1/tnl70a284.pdf>
- Alcaldía de Cuenca. (2020). *Reponsorios de mapas en Gad Parroquial Cuenca.* Recuperado el 12 de Noviembre de 2020, de <http://ide.cuenca.gob.ec/geoportal-web/viewer.jsf>.
- Almeida, W. (2019). *Auto declaración de ecuador continental como zona históricamente libre de infección por el virus de la Influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral [en línea]. En: Agencia de Regulación y Control Fito Zoosanitario. (10/10/2019).* Recuperado el 11 de Noviembre de 2020
- Astaiza, J. (jul./dic. de 2015). Estado de bioseguridad en criaderos de gallos de pelea (*Gallus gallus*) en Yacuanquer, Nariño, Colombia. *Rev. Med. Vet [en línea]*, 30, 37-53. Recuperado el 10 de Noviembre de 2020, de <http://www.scielo.org>.
- Astaíza, M. J. (2015). *Estado de bioseguridad en criaderos de gallos.* Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rmv/n30/n30a04.pdf>
- Australian Government. (2009). *Poultry Production.* Departmen of Agriculture, Fisheries and Forestry. Obtenido de <https://www.farmbiosecurity.com.au/wp-content/uploads/2019/03/National-Farm-Biosecurity-Manual-Poultry-Production.pdf>
- Ávila. (2019). *Pensamiento jurídico popular.* Obtenido de <https://pensamientojuridicopopular.blogspot.com/2019/12/ecuador-reconoce-los-gallos-de-pelea.html>
- Burgess, R. (2020). *Rodent Control on Poultry farms.* Obtenido de Dalton engineering: <https://www.daltonengineering.co.uk/blogs/news/rodent-control-on-poultry-farms>
- Cevallos, M. (2010). *Estudio y caracterización de las prácticas de manejo sanitario y bioseguridad en granjas avícolas de pequeños y medianos productores de cuatro zonas de alta producción en el Ecuador. [en línea]. Tesis fin de grado. Quito, Ecuador Universidad San Francisco.* Recuperado el 12 de Noviembre de 2020
- Comotto, G. (2011). Vacunas y Vacunaciones en aves. *Revista de Ciencia Veterinaria*, 27(1). Obtenido de <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/rev.cienc.veter/v27n1/a1.pdf>
- Coop ,C. (2016). *Bantram.* Obtenido de <https://www.thehappychickencoop.com/bantam-chickens/>
- Cría de aves. (2019). *Cría de aves.* Obtenido de <https://criadeaves.com/gallos-finos/combatiendo-indio/>
- Cueva, P. J. (2021). Obtenido de <https://gallonews.todogallosdepelea.com/las-instalaciones-y-entrenamiento-en-nuestros-gallos/>

- Cunningham, D. (2018). *Biosecurity basics for poultry growers*. University of Georgia. Obtenido de https://secure.caes.uga.edu/extension/publications/files/pdf/B%201306_6.PDF
- Espinoza, C. (2019). Prevalencia de parásitos gastrointestinales en aves de combate (*Gallus gallus domesticus*). *Universidad Politécnica Salesiana*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/18022/1/UPS-CT008562.pdf>
- Federico, F. (2020). Manual de Normas Básicas de Bioseguridad de una granja. En B. d. granja. Buenos aires.
- Fernández, A. (2003). Enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes de las aves. *Cubana de Ciencia Avícola*, 95-101.
- Fundación Charles Darwin. (2020). *Gallus gallus domesticus Linnaeus, 1758*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2020, de <https://www.darwinfoundation.org/es/datazone/checklist?species=5091>.
- GAD Municipal Cuenca. (2016). *Ordenanza para el control y manejo de la fauna urbana y la protección de animales de compañía*. Obtenido de <http://cga.cuenca.gob.ec/sites/default/files/ORDENANZA%20PARA%20EL%20CONTROL%20Y%20MANEJO%20DE%20LA%20FAUNA%20URBANA%20Y%20LA%20PROTECCION%20DE%20ANIMALES%20DOMESTICOS%20DE%20COMPA%20NIA%20DE%20EL%20CANTON%20CUENCA.pdf>
- Gallina ponedora. (2018). *Raza Shamo*. Obtenido de <https://www.gallinaponedora.com/shamo/>
- Gamarra, A. J. (2015). *Gallos y galleros: La gallística como práctica tradicional en las familias del distrito de Paijan-2018 [en línea]*. Tesis fin de grado. Trujillo, Perú. Nacional de Trujillo [consulta en línea].
- García de los Arcos, M. (2020). *Dialnet*. Obtenido de Unirioja: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5838890>
- García, S. (2020). *Gallus Gallus. En: Gallina Castellana negra [en línea]*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2020, de <https://tri-tro.jimdofree.com/inicio/origen-del-gallo-domestico/gallus-gallus/>
- Gobierno de México. (2020). *¿Qué es la bioseguridad en términos de Salud Animal? En: Productora Nacional de Biólogos Veterinarios [en línea]*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2020, de <https://www.gob.mx/pronabive/es/articulos/que-es-la-bioseguridad-en-terminos-de-salud-animal?idiom=es#:~:text=En%20t%C3%A9rminos>
- Gomez, J. D. (2016). *EL ESTADO DE LA BIODIVERSIDAD PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA EN PERU*. Obtenido de Scribd: <https://es.scribd.com/document/439679389/EL-ESTADO-DE-LA-BIODIVERSIDAD-PARA-LA-ALIMENTACION-Y-LA-AGRICULTURA-EN-PERU-pdf>
- Guerra, K. (2018). *Prevalencia de parásitos gastrointestinales en gallos de pelea en el Distrito de Corres*. Lima.
- Hans, L., & Ballekom, W. (2014). The history of cock fighting. *Aviculture-Europe*, 1-9. Obtenido de <http://www.aviculture-europe.nl/nummers/14e01a05.pdf>
- Henning, K., Morton, J., & Longon, N. (2009). Farm and flock level risk factors associated with highly pathogenic avian influenza outbreaks on small holder duck and chicken farms.

- Journal of Veterinary Medicina*, 179-188. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rmv/n30/n30a04.pdf>
- Hernández, C., & Jara, D. (2019). *Caracterización genética de gallos de pelea (Gallus gallus) del cantón Cuenca mediante mtDNA D-Loop*. Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca, Cuenca. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/33542/3/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf>
- Herrera, C. E. (2020). *Medio ambiente: la pieza clave de la resiliencia humana*. Obtenido de Medio ambiente: la pieza clave de la resiliencia humana: https://www.academia.edu/44195454/Medio_ambiente_la_pieza_clave_de_la_resiliencia_humana
- Houriet, J. (2007). *Producción animal*. Obtenido de https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_aves/enfermedades_aves/90-enfermedades.pdf
- Instituto Nacional Agropecuario. (2016). Bioseguridad de Granjas avícolas. Obtenido de https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_-_manual_de_normas_basicas_de_bioseguiridad_final_1.pdf
- Justo, E. (1996). Pelea de Gallos. *Revista de dialectología y tradiciones populares*, 25(3), 317.
- Kriel, G. (2021). *Bioseguridad en la producción avícola en Sudáfrica*. Obtenido de <https://southafrica.co.za/biosecurity-in-poultry-production.html>
- Lindor, R. (2013). Obtenido de <https://sentirceenlosaires.blogspot.com/2013/>
- Maldonado, J. A. (2018). *FUNDAMENTOS DE CALIDAD TOTAL*. Obtenido de FUNDAMENTOS DE CALIDAD TOTAL: https://www.academia.edu/35718495/FUNDAMENTOS_DE_CALIDAD_TOTAL
- Martínez, & Jaramillo. (2015). *Estado de bioseguridad en criaderos de gallos de pelea (Gallus gallus) en Yacuanquer, Nariño, Colombia*. Obtenido de <https://www.semanticscholar.org/paper/Estado-de-bioseguridad-en-criaderos-de-gallos-de-en-Mart%C3%ADnez-Melo/627be2433a477c7823949a8e7cffa90b4a1f8680>
- Melo, R. (31 de Enero de 2016). Las peleas de gallos, una tradición que se mantiene en el norte del país. *El Telégrafo*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional/1/las-peleas-de-gallos-una-tradicion-que-se-mantiene-en-el-norte-del-pais>
- Méndez, R. M. (2013). El conocimiento de la gallina (*Gallus gallus domesticus*) entre los tseltales y tsotsiles de los altos de Chiapas, México. *Dialnet*, 1-15. Obtenido de file:///C:/Users/Antonio/Downloads/Dialnet-EIConocimientoDeLaGallinaGallusGallusDomesticusEnt-5294482.pdf
- Msami, H. (2008). Strategies for the prevention and control of infectuous deseases un Eastern Africa. En Msami, *Good biosecurity practices in non integrated commercial and scavenging production in Tanzania*.
- Murillo. (2012). *Manual de crianza, raza, entrenamiento y regla del gallo de combate [en línea]. Tesis fin de grado. Nicaragua. Universidad Nacional Agraria*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2020

- Murillo, O., & Gutiérrez, J. (2016). *Manual de crianza, raza, entrenamiento y reglamento*. Universidad Nacional Agraria. Obtenido de <https://es.calameo.com/read/006228311aaaf9134c3af>
- OIE. (2018). *Organización internacional de Sanidad Animal*. Obtenido de <https://www.oie.int/es/enfermedad/enfermedad-de-newcastle/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20enfermedad%20de,la%20familia%20de%20los%20paramyxovirus>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación. (2020). *Producción y productos avícolas*. Obtenido de <https://www.fao.org/poultry-production-products/production/es/>
- Palacio, J. I. (16 de 05 de 2014). *PROHIBICION DEL USO DE ANIMALES SILVESTRES, NATIVOS O EXOTICOS EN CIRCOS FIJOS E ITINERANTES*. Obtenido de PROHIBICION DEL USO DE ANIMALES SILVESTRES, NATIVOS O EXOTICOS EN CIRCOS FIJOS E ITINERANTES: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30019247>
- Peralta , M. F., & Miazzo, R. (2002). Bases de la reproducción animal: Reproducción Aviar. *Cursos de Introducción a la Producción Animal y Producción Animal I*. (págs. 1-11). FAV UNRC.
- Poultry Hub. (2012). *Poultry Hub Australia*. Obtenido de <https://www.poultryhub.org/all-about-poultry/health-management/biosecurity-and-disease-prevention>
- Riacurte, S. (2005). Bioseguridad en granjas avícolas. *REDVET Revista Electrónica de Veterinaria [en línea]*, 2, 1-17. Recuperado el 12 de Noviembre de 2020
- Ricaurte. (2005). Bioseguridad en granjas avícolas. *REDVET*. Obtenido de <http://www.veterinaria.org/>
- Rodriguez, A. (2019). Obtenido de <https://hablemosdeaves.com/gallo-de-pelea/>
- Salinas, M. (2002). Crianzas, razas y entrenamiento de gallos de pelea. *Ripalme*, 1-135.
- Sánchez, M. (2019). *Determinación de los niveles de bioseguridad en granjas avícolas de aves de postura de la parroquia cotaló del cantón Pelileo*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29433/1/Tesis%20153%20Medicina%20Veterinaria%20y%20Zootecnia%20-CD%20625.pdf>
- Sañudo, C. (2013). *Atlas mundial de razas en avicultura*. En: *Atlas mundial de razas en avicultura (1era ed.)*. Zaragoza, España: Servet.
- Saume, N. Q. (2018). *Prevalencia de endoparásitos gastrointestinales en aves de riña (Gallus gallus domesticus) de cuatro criaderos de la ciudad de Ayacucho - 2017*. Obtenido de http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/3509/TEISIS%20MV175_Qui.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Villegas, C. (2019). Caracterización de crianza y manejo de líneas de gallos de pelea en Tejupilco. *Repositorio UAEM*. Obtenido de <https://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/105930>
- Yang, H., Kantu , S., Buchanan, R., & Debabrata, B. (2014). Pests in poultry product borne infection and future precautions. *Practical Food Safety*. doi:10.1002/9781118474563.ch26

XII. ANEXOS

Anexo 1

Instalaciones galpón “Criadero aguacero”



Fuente (Quizhpe, 2021)

Anexo 2

Instalaciones área de reproducción Criadero San Francisco



Fuente (Quizhpe, 2021)

Anexo 3

Gallos e instalaciones de criadero Sr. Jiménez



Fuente (Quizhpe, 2021)

Anexo 4

Área e instalaciones de pollitos Criadero San Francisco



Fuente (Quizhpe, 2021)

Anexo 5

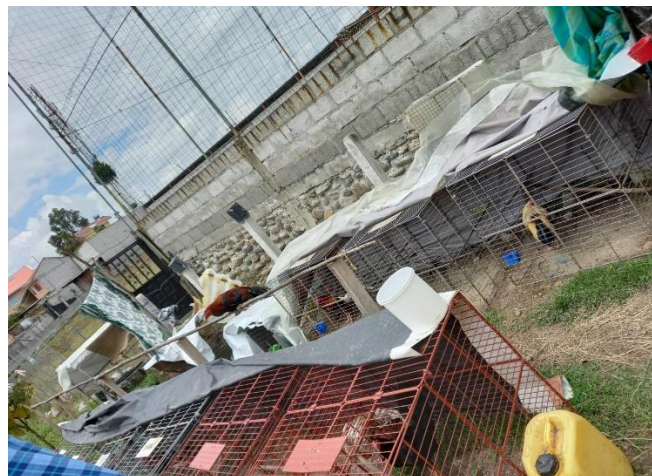
Criaderos hermanos Sagal



Fuente (Quizhpe, 2021)

Anexo 6

Instalaciones y aves de criadero Hnos. Sagal



Fuente (Quizhpe, 2021)

Anexo 7

Instalaciones y aves de criadero Hnos. Sagal



Fuente (Quizhpe, 2021)

Anexo 8

Criadero Sr. Quizhpe.



Fuente (Quizhpe, 2021)

Anexo 9

Criadero Guadalupe



Fuente (Quizhpe, 2021)

Anexo 10

Entrenamiento de gallos de combate. Sr. Wilson Ortiz



Fuente (Quizhpe, 2021)

Anexo 11

Aves e instalaciones Criadero Cárdenas



Fuente (Quizhpe, 2021)

Anexo 12

Lugar de realización de encuestas



Fuente (Quizhpe, 2021)

Anexo 13

Galleras



Fuente (Quizhpe, 2021)

Anexo 14

Encuestados



Fuente (Quizhpe, 2021)

Anexo 15

Autorización de publicación en el repositorio institucional

Rafael Alfredo Quizhpe Bravo portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0105978530**. Declaro ser el autor de la obra: “**Diagnóstico de bioseguridad sanitaria en criaderos de gallos de pelea (Gallus gallus) de cuenca ecuador**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **noviembre del 2021**



Rafael Alfredo Quizhpe Bravo
C.I. **0105978530**

Anexo 16

Encuesta aplicada en el estudio

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
DIAGNOSTICO DE BIOSEGURIDAD SANITARIA EN CRIADEROS DE GALLOS DE PELEA (*Gallus gallus*)
EN CUENCA, AZUAY, ECUADOR

I. GENERAL

Nombre del criadero: _____ **Fecha de encuesta:** _____
Nombre del propietario: _____ **Teléfono:** _____
Dirección: _____

II. DISTRIBUCIÓN DE AVES Y PARÁMETROS PRODUCTIVOS

Especies de aves dentro del criadero: Una () Varias ()

Raza de gallos:

Procedencia:

Aves de diferentes edades: Si. () No. ()

Aves de diferentes sexos: Si. () No. ()

Instalaciones: Jaula. () Corral. () Galpón. () Intemperie. ()

Existencia de otros animales. Si. () NO. ()

Tipo de animal: _____ Cantidad. ____

III. BIOSEGURIDAD

1. ¿Conoce las normas de bioseguridad?

Si. () No. ()

2. Presencia de filtro sanitario.

Si. () No. ()

3. Sistema de aislamiento del criadero.

Si. () No. ()

Muro de concreto: ()

Malla: ()

Cerca alambre: ()

Otro: () . ¿Cuál? _____

4. Registro al ingreso.

Si. () No. ()

5. Señalización.

Si. () No. ()

6. Vivienda situada junto al criadero.

Si () No () Distancia en Km de otros criaderos: _____

7. Otros tipos de criaderos

Sí. () No. ().

En caso de responder si: Cerdos: () Ganado: () Aves: () Mataderos: ()

8. Área perimetral libre de malezas, escombros, basura u otros.

Si () No ()

9. Galpones o jaulas

Material de construcción:

Metálicos ()

Madera ()

Concreto ()

Otro ()

¿Cuál? _____

Piso

Tierra: ____

Cemento: ____

Otro: ____

¿Cuál? _____

Techo:

Teja de barro ()

Zinc ()

Eternit ()

Otro ()

¿Cuál? _____

10. Higiene

Barre ()

Lava ()

Otro () ¿Cuál? _____

Frecuencia: ____

11. ¿Los desinfectantes que utiliza tienen registro de AGROCALIDAD?

Si () No. ()

12. Lugar de entrenamiento

Criadero () Finca () Gallera ()

13. Usos de vestuario exclusivo para el manejo de los gallos.

Si () No. ()

14. Fuente de provisión de agua:

Laguna () Arroyo () Río () Pozo () Llave ()

¿Alejado de fuentes de contaminación? Si () No. ()

¿Está protegido del sol? Si () No. ()

15. Realiza cuarentena al adquirir un nuevo gallo?

Si () No. ()

16. Desinfecta los vehículos y utensilios que entran a la gallera.
Si () No. ()
17. Manejo de la mortalidad.
Si () No. ()
Dentro del criadero: Destino: _____ % de mortalidad. _____
Después de la pelea: Destino: _____ % de mortalidad. _____
18. Control de plagas
- | Tipo de plaga | Método utilizado: | Frecuencia del control: |
|---------------|-------------------|-------------------------|
| Roedores () | _____ | _____ |
| Moscas () | | |
| Insectos () | | |
19. ¿Tiene programa de vacunación?
Si () No. ()
Frecuencia _____ ¿Dónde los almacena? _____
20. ¿Realiza desparasitación de las aves?
Si () No. ()
Interno. ___ Externo. ___ Mixto. ___
21. Tienen registro de AGROCALIDAD.
Si () No. ()
22. Enfermedades predominantes:

-
23. Tipo de transporte utilizado con los gallos vivos.
- | | |
|-------------|------------------------------|
| Moto () | En el brazo () |
| Autos () | Junto a otros tipos de aves. |
| A pie () | Si () |
| Jaulas () | No. () |
| Sacas () | |
| Maletas () | |
24. ¿Cuenta con asesoría de médico veterinario?
Si () No. ()
Frecuencia de visita: Semanal () Quincenal () Mensual () Al llamado ()
24. ¿Cuenta con registros sanitarios?
Si () No. ()
25. Tipo de alimentación empleada:

¿Elaborado por el criador?

Si ()

No. ()

¿Comprado a empresas fabricantes?

Si ()

No. ()

26. Destino final de los desechos

Abono orgánico () Enterramiento () Basura común () Quema ()

