

# UCUENCA

**Universidad de Cuenca**

Facultad de Ciencias Medicas

Carrera de Medicina

**“CARACTERÍSTICAS ALIMENTARIAS, PREOCUPACIONES Y CREENCIAS  
SOBRE ACCIONES, RELACIONADAS AL USO DE ANTIBIÓTICOS EN LA  
CRIANZA DE ANIMALES EN TARQUI 2023”.**

Trabajo de titulación previo a la  
obtención del título de Médico


**Autor:**

Thalia Solange Sigcha Baño

Diana Elizabeht Naula Medina

**Director:**

Juan Andrés Chuchuca Pillajo

ORCID:  0009-0002-2472-5252

**Cuenca, Ecuador**

2023-06-22

## Resumen

La resistencia bacteriana se encuentra en estudio desde 1969 donde ya se avistaba las consecuencias del abuso en la crianza animal, actualmente el 70% de los antibióticos son usados con este fin, inicialmente como profilaxis por el hacinamiento y más tarde como promotores del crecimiento. Su objetivo principal es: identificar las características alimentarias, preocupaciones y creencias sobre acciones relacionadas al uso de antibióticos en la crianza de animales en Tarqui. Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo observacional descriptivo transversal, donde la muestra estuvo conformada por 261 habitantes, a las cuales, previo consentimiento informado, se les aplicó una encuesta digitalizada mediante la plataforma KoboToolbox, los datos se analizaron mediante la plataforma Epidat. Los resultados se presentaron en tablas simples y de contingencia, mediante frecuencia y porcentajes. Como resultados se obtuvo que el 74,71% no tiene ninguna dieta en particular, el 70,88% no conoce acerca de carne de mayor bienestar, la carne de pollo es la más consumida con un 98,85%, el 80,08% se encuentran preocupados por la posibilidad de una pandemia en las granjas, el 36,02% está de acuerdo con su uso como promotores del crecimiento, el 52,87% cree que el gobierno es quien debería actuar respecto a este problema. Se puede evidenciar que muy pocas personas tienden a comprar carne de mayor bienestar; la carne de pollo es la principal proteína consumida, finalmente se plantea que el gobierno es el responsable de la restricción y supervisión del uso de antibióticos indiscriminadamente

*Palabras clave:* antibióticos, preocupaciones, creencias, resistencia, animales



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

**Repositorio Institucional:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

### Abstract

Bacterial resistance has been studied since 1989, whose studies mentioned or warned the possible consequence of having a poor animal breeding. Nowadays, about 70 percent of the medicine have been used in animal growth. In specific, antibiotics have been used to help animal breeding. In the beginning, were used to as a method of prophylaxis through time that medicine was used to promote animal growth. Its main objective is: identify some dietary characteristics, concerns, and beliefs that are related to the use of antibiotics in animal breeding in Tarqui. To collect data, a quantitative study was done. This study has an observational and descriptive approach. The participants of this study were 251 inhabitants from Tarqui with previous consent. It was applied to a web survey, through the platform Kobo Toolbox. The analysis of the information obtained was through the platform Epidat. The results are showed in tables of contingency using frequency and percentages. The result obtained in this study showed that 74.11% do not have a particular diet. The 70.88% does not know about great well-being meat. The most consumed kind of meat is chicken, with 98.85% of consumers. The 80% of inhabitants are worried about a possible pandemic in farms. The 36,06 agree in the use of antibiotics in animal growth. Finally, the 52.87 believes that the government is the organization that should deal with this issue. This study demonstrates that a few people tend to buy great well-being meat. In addition, chicken it is the most consumed protein. Finally, it is proposed that government is the institution that can supervise or restrict the use of antibiotics indiscriminately.

*Keywords:* antibiotics, concern, beliefs, resistance, animals



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

**Institutional Repository:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

## Índice de contenido

<b>Resumen</b> .....	<b>2</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>3</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>7</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>10</b>
<b>Capítulo I</b> .....	<b>11</b>
1.1 Introducción .....	11
1.2 Planteamiento del problema .....	11
1.3 Justificación .....	13
<b>Capítulo II</b> .....	<b>15</b>
2. Fundamento Teórico .....	15
2.1 Antimicrobianos .....	15
2.2 Antibióticos .....	15
2.3 Animales de crianza .....	17
2.4 Uso de antibióticos en la crianza de animales .....	18
2.5 Resistencia antibiótica en los alimentos .....	19
<b>Capítulo III</b> .....	<b>21</b>
3.1 Objetivo General.....	21
3.2 Objetivos Específicos .....	21
<b>Capítulo IV</b> .....	<b>22</b>
4.1 Tipo de estudio .....	22
4.2 Área de estudio .....	22
4.3 Universo y muestra.....	22
4.4 Criterios de inclusión y exclusión.....	23
4.5 Variables .....	24
4.6 Métodos técnicas e instrumentos para recolección de datos .....	25
4.7 Tabulación y análisis .....	26
4.8 Aspectos éticos. ....	26
<b>Capítulo V</b> .....	<b>28</b>
5.1 Resultados .....	28
<b>Capítulo VI</b> .....	<b>40</b>
6.1 Discusión.....	40

<b>Capítulo VII</b> .....	<b>43</b>
7.1 Conclusiones.....	43
7.2 Recomendaciones.....	44
<b>Referencias</b> .....	<b>45</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>49</b>
Anexo A. Operacionalización de variables.....	49
Anexo B. Formulario.....	57
Anexo C. Consentimiento informado. ....	63

## Índice de tablas

Tabla 1. Descripción sociodemográfica de la población en estudio.....	28
Tabla 2. Características alimentarias de la población según sexo .....	29
Tabla 3. Tipo de carne que se consume según sexo .....	30
Tabla 4. Consumo de carne según sexo.....	30
Tabla 5. Preocupaciones sobre el uso de antibióticos en la crianza de animales.....	32
Tabla 6. Creencias sobre antibióticos y resistencia antibiótica .....	34
Tabla 7. Creencias respecto al problema de uso de antibióticos en animales de granja .....	35
Tabla 8. Creencias y acciones acerca del uso de antibióticos y sus posibles repercusiones en salud .....	37
Tabla 9. Creencias acerca de beneficios de tratar mejor a los animales de granja .....	38

## Agradecimiento

Agradezco profundamente a Dios el permitirme cumplir un sueño tan importante como lo es culminar esta carrera, y continuar con la determinación de algún día poder ayudar a otras personas.

A mis padres, que pese a la distancia no han podido acompañarme día a día en el proceso, jamás me han hecho sentir que estoy sola, agradecerles con todo mi corazón la confianza, el amor y la dedicación que han puesto en mí, todo esto es por ellos, y jamás podré agradecerles con palabras todo cuanto han hecho por mí, a mis hermanos, que me han ayudado de una u otra forma, María, Cyntia, Juan, y mi hermano Christian, que pese a que ya no está aquí, con su partida nos ha enseñado el valor de una familia unida.

A mi esposo Erick, que fue mi apoyo durante estos últimos años, que fue parte de esta tesis en las noches de desvelo, a la hora de redactar, te agradezco, con todo mi amor.

Agradecer a una persona especial que llegó durante la carrera, a mi amigo Dennis, que siempre ha estado a mi lado, y que me ha brindado su amistad siempre.

Agradecer al doctor Juan Chuchuca, por guiarnos en esta tesis, y por hacernos parte de este tema tan importante, por depositar su confianza en nosotras.

Y a Chester, mi mascota que estuvo a mi lado, con su cariño incondicional y su compañía tan valiosa para mí.

Y por último a mí misma que nunca desistí, pese a todos los tropiezos en estos años, pese a que estuve sola en muchos momentos, y a que continué para lograr un sueño.

**DIANA NAULA**

## Dedicatoria

Quiero dedicar esta tesis en primer lugar a Dios, quien me ha guiado en este camino y me ha permitido continuar.

Quiero dedicarles esta tesis a mis padres, quienes son el motor de mi vida y que jamás me han dejado desistir, a mis hermanos que me han acompañado y ayudado en este proceso, María, Cyntia y Juan, y a mi hermano, Christian que ya no está.

Le dedico esta tesis a mi esposo Erick, quien siempre ha creído en mí.

Al Dr. Juan Chuchuca, a quien siempre he admirado mucho y agradezco profundamente su guía.

**DIANA NAULA**



## Agradecimiento

Quiero agradecer a Dios, La Virgen Santísima y mi Divino niño Jesús, que han guiado mis pasos, para poder culminar esta etapa estudiantil.

A mis padres quienes con esfuerzo y sacrificio me brindaron el apoyo necesario para cumplir este sueño anhelado.

A la universidad de Cuenca y sus excelentes docentes, quienes impartieron sus conocimientos para formarnos médicos de calidad.

Al Dr. Juan Chuchuca por haber confiado en nosotras, y ser la guía principal para elaborar este trabajo de titulación.

A cada una de las personas que me han brindado una palabra de aliento en este trayecto de vida.

**SOLANGE SIGCHA BAÑO**

## Dedicatoria

Con todo el amor del mundo, dedico mi tesis de grado a mis padres, José y Marlene, quienes confiaron en mí, y a la distancia me ayudaron a superar cada una de las adversidades presentadas, con amor y sabiduría han logrado formar una profesional al servicio de la humanidad.

A mis hermanos, Katherine y Alexander que con cada palabra de aliento me ayudaron a superar las dificultades presentadas.

A mi angelito José Gael, que con su sonrisa alegra mis días y me da fortaleza para continuar con mi formación académica.

A mi segunda madre, Martha que con su apoyo se pudo alcanzar el objetivo deseado.

A mis amigos que me han brindado su amistad incondicional e hicieron más llevadero estos años de estudio.

**SOLANGE SIGCHA BAÑO**

## Capítulo I

### 1.1 Introducción

La resistencia antibiótica ha sido un tema de preocupación mundial, de la que se tiene evidencia desde inicios del siglo 20, relacionado con el uso en animales de crianza, varias cifras evidencian que el 75% de los antibióticos producidos en el mundo se destinan a este uso por sus resultados como promotores del crecimiento, en un estudio realizado en se obtiene que en 1946 investigadores de Estados Unidos demostraron como la sulfasuxidina mejoraba el peso de los pollos, dato que en un principio pasó inadvertido, no fue hasta años más tarde que esta información tomó relevancia hasta el día de hoy en el que se tiene un antibiótico para grupo de animales para promover su crecimiento, esto a su vez causa alarma, al ser las personas consumidoras de los tres tipos de carne que se produce en estas granjas (1).

El presente trabajo fue realizado por estudiantes de la Universidad de Cuenca, fue un estudio de tipo cuantitativo observacional descriptivo transversal, el cual consiste en una investigación cuyo objetivo principal fue identificar las características alimentarias, preocupaciones y creencias sobre acciones relacionadas al uso de antibióticos en la crianza de animales, que se realizó con un universo de 261 habitantes de la parroquia de Tarqui. Para la obtención de la información se utilizó un formulario previamente realizado por ReAct Latinoamérica, y modificado por las autoras de este estudio, el cuál ha sido utilizado en una investigación previa, el cual consta de 23 preguntas segmentadas en 4 secciones, las cuales evalúan, alimentación y consumo, antibióticos en animales de granja, prácticas de crianza animal: además de recolectar datos personales y sociodemográficos; para su respectivo análisis se utilizó los programas Epidat, en su última versión. Los resultados obtenidos se presentaron mediante estadística descriptiva que permite el análisis de las características alimentarias, preocupaciones y creencias sobre el uso de antibióticos en animales de crianza.

### 1.2 Planteamiento del problema

En la actualidad, la resistencia bacteriana a los antibióticos, se trata de un problema que ya se preveía desde 1969, ya existían indicios de que el abuso de estos, en el futuro podrían acarrear grandes consecuencias cuando ya en el comité de Swan en Reino Unido se aconsejó suspender el abuso de los antibióticos en los animales de granja (2)(3). Se han encontrado cifras tan alarmantes, como que, en Estados Unidos, poner en letras con mayúsculas solo la primera el 70% de los antibióticos consumidos, son para fines agropecuarios, frente al 30% de uso humano (1). Existe evidencia de este mecanismo de resistencia desde 1928 cuando se encontró un mecanismo de transformación en cuanto a la

genética de estos microorganismos, asentando las bases de este problema actual. Por lo que durante la última década se ha hecho uso de herramientas para la toma de huellas moleculares de estos patógenos para así poder llevar a cabo un seguimiento epidemiológico y registrar evidencia de que se trata de un problema grave (4).

El uso de antibióticos en animales se ha visto explotado en los últimos años, debido a los beneficios que han encontrado los ganaderos al introducir estos medicamentos en los animales. Ya que el uso de los mismos, está normalizado, por tanto, resulta rutinaria la forma en que este sector utiliza ciertos tipos de antibióticos en la crianza y alimentación del sector ganadero (1). En los últimos 5 años, los propietarios de los animales, encontraron la manera de desarrollar más tempranamente la crianza de los mismos, resultando más sostenible y encontrando mejor remuneración económica; puesto que los animales se pueden vender antes y así recuperar la inversión al tiempo previsto (4). El primer uso que encontraron para los antibióticos, fue como medida de prevención o profilaxis ya que, debido al hacinamiento del ganado, el transporte y la falta de higiene, hacía que se contraigan infecciones de manera muy habitual y la consiguiente muerte del ganado que se infecta.

Actualmente el uso de antibióticos como profilaxis es de uso rutinario, siendo el más utilizado la ovoparcina, muy parecido a la vancomicina de uso humano en cuanto al mecanismo de acción lo que explica la que la resistencia a uno, sea la resistencia al otro y viceversa (3)(5). Este antibiótico se usa como profilaxis y como tratamiento en las recurrentes infecciones gastrointestinales, evitando así la diseminación mediante heces, es incorporado en el alimento de los animales, por lo que lo consumen todos los animales, de forma rutinaria, sin ningún tipo de dosis (3)(4).

Y por último se tiene su uso como promotor del crecimiento, según varios estudios realizados en el ganado, en países como China, Brasil y Rusia, se encontró que está justificado su uso porque produce un aumento del 4 al 5 % del peso corporal frente a los casos control.

Porcentaje que no se conocía antes, permitiéndonos dar una imagen más real y precisa de la actividad antibiótica como promotor del crecimiento y en este caso reflejada en el peso, lo que parece ser una cantidad el uso de los mismo en los animales (3)(4).

Tras el consumo de estos antibióticos, los animales expulsan los mismos mediante las heces y orina del ganado, lo que contamina suelos y aguas, donde podemos encontrar un ejemplo clásico constituido por el género *Acinetobacter*, una bacteria saprofita propia del agua y los suelos que puede ser aislada de numerosas fuentes tales como alimentos, aves de corral, comida congelada, y que al estar en estos medios, está constantemente expuesta a los antibióticos, lo que ha ayudado a desarrollar resistencia a los antibióticos de consumo animal.

Actualmente se ha podido aislar a esta bacteria en medios intrahospitalarios, que han causado focos de infección grave (4)(6). La constante competencia económica a la que el sector ganadero está expuesto, justifica el uso de estos medicamentos como recurso para el desarrollo temprano de los mismos

Sin embargo, no conocemos hasta qué punto están informadas las personas que habitan en el Sector de Tarqui, de lo que es la resistencia bacteriana, las consecuencias a largo plazo y si esto les genera interés o algún tipo de preocupación.

Pese a que en los últimos años ha arrojado evidencia acerca de la resistencia bacteriana, no existe gran información al respecto, teniendo en cuenta el tiempo que se lleva empleando esta práctica desde los años 60, se divisaba ya, un futuro problema de resistencia a los mismos, 16 años después se publicaron las primeras reacciones para suspender el uso, no obstante sorprendentemente, en muchos países no se cumplió, y en otros se expresó que la evidencia no era suficiente, contando con el respaldo actual de la FDA en cuanto al uso de antibióticos en el sector ganadero (3).

Así que conocer el uso indiscriminado de antibióticos, resulta esencial, debido a que puede provocar de manera indirecta resistencia a los mismos, por tanto, puede causar consecuencias catastróficas en cuanto a salud refiere, es por esto que con ayuda de encuestas como instrumento de recolección de información, y haciendo uso de KoBoToolbox, herramienta virtual para recopilar la información, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características alimentarias, preocupaciones y creencias sobre las acciones relacionadas con el uso de antibióticos en la crianza de animales en Tarqui en el año 2023?

### 1.3 Justificación

La resistencia bacteriana constituye uno de los principales problemas para la salud pública, ya que, en los últimos años, estudios de diferente índole han demostrado el grave riesgo a la salud que estas acciones han provocado y seguirán provocando si no se corrige esta práctica adecuadamente.

La repercusión de la resistencia a los antibióticos es tal, que, según el estudio de Tang Karen, se estima que para el año 2050 se prevé un costo económico de US \$ 100 trillones, atribuibles al problema de resistencia, así como 10 billones de muertes por años causadas por el ya nombrado problema (7).

El presente problema ha salido del ámbito científico a los medios de información a nivel mundial, como eco de que es un problema que se está viviendo en la actual y ante el cual debemos reaccionar (8).

Es por ello que, por medio del presente proyecto de investigación, se podrá esclarecer la percepción que puede generar el uso de antibióticos en la crianza de animales, ya que estos podrían desencadenar efectos irreversibles o fatales; al ser un problema sanitario, también puede llegar a ser el causante de una crisis económica. Pues estudios han determinado que, debido a la resistencia a los antibióticos, la tasa anual de mortalidad incrementará cada vez más, y esto se debe a las infecciones resistentes que esto produce (1).

Es importante realizar este estudio en la parroquia de Tarqui porque en esta población por su ubicación geográfica y su economía, que se basa en actividades agropecuarias y al ser una zona con abundantes recursos en terrenos productivos, pastizales, y grandes llanuras. Su principal actividad es la agricultura, seguido de la ganadería, minería, industria y manufactura, el factor prioritario que lleva al uso de los antibióticos en la crianza de los animales, es el factor económico, debido a que resulta más rentable invertir menos tiempo en alimento y cuidados sobre los animales, de lo que requeriría sin el uso de estos.

Según datos del INEC, la mayor población de la parroquia Tarqui, se dedica a la agricultura, ganadería, caza, pesca, silvicultura, siendo lo más común la ganadería, lo cual implica también la contaminación de aguas y suelos, ya que los ganados que consumen antibióticos defecan y orinan, llevando así a una contaminación indirecta.

Este estudio cuenta con el respaldo de ReAct Latinoamérica, y se encuentra dentro de las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, área de investigación 19, línea: medicamentos, insumos, conocimiento y uso de plantas medicinales; sublínea: Perfiles de resistencia antibiótica y la línea de investigación 8 – resistencia bacteriana de la Facultad de Ciencias Médicas. Los resultados serán socializados a través de redes sociales, en beneficio a la ciudadanía, en especial a la población de Tarqui, con el afán de que los países tomen las medidas correspondientes a nivel nacional y local.

Este estudio contribuirá para en un futuro poder solventar problemas como es el desconocimiento sobre el uso indiscriminado de los antibióticos y la resistencia que provoca los mismos. Además, los resultados obtenidos, serán entregados a las autoridades de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Cuenca, que, en conjunto con la facultad de Agronomía, puedan impartir conocimientos, para así evitar que futuras generaciones sigan aplicando el uso de antibióticos en la crianza de animales, y esperando que se dé el mejor uso a la información.

## Capítulo II

### 2. Fundamento Teórico

#### 2.1 Antimicrobianos

Un antimicrobiano es una sustancia que se obtiene naturalmente de derivados de bacterias, fúngicos, virus u otras sustancias naturales o de productos químicos. Otra forma de obtención es realizando modificaciones de la estructura química de un agente obtenido naturalmente, creando así los semisintéticos como es el caso de los antiparasitarios (9).

La resistencia antimicrobiana es la capacidad de los microorganismos de sobrevivir a un medio en el cual han sido expuestas a un antimicrobiano que tenía la finalidad de erradicarlas, es el término más amplio para entender la resistencia de diferentes tipos de microorganismos y abarca la resistencia a antibacterianos, antivirales, antiparasitarios y fungicidas (4)(10).

#### 2.2 Antibióticos

Desde la antigüedad, los antibióticos han sido considerados un elemento clave para combatir las infecciones bacterianas en personas y animales. A partir de 1928, cuando Fleming descubrió la penicilina, comenzó la llamada época de los antibióticos y, desde esa fecha, se produjo un incremento de forma exponencial en la creación de nuevas clases de estos agentes (5). La introducción de estos antibióticos generó una reducción significativa en la morbimortalidad debida a enfermedades infecciosas y prolongó la esperanza de vida de la población.

Se puede definir a los antibióticos como sustancias químicas producidas por el metabolismo de organismos vivos de diferentes especies o fabricada por síntesis, capaz de paralizar el desarrollo de ciertos microorganismos patógenos, por su acción bacteriostática, o de causar la muerte de ellos por su acción bactericida. Se han identificado cientos de antibióticos y muchos han sido llevados a la etapa en que tienen utilidad en la terapéutica de enfermedades infecciosas (4). Los antibióticos muestran diferencias notables en sus propiedades físicas, químicas y farmacológicas, así como en sus espectros antibacterianos y en sus mecanismos de acción.

Los antibióticos se clasifican con base en su estructura química y en los diferentes mecanismos de acción:

1) Inhibidores de las paredes celulares bacterianas, como los Betalactámicos, donde encontramos las penicilinas, carbapenémicos, monobactámicos y cefalosporinas, estas últimas divididas por generaciones, hasta hace poco hasta la cuarta generación, sin embargo, actualmente se encuentra en desarrollo un grupo denominado cefalosporinas de quinta generación ya está en el mercado la quinta generación Ceftaroline nombre comercial Zinforo 2 y 4 mg, no obstante se encuentran en desarrollo, donde se citan, ceftaroline, antibiótico de amplio espectro que han mostrado alta efectividad en organismos multirresistentes y que se obtuvieron a partir del hongo *Cephalosporium acremonium*, a mitad del siglo pasado (11).

2) Sustancias que alteran la permeabilidad de las membranas celulares del microorganismo, suscitando así la pérdida de compuestos celulares.

3) compuestos que modifican la función de las subunidades ribosómicas 30 S o 50 S para inhibir momentáneamente o de manera reversible la síntesis de proteínas que son las producen la acción bacteriostáticos.

4) compuestos que se unen a la subunidad ribosómica 30S y alteran la producción de proteínas de carácter bactericida

5) compuestos que alteran el metabolismo del ácido nucleico bacteriano, que inhibe la polimerasa de ARN, y los que inhiben las topoisomerasas y por último los antimetabolitos que bloquean unas determinadas enzimas esenciales del metabolismo del folato (12)(13).

Tenemos diferentes mecanismos mediante los cuales los antibióticos crean resistencia, entre los cuales se encuentran los de causa genética, en la cual, lo que cambia es la estructura genética de la bacteria por medio de una mutación que sin esta en condiciones normales se vería afectado por la presencia del antimicrobiano y las adquiridas de manera horizontal, es decir de bacteria a bacteria (14)(15).

Siendo la transferencia horizontal de genes o de bacteria a bacteria la más importante, o más peligrosa, ya que ocurre entre diferentes especies mediante elementos móviles genéticos como plásmidos, integrasas y transporasas, así mismo este tipo de transferencia, puede darse entre bacterias animales a bacterias animales y de bacterias animales a bacterias humanas, convirtiéndose esta última en la más importante en este caso ya que han sido identificados integrones involucrados en este tipo de transferencia en corrales de engorde porcino y ríos naturales (16)(17).



### 2.3 Animales de crianza

Los animales de crianza son considerados aquellos que son domesticados por el hombre, los cuales someten a los animales a un ecosistema con cuidados pre establecidos, sin embargo la forma de crianza y cuidado de los animales varía según la región, costumbres y tradiciones de cada territorio, sin embargo una de las principales razones por las que se crían y domestican a los animales está relacionada con la alimentación de los seres humano, ya que, se obtiene diversos productos alimenticios principalmente la carne (18).

En este sentido la crianza ha pasado a ser un factor de cuidado y brindar las condiciones necesarias para que los animales puedan tener un entorno tranquilo en el que puedan desarrollarse sanamente; lamentablemente la globalización y la creciente demanda de carne derivada de los animales, hace que sea una práctica poco saludable para los animales pues muchas veces sus espacios de crianza, su trato y su alimentación, se ven vulnerados debido al costo, pues en la mayoría de los casos la ganancia está por encima del bienestar de los animales lo que afecta a una crianza saludable que brinde un adecuado proceso de obtención de las carnes mermando su calidad e incluso llegan a ser insalubres lo que puede provocar graves enfermedades en las personas que consumen alimentos contaminados (19)(20).

Respecto a este tipo de animales, al pasar de los años los animales de crianza han variado según el contexto de cada territorio y región del planeta, pues la diversidad de culturas existentes impide imponer ciertas especies como únicas para la crianza. Es por esta razón que se considerara a ciertas especies como principales siendo las más numerosas las seleccionas en la mayoría de los países. En este sentido los dividiremos en animales de crianza de compañía y animales de crianza para el consumo.

En el primer grupo de animales de crianza de compañía tenemos como principales a perros, gatos y aves de diversas especies siendo los loros y pericos los más comunes, estos tienen el propósito de servir como animales domésticos, hechos para convivir con las personas, generalmente viven dentro de los hogares, donde se les proporciona un espacio específico para su coexistencia y se adquiere ciertos productos alimenticios y de limpieza específicos para estos animales.

Por otro lado tenemos el segundo grupo de animales de crianza para el consumo, que en su mayoría lo componen, bovinos, equinos, avícolas y porcinos, estos animales son criados en espacios adecuados y diseñados especialmente para facilitar la comercialización y producción de estos animales, no habitan dentro de los hogares al igual que los animales de crianza domésticos tiene su propia comida específica que se selecciona para el mejor

desarrollo de la especie, se busca obtener una producción capaz de abastecer las necesidades de la población de cada territorio, pero también cumpliendo ciertas normas de crianza que propicien la correcta manipulación de los animales y obtener un producto de calidad que no afecte a la salud de población que la consume (19).

#### 2.4 Uso de antibióticos en la crianza de animales

Existe una gran conexión entre el uso de antibióticos en animales criados para la industria de la alimentación. Durante la producción animal, el uso de antibióticos se encuentra asociado a un riesgo de generación de bacterias resistentes, las cuales posteriormente pueden ser diseminadas hacia la población humana, otros animales o el medio ambiente, lo que produce la resistencia antimicrobiana (21).

Durante el ciclo de producción del animal en granja, estos se ven expuestos a una serie de bacterias comensales y patógenas. De acuerdo a la tríada epidemiológica, las características del agente, el hospedero y el medio ambiente condicionan el desarrollo de enfermedades infecciosas, ya que, al tratarse de agentes bacterianos, los antibióticos son, por excelencia, la herramienta para su control (1).

Los antibióticos, no son sólo utilizados con fines terapéuticos en producción animal, también pueden ser aplicados como profilácticos y como promotores del crecimiento, este tipo de uso, a bajas dosis, ha demostrado ser un selector para la aparición de RAM desde las etapas iniciales de su aplicación (3).

Desde el aporte de Fleming, se ha detenido la proliferación y la consecuente muerte de diversos grupos en riesgo y expuestos a las mismas, sin embargo, al mismo tiempo de la aparición de estos pudimos ver que aparecía la resistencia antimicrobiana, en diferentes estudios hemos podido ver que es una capacidad inerte de las mismas, es decir, era inevitable, sin embargo, el mal uso, y el abuso de estos ha ayudado a acelerar la resistencia y ha ayudado a la aparición de bacterias superresistentes.

El bienestar animal se ha considerado como las condiciones necesarias para que las especies domésticas con fines utilitarios en este caso para el consumo de proteína de origen animal, tengan ciertas normas jurídicas para su comercialización, en este sentido se han establecido desde 1965 cinco libertades de los animales que fueron establecidas en Reino Unido por medio del Comité Brambell del Ministerio de Agricultura. En las cuales se especifica que los animales deben ser libres de sufrir hambre y sed, molestias e incomodidad, sufrir dolor,

lesiones y enfermedades, expresar su comportamiento natural y libres de sufrir miedo y angustia (19).

Por lo tanto, se considera que los animales que son criados bajo la supervisión humana, que contemplan los parámetros antes mencionados, mejora la calidad de la carne ya que esta mejora considerablemente en condiciones que no estresen a los animales, por lo que también se contempla que antes de matarlos deben ser noqueados para evitar dolor y sufrimiento en los animales, lo cual puede provocar que las carnes bajen su calidad.

En el ámbito alimentario de los animales se ha contemplado que una dieta sin fibra logra un aumento alto en la producción de leucocitos y su carga parasitaria permaneció alta, por lo que se establece una mejora en cuanto a la calidad de su alimentación y salud de los animales.

Por lo cual los consumidores actuales consideran de suma importancia el bienestar de animales y sus ecosistemas de crianza, por la calidad y sostenibilidad de una producción saludable y amigable con los animales. Sin embargo, es una contraposición en la mayoría de procesos de cuidado, alimentación y ecosistemas sostenibles en la producción de cárnicos, por los altos costos que estos representan en el ámbito práctico de su elaboración, considerando que este estudio tiene como contexto la zona rural de Tarqui.

Es el resultado de una exposición repetida y sostenida ante el mismo tiempo y las condiciones en que sucede la alimentación, es decir, los hábitos alimentarios son comportamientos inconscientes en su mayoría. A lo largo de la vida se adquiere hábitos, los cuales influyen en nuestra alimentación. Llevar una dieta variada, equilibrada, de buena calidad y cantidad que debe ser acompañada de ejercicios. "Son actitudes de comportamiento relacionado con las prácticas del consumo de alimentos".

## 2.5 Resistencia antibiótica en los alimentos

El fin de estos animales es el consumo humano, mediante la carne que nos proporciona, además de sus productos como la leche en el caso del ganado vacuno y sus derivados, dentro de los principales encontramos la carne de res, cerdo y pollo, mediante estudios se ha encontrado que la resistencia antibiótica puede transmitirse a través de la carne, esto puede darse mediante tres vías (22). La primera en la cadena de producción y tratamiento, ya que cuando se sacrifica al animal se produce un escenario proclive para la contaminación de la misma, a través de las heces producto en ocasiones de fallo de los esfínteres, heces que se

encuentran contaminados por bacterias resistentes que se gestaron dentro de los aparatos digestivos de este ganado, en el momento del sacrificio, estas bacterias llegan hasta la carne obtenida y contaminando así el producto final. La siguiente vía es la falta de refrigeración de la carne obtenida, pues como ya es de conocimiento, la falta de refrigeración hace que se presente el escenario perfecto para la proliferación de cualquier microorganismo, de existir la contaminación anterior y no recibir la refrigeración adecuada, encontraremos reproducción de este tipo de bacterias resistentes que llegarán al consumidor, llegando así a la tercera vía de contaminación, debida a la cocción ineficiente de la carne, o por contaminación cruzada, es decir, utilizar el cuchillo con el que se cortó la carne para preparar una ensalada (23)(24).

## Capítulo III

### 3.1 Objetivo General

Identificar las características alimentarias, preocupaciones y creencias sobre acciones relacionadas al uso de antibióticos en la crianza de animales en Tarqui

### 3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a la población según sus variables socio demográficas
- Determinar las características alimentarias relacionadas al uso de antibióticos en animales de crianza
- Identificar las creencias sobre los antibióticos y resistencia antibiótica
- Describir la percepción sobre las preocupaciones, el uso de antibióticos en la crianza de animales, la responsabilidad de diferentes actores y sobre las acciones que se deben realizar

## Capítulo IV

### 4.1 Tipo de estudio

Estudio con enfoque cuantitativo observacional descriptivo transversal.

### 4.2 Área de estudio

Este estudio se realizó en la parroquia rural de Tarqui, perteneciente al cantón Cuenca de la provincia del Azuay, en Ecuador. Tarqui es una parroquia rural situada al suroeste del cantón Cuenca y cuenta con 26 comunidades; está atravesada por una vía principal denominada Cuenca - Girón - Pasaje, la misma que sirve de interconexión con la ciudad de Cuenca, las comunidades y de esta hacia su cabecera parroquial y también con el resto de cantones del sur. A la vez cuenta con una extensión de 135 km<sup>2</sup> o de 15 098,61 hectáreas (25).

Se eligió esta área debido a su ubicación geográfica y su economía, ya que se basa en actividades agropecuarias y al ser una zona con abundantes recursos en terrenos productivos, pastizales, y grandes llanuras. Su principal actividad es la agricultura, seguido de la ganadería, minería, industria y manufactura.

En base a este estudio, nos centramos en las actividades relacionadas a la ganadería, las principales especies que se crían en la parroquia de Tarqui son ganado bovino, porcino, ovino, cuyes, aves y otros, entre los cuales se destacan las crías de ganado bovino, por ser una alternativa que genera ingresos por la venta, tanto de sus derivados como del mismo animal.

El principal animal de crianza es el ganado vacuno para la producción de carne y leche, seguido por los cerdos, los cuyes, en un cuarto lugar los borregos y finalmente las aves criadas en pequeñas cantidades, ya sea en galpones o al aire libre.

La ganadería de los pequeños productores se desarrolla con bajo nivel de tecnología en los procesos productivos. La situación es diferente con los propietarios de grandes haciendas quienes han implementado nueva tecnología en el cultivo de pastos y en el mantenimiento de los datos.

### 4.3 Universo y muestra

Con un universo finito de 6955 personas, dato obtenido de la página **Conagopare Azuay**, basados en **INEC** 2010 (26). La fórmula aplicada para calcular el tamaño de la muestra, se presenta a continuación:

$$n = \frac{Z^2 \alpha \times p \times q}{e^2}$$

---

Universo: 6955

n= tamaño de la muestra buscada

Z= parámetro estadístico que depende del nivel de confianza.

p= 50

q= (1-p) 50

e= 1%

P: 50

Error: 5

Nivel de confianza: 90

Z: 1.65

Tamaño de la muestra: 261

Tipo de muestreo: Se utilizó el muestreo a conveniencia, ya que las autoras del estudio en calidad de encuestadoras, realizaron un barrido puerta a puerta a través de visitas domiciliarias.

#### 4.4 Criterios de inclusión y exclusión

- **Criterios de inclusión:**

Todos los habitantes que residan en la parroquia de Tarqui.

Todos los habitantes que firmen el consentimiento informado

Personas entre los 20 a 49 años.

- **Criterios de exclusión:**

Los habitantes que no sepan leer.

Habitantes con algún tipo de discapacidad intelectual

## 4.5 Variables

### **Sociodemográfica**

- Sexo
- Edad
- Nivel de instrucción
- Profesión
- Ocupación
- Zona de residencia

### **Alimentación y consumo**

- Tipo de comida
- Dieta de mayor bienestar.

### **Productos que consume**

- Consume cerdo
- Consume pollo
- Consume vaca
- Consume cordero
- Consume mariscos
- Consume otro tipo de carne

### **Preocupaciones**

- Preocupación sobre bacterias resistentes provenientes de las granjas
- Preocupación sobre la resistencia bacteriana
- Preocupación sobre una futura pandemia

### **Preocupaciones de uso de antibióticos en la crianza de animales**

- Prácticas en la crianza animal.
- Antibióticos utilizados en animales enfermos.

### **Creencias sobre la responsabilidad de acciones.**

- Responsabilidad sobre el problema del uso de antibióticos en animales.



- Responsabilidad del Gobierno
- Responsabilidad de comerciantes minoristas y supermercados.

#### Creencias sobre acción.

- Repercusiones en la salud
- Beneficios del trato de animales sobre la salud
- Trato animal

#### 4.6 Métodos técnicas e instrumentos para recolección de datos

- **Método:** observación directa.
- **Técnica:** la técnica utilizada fue la encuesta que se aplicó de manera presencial, a través de formularios respondidos de manera directa por los habitantes, con la ayuda de las encuestadoras, estas respuestas se ejecutaron por medio de KoboToolbox, que es una herramienta que permite el diseño de formularios en línea con opciones de preguntas abiertas y cerradas, así como la posibilidad de recolectar datos con o sin tener acceso a internet, de igual forma permite el almacenamiento de imágenes, audios, videos e incluso la georreferencia otorgada por los investigados.
- **Instrumento:** El instrumento que usamos durante la investigación para registrar los datos obtenidos fue un formulario digitalizado (anexo) previamente realizado por ReAct Latinoamérica, y modificado por las autoras de este estudio, el cuál ha sido utilizado en una investigación previa: “PERCEPCIÓN COMUNITARIA SOBRE EL USO DE ANTIBIÓTICOS EN ANIMALES DE CRIANZA EN ECUADOR, COLOMBIA, GUATEMALA, BRASIL, ARGENTINA. BOLIVIA, 2021”, fue realizado por el autor Dr. Victor Yamo, que se aplicó a los habitantes de la parroquia de Tarqui, previa firma de consentimiento.

El formulario antes mencionado, incluyó un mensaje de bienvenida, el encuestado debía aceptar o denegar su participación, en caso de que el consentimiento sea negado, el formulario llegó a su fin con un mensaje de agradecimiento; caso contrario, se dio paso a una serie de 23 preguntas segmentadas en cuatro secciones.

- **Procedimientos:**

- **Autorización:** El presente estudio fue autorizado por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH).
- **Capacitación:** Las autoras se capacitaron para el uso y manejo de las plataformas que se utilizaron para el manejo de base de datos. El director del presente proyecto capacitó a las autoras para el análisis estadístico, tabulación e interpretación de datos, incluyendo plataformas como KoboToolbox y Epi Data, para el correcto manejo disminuyendo los errores.
- **Supervisión:** La investigación contó con diferentes niveles de supervisión, las cuales se representan en el organigrama adjunto, es importante destacar que se contó con la supervisión del director del presente trabajo, Dr. Juan Andrés Chuchuca Pillajo.

#### 4.7 Tabulación y análisis

Los datos se analizaron, mediante el programa Epi data. Los resultados se presentan en tablas simples y de contingencia, mediante frecuencia y porcentajes y el análisis se realizó la estadística descriptiva mediante (razones, proporciones, y significancia estadística).

#### 4.8 Aspectos éticos.

Previo a una breve socialización del proyecto, se entregó a cada participante el consentimiento informado en forma física, cuyo formato fue obtenido de: Formulario de consentimiento informado de Comité de Bioética en Investigación en el área de la salud, el cual fue firmado manualmente; el cuestionario para recolección de datos no contó con nombres o números de cédula, fueron reemplazados por un código, a la información obtenida tuvieron acceso y fue manejada únicamente por las investigadoras y el director del proyecto y posterior a la tabulación de datos se procedió a eliminar y destruir los cuestionarios, ya que la plataforma KoboToolBox, cuenta con la opción de eliminar el 100% de la información levantada.

Al ser un estudio descriptivo, el riesgo es mínimo y está relacionado con la confidencialidad, por lo tanto, no se dio a conocer los datos de identificación. Es preciso señalar que este trabajo de investigación aporta beneficios a la comunidad científica y educacional por lo que los resultados se pueden extrapolar a poblaciones que posean características similares a las de la encuestada o también pueden ser utilizados como base para establecer estrategias específicas en el ámbito de la educación superior.

## **Declaración de no conflicto de interés**

Nosotras, Thalia Solange Sigcha Baño con CI: 0503864571 y Diana Elizabeht Naula Medina con CI: 0105025357 autoras del proyecto de investigación “CARACTERÍSTICAS ALIMENTARIAS, PREOCUPACIONES Y CREENCIAS SOBRE ACCIONES, RELACIONADAS AL USO DE ANTIBIÓTICOS EN LA CRIANZA DE ANIMALES EN TARQUI 2023.”, declaramos no tener ningún conflicto de interés, ni ninguna relación económica, ni interés financiero, ni académico que pueda influir.

Se anexa el consentimiento informado, mismo que cuenta con datos de identificación y las respectivas firmas.

## Capítulo V

## 5.1 Resultados

Tabla 1. Descripción sociodemográfica de la población en estudio

VARIABLE	n	%
<b>SEXO</b>		
Mujer	150	57,47
Hombre	111	42,53
<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>		
Alfabetización/Post-alfabetización	5	1,92
Primaria	34	13,03
Educación general básica	11	4,21
Secundaria	59	22,61
Bachillerato	92	35,25
Ciclo post-bachillerato	30	11,49
Educación técnica o tecnológica superior	11	4,21
Educación superior	18	6,9
Ninguno	1	0,38
<b>PROFESIÓN</b>		
Empleada/u obrera/o privado	97	37,16
Cuenta propia	58	22,22
Empleada/o doméstica/o	31	11,88
Trabajador/a no remunerada/o	31	11,88
Jornalera/o peón	23	8,81
Empleada/u obrera/o del Estado	16	6,13
Patrona/o	3	1,15
Socia/o	2	0,77
<b>ZONA</b>		
Rural	250	95,79
Urbana	11	4,21

**Fuente:** Elaboración propia con datos del autor

En la tabla N°1 se resume las características sociodemográficas de la población en estudio; se puede determinar que en la variable “Formación académica” 92 personas (35,25 %) culminaron el bachillerato y que por cada 1 personas que están en la universidad 3 terminaron el bachillerato, además en la variable “Sexo” se obtuvo que por cada 1 varones existen 1,35 mujeres; en cuanto a la variable “Zona” 250 personas (95,79 %) residen en la zona rural y se encontró que por cada 1 residente en el área urbana existen 22 personas que residen en el área rural. Finalmente podemos observar en la variable “Profesión” 97 personas (37,16) son empleados privados y que por cada 1 persona que es empleado u obrero del estado existen 6 que son empleados u obreros privados.

Tabla 2. Características alimentarias de la población según sexo

VARIABLE	MUJER	HOMBRE	TOTAL	p
<b>TIPO DE COMIDA</b>				
• Ninguna dieta en particular	121	74	195 (74,71)	0,01
• Dieta relacionada con la salud (Ej. libre de Gluten)	17	19	36 (13,79)	0,18
• Otra	12	17	29 (11,11)	0,063
• Pescatariano: pescado, pero no carne.	0	1	1 (0,38)	0,395
<b>CARNE DE MAYOR BIENESTAR</b>				
• No conozco el tema/ no he oído hablar de ello.	110	75	185 (70,88)	0,311
• He oído hablar de ello, pero no se encuentra disponible en el lugar donde compro.	21	19	40 (15,33)	0,489
• La compro de vez en cuando	12	12	24 (9,2)	0,437
• He oído hablar sobre ello, pero no tiendo a comprarla.	3	4	7 (2,68)	0,428
• La compro con frecuencia	4	1	5 (1,92)	0,304

**Fuente:** Elaboración propia con datos del autor

En la tabla N°2 se resume las características alimentarias en relación al sexo de la población en estudio; se puede determinar que en la variable “Tipo de Comida” 195 personas (74,71%) no consumen ninguna dieta en particular, mientras que por cada 10 personas que consumen una dieta relacionada con la salud, 54 no tienen ninguna dieta en particular. Pudimos establecer que existe diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres con respecto a ninguna dieta en particular con un valor de p. 0,18.

Al analizar la variable “Carne de mayor bienestar” 185 personas (70,88%) de la población “no conocen, ni han oído sobre el tema” “He oído hablar de ello, pero no se encuentra disponible en el lugar donde compro” presenta una frecuencia de 40 (15,33%), seguido de “la compro de vez en cuando” con 24 (9,2% ) a diferencia de “he oído hablar sobre ello, pero no tiendo a comprarla” con 7 personas (2,68%). Finalmente “la compro con frecuencia” representa 5 personas de la población (1,92%) con menor frecuencia.

Además, por cada 10 personas que compran carne de mayor bienestar con frecuencia, 48 la compra de vez en cuando. Se puede determinar que en ninguno de los ítems se encontró diferencia estadísticamente significativa.

**Tabla 3. Tipo de carne que se consume según sexo**

<b>CERDO</b>	<b>MUJER</b>	<b>HOMBRE</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
SI	116	85	201	77,01
NO	34	26	60	22,99
<b>POLLO</b>				
SI	147	111	258	98,85
NO	3	0	3	1,15
<b>VACA</b>				
SI	114	96	210	80,46
NO	36	15	51	19,54
<b>CORDERO</b>				
NO	90	59	149	57,09
SI	60	52	112	42,91
<b>MARISCOS</b>				
SI	106	91	197	75,48
NO	44	20	64	24,52
<b>OTROS ALIMENTOS</b>				
NO	105	69	174	66,67
SI	45	42	87	33,33

**Fuente:** Elaboración propia con datos del autor

**Tabla 4. Consumo de carne según sexo**

<b>CONSUMO</b>	<b>MUJER</b>	<b>HOMBRE</b>	<b>p</b>
CERDO	116	85	0,886
POLLO	147	111	0,475
VACA	114	96	0,035
CORDERO	60	52	0,269
MARISCOS	106	91	0,036
OTROS ALIMENTOS	45	42	0,184

**Fuente:** Elaboración propia con datos del autor

En la tabla N° 3, se puede observar que 258 personas (98,85%) de la población en estudio consume pollo, siendo la proteína de más consumo en esta parroquia. En relación a la

población que consume carne de vaca, por cada 10 personas que no consumen carne de vaca, 41 si consume este tipo de carne, posicionándose en la segunda proteína más consumida en esta parroquia. En cuanto a la carne de cordero por cada 10 personas que no consumen este tipo de carne 13 personas si la consumen. Siendo la proteína de menos consumo en esta localidad. Además, se puede observar que el consumo de carne de cerdo entre hombres y mujeres es el mismo. Respectivamente por cada 10 personas que no consumen mariscos 30 si lo consumen. Finalmente, por cada 10 personas que no consumen otro tipo de carne 20 personas de la población si la consumen

De acuerdo a los valores encontrados en la tabla N° 4 podemos observar que al combinar el tipo de carne con la variable sexo, en ninguna carne se encontró diferencia, sin embargo, en la carne de vaca (p. 0,035) y en mariscos (0,036) si se encontró diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres.

**Tabla 5. Preocupaciones sobre el uso de antibióticos en la crianza de animales**

VARIABLE	MUJER	HOMBRE	TOTAL	p
<b>PREOCUPACIÓN RESISTENCIA GRANJAS</b>				
Muy preocupado/a	108	73	181 (69,35)	0,28
Un poco preocupado	38	33	71 (27,2)	0,43
No me preocupa	4	5	9 (3,45)	0,421
<b>PANDEMIA ORIGINADA EN LAS GRANJAS</b>				
Muy preocupado/a	125	84	209 (80,08)	0,126
Un poco preocupado	21	21	42 (16,09)	0,285
No me preocupa	4	6	10 (3,83)	0,254

**Estas son algunas de las preocupaciones que otras personas han dicho sobre las bacterias resistentes provenientes de las granjas. ¿cuáles le preocupan a usted?**

		SI	NO
<b>QUE LAS BACTERIAS CAUSEN PROBLEMAS DE SALUD PARA MI O MI FAMILIA.</b>	Total	118 (45,21)	143 (54,79)
	Mujeres	66	84
	Hombres	52	59
<b>QUE LAS BACTERIAS RESISTENTES CONTAMINEN LA CARNE.</b>	Total	71 (27,2)	190 (72,8)
	Mujeres	37	113
	Hombres	34	77
<b>QUE LAS BACTERIAS RESISTENTES CONTAMINEN LAS FUENTES DE AGUA.</b>	Total	44 (27,2)	217 (72,8)
	Mujeres	31	119
	Hombres	13	98
<b>QUE LAS BACTERIAS RESISTENTES PASEN AL MEDIO AMBIENTE.</b>	Total	23 (8,81)	238 (91,19)
	Mujeres	11	139
	Hombres	12	99
<b>QUE LAS BACTERIAS RESISTENTES PASEN A LOS ANIMALES SALVAJES</b>	Total	2 (0,77)	259 (99,23)
	Mujeres	1	149
	Hombres	1	110
<b>TODO LO ANTERIOR ME PREOCUPA</b>	Total	105 (40,23)	156 (59,77)
	Mujeres	61	89
	Hombres	44	67
<b>NADA DE ESTO ME PREOCUPA</b>	Total	6 (2,3)	255 (97,7)
	Mujeres	3	147
	Hombres	3	108

Fuente: Elaboración propia con datos del autor



En la tabla N°5 se resume las preocupaciones de la población sobre la resistencia bacteriana en animales de granja, en la cual 181 personas (69,35%) refieren estar muy preocupados ante tal expectativa, teniendo mayor porcentaje en la población femenina. Además, por cada 10 personas que no les preocupa esta situación, 78 se encuentran un poco preocupados. Por otra parte, 209 personas (80,08%) de la población se encuentran muy preocupados ante una posible pandemia originada en las granjas; por cada 10 personas que no se encuentran preocupados, 42 si les preocupa tener que afrontar una nueva pandemia. En estas variables no se encuentra diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres.

La preocupación con mayor frecuencia es “que las bacterias causen problemas de salud para mi o mi familia” con 118 personas (45,21%); seguido de “todo lo anterior me preocupa” con 105 personas (40,23%). Por cada 10 personas que se encuentran preocupadas por “que las bacterias resistentes contaminen las fuentes de agua”, 16 se encuentran preocupadas por “que las bacterias resistentes contaminen la carne”. En todos los ítems sobre preocupaciones se puede decir que tanto en hombres como en mujeres no existe diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 6. Creencias sobre antibióticos y resistencia antibiótica

		<b><u>¿Cree que las siguientes prácticas están bien cuando se trata de la crianza de animales?</u></b>	
		SI	NO
<b>USO DEL 75% DE LOS ANTIBIÓTICOS DEL MUNDO EN LAS GRANJAS DE ANIMALES.</b>	Total	32 (12,26)	229 (87,74)
	Mujeres	18	132
	Hombres	14	97
<b>USO DE LOS ANTIBIOTICOS PARA QUE LOS ANIMALES CREZCAN MAS RAPIDO</b>	Total	94 (36,02)	167 (63,98)
	Mujeres	62	88
	Hombres	32	79
<b>DAR ANTIBIOTICOS CON FRECUENCIA CUANDO LOS ANIMALES NO SE ENCUENTRAN ENFERMOS</b>	Total	61 (23,37)	200 (76,63)
	Mujeres	27	123
	Hombres	34	77
<b>PRODUCCIÓN DE CARNE DE ANIMALES QUE NO SON TRATADOS ADECUADAMENTE</b>	Total	59 (22,61)	202 (77,39)
	Mujeres	37	113
	Hombres	22	89
<b>ARRIESGAR EL AUMENTO DE BACTERIAS RESISTENTES POR USAR ANTIBIOTICOS EN LOS ANIMALES DE GRANJA</b>	Total	63 (24,14)	198 (75,86)
	Mujeres	39	111
	Hombres	24	87
		<b><u>¿Cree que los antibióticos deben ser utilizados en los animales de granja solo cuando se encuentran enfermos?</u></b>	
		SI	NO
<b>USO EN LA ENFERMEDAD</b>	Total	197 (75,48)	64 (24,52)
	Mujeres	113	37
	Hombres	84	27

**Fuente:** Elaboración propia con datos del autor

En la tabla N°6 se resume las creencias sobre el uso de antibióticos y la resistencia antibiótica en cuanto a la crianza de animales, en la cual 94 personas (36,02%) de la población creen que se debe usar antibióticos para que los animales crezcan más rápido, en la misma existe diferencia estadísticamente significativa con un valor de p. 0,037 entre hombres y mujeres. Seguido de “arriesgar el aumento de bacterias resistentes por usar antibióticos en los animales de granja” que representa 63 personas (24,14%).

Por cada 10 personas que creen que se debe “usar el 75% de los antibióticos del mundo en las granjas de animales”, 19 creen que se debe “dar antibióticos con frecuencia cuando los animales no se encuentren enfermos”, con un valor de P. 0,017; existiendo diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres. Finalmente, 197 personas (75,48%) de la población cree que los antibióticos deben ser utilizados en los animales de granja solo cuando se encuentran enfermos.

**Tabla 7. Creencias respecto al problema de uso de antibióticos en animales de granja**

VARIABLE	MUJER	HOMBRE	TOTAL%	P
<b>QUIÉN DEBERÍA ACTUAR</b>				
• El Gobierno	84	54	138 (52,87)	0,239
• Los ganaderos/ Productores.	52	42	94 (36,02)	0,598
• Comerciantes minoristas/ Supermercados	10	15	25 (9,58)	0,063
• Ninguno	4	0	4 (1,53)	0,304
<b>ENFOQUE DEL GOBIERNO</b>				
• Supervisar e informar sobre el uso	62	42	104 (39,85)	0,569
• Restringir el uso de antibióticos	36	26	62 (23,75)	0,914
• Supervisar e informar de la contaminación	29	22	51 (19,54)	0,922
• Aumentar las leyes de bienestar	23	21	44 (16,86)	0,444
<b>ENFOQUE DE COMERCIANTES Y SUPERMERCADOS</b>				
• Ser transparente con los clientes.	56	27	83 (31,80)	0,026
• Cumple con los estándares mínimos de bienestar.	29	36	65 (24,90)	0,016
• No vender carne en la que usaron antibióticos en animales sanos	28	23	51 (19,54)	0,679
• No vender carne en la que usaron antibióticos para crecer	24	17	41 (15,71)	0,881
• Venden carne de animales que bien tratados.	13	8	21 (8,05)	0,668

**Fuente:** Elaboración propia con datos del autor

En la tabla N°7 se resume creencias respecto al problema del uso de antibióticos en animales de granja en la que se obtiene que 138 personas (52,87 %) creen que debería ser el gobierno quien actúe, respecto a la variable “Quién debería actuar” se encontró que por cada 1 persona que piensa que nadie debería actuar 35 personas piensan que quien debería actuar es el gobierno, tal y como podemos observar, en este ítem no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres.

Al analizar la variable “Enfoque del gobierno” 104 personas (39,85 %) creen que debería “supervisar e informar sobre su uso”, mientras que por cada persona que cree que deberían aumentar “las leyes de bienestar” 4 personas creen que debería “supervisar e informar sobre su uso. En este ítem tampoco se encontró diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres

Finalmente, en la variable “En que deberían enfocarse los comerciantes y supermercados” 83 personas (31,80 %) creen que deberían ser transparentes con los clientes, mientras que por cada 10 personas que cree que deberían “enfocarse en cumplir los estándares mínimos de bienestar” 13 personas creen que deberían “ser transparentes con los clientes”. Con un p de 0,026 existe diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres en la variable “Ser transparentes con los clientes”, así mismo encontramos diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres en la variable “Cumple con los estándares mínimos de bienestar” con un p de 0,016.

Tabla 8. Creencias y acciones acerca del uso de antibióticos y sus posibles repercusiones en salud

		<u>De entre las opciones, cuál/cuáles cree usted que estaría preparado para realizar tras conocer acerca del uso de antibióticos y sus posibles repercusiones en salud.</u>	
		SI	NO
<b>DEJAR DE COMER CARNE</b>	Total	37 (14,18)	224 (85,12)
	Mujeres	24	126
	Hombres	13	98
<b>COMPRAR CARNE CON MENOR FRECUENCIA</b>	Total	99 (37,93)	162 (62,07)
	Mujeres	62	88
	Hombres	37	74
<b>ESCOGER CARNE DE MAYOR BIENESTAR</b>	Total	91 (34,87)	170 (65,13)
	Mujeres	47	103
	Hombres	44	67
<b>NO COMPRAR CARNE DE MINORISTAS QUE PERMITEN EL USO DE ANTIBIÓTICOS EN ANIMALES SANOS</b>	Total	46 (17,62)	215 (82,38)
	Mujeres	23	127
	Hombres	23	88
<b>NO COMPRAR CARNE DE MINORISTAS QUE NO ASEGUREN BIENESTAR ANIMAL</b>	Total	44 (16,86)	217 (83,14)
	Mujeres	27	123
	Hombres	17	94
<b>UNIRSE A LA COMUNIDAD LOCAL PARA COMPROBAR LA POSIBLE CONTAMINACIÓN DE LAS GRANJAS</b>	Total	108 (41,38)	153 (58,62)
	Mujeres	63	87
	Hombres	45	66

Fuente: Elaboración propia con datos del autor

En la tabla N°8 se resume las creencias y acciones acerca del uso de antibióticos y sus posibles repercusiones en salud, se obtuvo que 224 personas (85,12 %) no dejarían de comer carne, mientras que en la variable “Dejar de comer carne”, por cada persona que dejaría de comer carne 6 personas no lo harían, precedido de 217 personas (83,14 %) que no comprarían carne de minoristas que no aseguren bienestar animal, mientras que en la variable “Comprar carne con menor frecuencia” por cada 10 personas que no lo harían, 16 personas seguirían comprándola, a su vez en la variable “Escoger carne de mayor bienestar” por cada 10 personas que escogería carne de mayor bienestar 19 personas no la consumirían.

Por otro lado, en la variable “No comprar carne de minoristas que permiten el uso de antibióticos en animales sanos” por cada 1 personas comprarían esta carne, 5 personas no la comprarían, en el caso de la variable “No comprar carne de minoristas que no asegure bienestar animal” se obtuvo que por cada 1 personas que si compraría, 5 personas no comprarían carne que no asegure bienestar animal.

Finalmente, en la variable “Unirse a la comunidad local para comprobar la posible contaminación de las granjas” se encontró que por cada 10 personas que se uniría a la comunidad local 14, personas no lo harían. De acuerdo a los valores encontrados podemos observar que al combinar las creencias con la variable sexo, en ningún ítem se encontró diferencia estadísticamente significativa.

**Tabla 9. Creencias acerca de beneficios de tratar mejor a los animales de granja**

VARIABLES	MUJER	HOMBRE	TOTAL
<b>MEJOR SALUD PARA MÍ/ MI FAMILIA</b>			
SI	102	79	181 (69,35)
NO	48	32	80 (30,65)
<b>MEJOR SALUD PARA EL MEDIO AMBIENTE</b>			
NO	116	83	199 (76,25)
SI	34	28	62 (23,75)
<b>MEJOR SALUD PARA LOS ANIMALES</b>			
NO	75	68	143 (54,79)
SI	75	43	118 (45,21)
<b>CARNE DE MAYOR CALIDAD</b>			
NO	102	65	167 (63,98)
SI	48	46	94 (36,02)
<b>MENOR RIESGO DE PANDEMIA MUNDIAL</b>			
NO	105	85	190 (72,80)
SI	45	26	71 (27,20)
<b>MENOR NECESIDAD DE ANTIBIÓTICOS</b>			
NO	116	88	204 (78,16)
SI	34	23	57 (21,84)
<b>NINGUNA</b>			
NO	150	111	261 (100)

**Fuente:** Elaboración propia con datos del autor

En esta última tabla respecto a las creencias de tratar bien a los animales de granja, en la variable “Mejor salud para el medioambiente” 199 personas (76,25%) no creen que habría mejor salud para el medio ambiente, seguido de la variable “Mejor salud para mí/mi familia” en la que se obtuvo que 181 personas (69,35 %) creen que mejoraría su salud, mientras que en la variable “mejor salud para los propios animales” por cada 18 personas encuestadas, 10 no creen que mejoraría la salud de los propios animales. De cada 28 personas encuestadas en la variable “Carne de mayor bienestar”, 10 creen que un beneficio sería carne de mayor calidad, por otro lado, en la variable “Menos riesgo de una pandemia mundial”, de cada 37 personas encuestadas, 10 creen que un beneficio es que hay menor riesgo; a su vez en la variable “Menor necesidad de antibióticos” por cada 36 personas que no piensan que la menor necesidad de antibióticos es un beneficio, 10 personas si lo creen. Por último, el total de la población si cree que existe beneficio en tratar bien a los animales de granja. En todos los ítems sobre creencias se puede decir que tanto en hombres como en mujeres no existe diferencia estadísticamente significativa.

## Capítulo VI

### 6.1 Discusión

En la actualidad, se encuentra en estudio el uso de antimicrobianos bajo el enfoque “Una salud” propuesto por la Organización Mundial de la Salud, en mayo de 2015 (27), debido a la creciente resistencia que se ha dado a los microbianos, especialmente al uso de antibióticos en la crianza de animales.

La presente investigación tiene como objetivo identificar las características alimentarias, preocupaciones y creencias sobre acciones relacionadas al uso de antibióticos en la crianza de animales en la parroquia de Tarqui. Los resultados obtenidos, son expuestos comparativamente con distintas investigaciones de otras ciudades.

En el presente estudio, se encontró que el 57,47% de la población es de sexo femenino, y un 95,79% reside en una zona rural, resultados similares obtenidos en un estudio que se realizó en la ciudad de Cuenca en el que se estudió “técnicas cuantitativas de investigación de mercados aplicadas al consumo de carne en la generación millennial de la ciudad de Cuenca” (28); aquí se obtuvo que el 54,3% pertenecen al sexo femenino, de una muestra total de 4.720, al ser realizada en la ciudad de Cuenca se encontró que en este caso el 72,6% reside en el área urbana. En cuanto a formación académica se encontró que el 35,25% finalizó el bachillerato, se encontraron resultados similares en un estudio realizado en el cantón El empalme “Análisis para la comercialización de carne de cerdo de la Hacienda La Martina” (29), donde el 48% había culminado el bachillerato.

En cuanto a carne de mayor bienestar, en el presente estudio, se obtuvo que únicamente el 1,92% de la población tiende a comprar este tipo de carne; mientras que en un estudio realizado por la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia (SEOC) en el año 2022 (30), indican que en Europa entre 2006 y 2015 el porcentaje de los encuestados que consideran muy importante proteger el bienestar de los animales de granja subió desde el 34 al 57%. En el mismo estudio se determinó que para el 76% de los encuestados, el Bienestar de los animales condicionaba de modo muy alto su decisión, al momento de adquirir la carne.

Además, se evidencio que, según el tipo de carne, el 98,85% de la población consume carne de pollo, seguido por el 80,46% de carne de vaca, y finalmente el 77,01% consume carne de cerdo; en el año 2019 en la Ciudad de Cuenca, se obtuvo similares resultados, en el estudio antes mencionado (28). Se determinó que en cuanto a consumidores de carne a nivel mundial y países Latinoamericanos, el país de Brasil ocupa el 4to lugar en consumo de carne de pollo y de carne de vaca, seguido del 5to lugar en cuanto al consumo de carne de cerdo.



Respecto a preocupaciones sobre el uso de antibióticos en la crianza de animales, tenemos el 69,35% de nuestra población se encuentra muy preocupado por la posibilidad de que bacterias resistentes provengan desde las granjas. Además, el 80,08% de la población se encuentra muy preocupado, que se pueda originar una pandemia mundial en las granjas de animales. Al comparar con un estudio realizado por la sociedad "World Animal Protection" (31), publicado en el año 2020 se obtuvo que únicamente el 36% de la población se encuentra muy preocupada acerca de la posibilidad que las bacterias resistentes provengan de las granjas y esto pueda originar una pandemia mundial (32).

Por otra parte, el 54,79% de nuestra población les preocupa que las bacterias causen problemas de salud para mí o mi familia siendo la mayor preocupación de esta variable, al igual que en el estudio del Dr. Victor Yamo (31), donde el 70% de la población comparte la misma preocupación. Sin embargo, el resto de ítems no presenta preocupación para los participantes de esta investigación, con resultados opuestos en el estudio comparado en el que cuenta con más del 50% de la población que si le preocupa el medioambiente. Un claro ejemplo se encontró en nuestro estudio, con un 72,8% de la población que no presenta "preocupación por que las bacterias resistentes contaminación las fuentes de agua", mientras que un estudio realizado por la Universidad Politécnica de Quito en la provincia del Oro en el año 2019 (33)(34), en el cual se investigó la presencia de antibióticos en el agua tanto residual como potable, se encontró la presencia de tres grandes grupos, que son, betalactámicos, sulfamidas y tetraciclinas.

Respecto a creencias sobre antibióticos y resistencia antibiótica, en nuestro estudio se encontró que el 36,02% cree que, "el uso de los antibióticos debe ser usado para que los animales crezcan más rápido", al igual que, "el uso de antibióticos cuando los animales se encuentran enfermos", la creencia es del 75,48% de nuestros encuestados; lo cual se encuentra relacionado con un estudio realizado por la Universidad de Costa Rica en el año 2022, "El impacto de la resistencia a los antibióticos en el desarrollo sostenible" (35), la cual menciona que la mayor parte del consumo mundial de los fármacos del 70% al 80% corresponde a la cría de animales para alimentación, como medicina preventiva y promotores de crecimiento (36).

De igual forma en la variable "quién cree que debería hacer más con respecto al problema de los antibióticos en los animales", en el presente estudio, se encontró que, el 52,87% de la población piensa que, quien debería actuar es el gobierno; de entre estos el 23,75%, piensa que, el enfoque del gobierno debería ser de "restringir el uso de antibióticos", al mismo tiempo

en un estudio realizado por Área de Gestión Sanitaria Norte de Málaga, en España en el año 2018 (37) (38), se determinó que, tras el actuar del gobierno se llegó a un acuerdo en el año 2016 para eliminar el uso de colistina, tras el mismo en la actualidad, se ha logrado erradicar casi en su totalidad el uso de colistina en aves y cerdos.

En lo referente al enfoque que deberían tomar los comerciantes y supermercados, encontramos que el 31,80% creen que los supermercados y comerciantes deberían ser transparentes, datos que se relacionan al estudio de “Percepción, actitud y comportamiento de los consumidores de carne bovina en relación al bienestar animal en la zona centro – norte de Quito en el año 2018 (39), en el que se obtuvo que el 95,20 % le gustaría encontrar productos de origen animal que exhiban un sello de bienestar animal, en el mismo estudio se obtuvo que, el 71,6% prefieren productos de origen animal, que exhiban un sello que indique que los animales sacrificados fueron tratados bajo protocolos de bienestar animal y son más saludables, frente al 24,90% que se obtuvo en el presente estudio en el que prefieren consumir carne de animales que cumplen con los estándares mínimos de bienestar.

En la siguiente cuestión; se propone; “qué opciones cree usted que estaría preparado para realizar tras conocer acerca del uso de antibióticos y sus posibles repercusiones en salud”, y los resultados fueron: el 58,62% de la comunidad cree que debería unirse a la comunidad local para comprobar la posible contaminación de las granjas, frente a un estudio realizado en España, respecto a “aspectos generales del uso de antimicrobianos y su interacción con el medio ambiente: una problemática emergente” publicado en el año 2019 (27), en el cuál destaca la importancia de la unión comunitaria para acciones gubernamentales como ha venido ocurriendo en Europa desde hace 4 décadas, el ejemplo más reciente es el del año 2013, en el cual, miembros de la unión Europea publicaron la agenda de investigación estratégica sobre resistencia antimicrobiana, la cual hace un llamado a una acción conjunta, no solo a nivel europeo, sino a nivel global, con el fin de crear una agenda de investigación estratégica global.

Finalmente en la pregunta, “cuáles cree que serían los beneficios de tratar mejor a los animales de granja”, el 69,35% de la población, respondió que sería mejor salud para mí o para mi familia, con resultados opuestos en una investigación que se llevó a cabo en España, relacionado al tema de “El sello de bienestar animal y su impacto positivo en la sociedad” en el año 2022 (40), en donde el 82% de la población consideraba que el bienestar y la salud de los propios animales, es el mayor beneficio que se obtiene al tratarlos mejor dentro de las granjas de crianza, mientras que en este estudio el 45,21%, cree que habría beneficios de tratar mejor a los animales.

## Capítulo VII

### 7.1 Conclusiones.

- En la población de Tarqui muy pocas personas tienden a comprar carne de mayor bienestar, mientras que en otros países de Europa es cada vez más importante considerar el bienestar animal a la hora de adquirir la carne.
- El consumo de carne de pollo es la principal proteína consumida en el Ecuador, debido a la mayor producción y bajo precio, frente al resto de tipos de carne, al igual que en Brasil.
- A más de la mitad de la población no le preocupa la contaminación de las fuentes de agua, habiendo ya estudios donde se demuestra la existencia de la misma, como una realidad tangible.
- En el caso del uso de antibióticos como promotores del crecimiento, un tercio de la población en estudio está de acuerdo con este uso, es por ello que se produce el abuso de antibióticos en los animales.
- Se pudo percibir que para la población en general la mayor preocupación es que esto tenga un riesgo para su familia, sin embargo, no le preocupa la calidad de la carne que consumen, debido al desconocimiento.
- La mayoría de la población se encuentra muy preocupada por una posible pandemia a causa de las bacterias provenientes de las granjas, debido a las consecuencias que dejó la pandemia del coronavirus.
- La población de Tarqui al igual que en otros países a nivel mundial se plantea que el gobierno es el responsable de la restricción del uso de antibióticos indiscriminadamente, ya que la intervención del gobierno ha tenido excelentes resultados en cuanto a la erradicación de antibióticos en Europa, o por lo menos una legislación sostenible del uso de los mismos.

## 7.2 Recomendaciones.

- Instruir a la población en el uso de antibióticos y de sus consecuencias sobre el abuso del mismo, para solventar la falta de conocimiento identificada en este estudio.
- Se recomienda a los supermercados y comerciantes implementar el sello de bienestar animal, para poder cumplir la transparencia que solicita la población en general, a la hora de elegir sus alimentos y consumir carne de mayor bienestar.
- Se aconseja implementar campañas de bienestar animal para dar a conocer a la población las repercusiones que causa a su salud.
- Al gobierno una mejor vigilancia con respecto al uso indiscriminado de los antibióticos en los animales de consumo.
- Se sugiere a la comunidad, unirse para comprobar la posible contaminación de las granjas que a su vez comparte suelo, agua, flora y fauna con la población.

## Referencias

1. CDC. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD XI REUNIÓN INTERAMERICANA DE SALUD ANIMAL A NIVEL MINISTERIAL [Internet]. [citado 13 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/48865/doc477.pdf?sequence=1>
2. Casana C. El uso de antibióticos en la industria alimentaria y su contribución al desarrollo de resistencias, determinantes de la diseminación de la resistencia a la colistina. [Internet]. Universidad Complutense; 2017 [citado 21 de marzo de 2021]. Disponible en: [http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/CLARA\\_CASANA\\_RICO.pdf](http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/CLARA_CASANA_RICO.pdf)
3. Witte Wolfgang. Uso de antibióticos en la producción animal y desarrollo de la resistencia en las infecciones humanas. Uso de antibióticos en la producción animal y desarrollo de la resistencia en las infecciones humanas. 1999. p. 83-6.
4. Serra Valdés M, Cabrera E, Habana Cuba maserra L. CIENCIAS EPIDEMIOLÓGICAS Y SALUBRISTAS La resistencia microbiana en el contexto actual y la importancia del conocimiento y aplicación en la política antimicrobiana Microbial resistance in the current context and the importance of knowledge and applicatio [Internet]. [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2013>
5. Sánchez P, Muñoz R, Gutiérrez N. Resistencia bacteriana a los antibióticos: mecanismos de transferencia. Spei Domus [Internet]. 1 de diciembre de 2012 [citado 17 de marzo de 2021];8(17). Disponible en: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/sp/article/view/94>
6. McEwen SA, Collignon PJ. Antimicrobial Resistance: a One Health Perspective. Microbiol Spectr [Internet]. 30 de marzo de 2018 [citado 22 de marzo de 2021];6(2):521-47. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29600770/>
7. Tang KL, Caffrey NP, Nóbrega DB, Cork SC, Ronksley PE, Barkema HW, et al. Restricting the use of antibiotics in food-producing animals and its associations with antibiotic resistance in food-producing animals and human beings: a systematic review and meta-analysis. Lancet Planet Heal [Internet]. 1 de noviembre de 2017 [citado 13 de marzo de 2021];1(8):e316-27. Disponible en: [www.thelancet.com/](http://www.thelancet.com/)
8. Alós JI. Antibiotic resistance: A global crisis [Internet]. Vol. 33, Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Elsevier Doyma; 2015 [citado 14 de marzo de 2021]. p. 692-9. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-resistencia-bacteriana-antibioticos-una-crisis-S0213005X14003413>
9. Montone F, Dib A, Suárez G. Prescripción de antimicrobianos en la clínica de pequeños animales en el departamento de Montevideo. 2017;
10. De Los M, Gatica Eguiguren A, Rojas H. Rev Peru Med Exp Salud Publica GESTIÓN SANITARIA Y RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS EN ANIMALES DE PRODUCCIÓN SANITARY MANAGEMENT AND RESISTANCE TO ANTIMICROBIAL AGENTS IN PRODUCTION ANIMALS. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2018;35(1):118-43.

11. Cruz ESE. The new cephalosporins: CEFTAROLINE AND CEFTOBIPROLE. *Univ las Ciencias Médicas iDr Zoilo E Mar Vidaurreta*. 2011;11(2):10-4.
12. Gilman G. LAS BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPÉUTICA. 2006.
13. Ferri M, Ranucci E, Romagnoli P, Giaccone V. Antimicrobial resistance: A global emerging threat to public health systems. *Crit Rev Food Sci Nutr* [Internet]. 2 de septiembre de 2017 [citado 22 de marzo de 2021];57(13):2857-76. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26464037/>
14. Castaño I, Arias M, Hernández R. Resistencia antimicrobiana en bacterias de origen animal: desafíos para su contención desde el laboratorio [Internet]. 2019 [citado 13 de marzo de 2021]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0253-570X2019000300008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-570X2019000300008)
15. Ponce De León-Rosales S, Arredondo-Hernández R, López-Vidal Y. La resistencia a los antibióticos: Un grave problema global GACETA MÉDICA DE MÉXICO SIMPOSIO [Internet]. 2015 [citado 18 de marzo de 2021]. Disponible en: [www.anmm.org.mx](http://www.anmm.org.mx)
16. Xiong W, Sun Y, Zeng Z. Antimicrobial use and antimicrobial resistance in food animals [Internet]. Vol. 25, *Environmental Science and Pollution Research*. Springer Verlag; 2018 [citado 22 de marzo de 2021]. p. 18377-84. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29802609/>
17. Founou LL, Founou RC, Essack SY. Antibiotic resistance in the food chain: A developing country-perspective [Internet]. Vol. 7, *Frontiers in Microbiology*. Frontiers Media S.A.; 2016 [citado 13 de marzo de 2021]. p. 1881. Disponible en: [/pmc/articles/PMC5120092/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29802609/)
18. Villanueva G, Morales S. Resistencia Antibiótica de Patógenos Bacterianos Aislados de Mastitis Clínica en Bovinos de Crianza Intensiva [Internet]. *REDVET*. 2017 [citado 13 de marzo de 2021]. p. 1-12. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63654640046.pdf>
19. Muñoz R. Bienestar animal. *Spei Domus* [Internet]. 1 de junio de 2014 [citado 16 de marzo de 2021];10(20):31-40. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.16925/sp.v10i20.884>
20. Núñez Domínguez R, Fernandez Rivera S, Araujo Febres O, Garcia Winder M. La Ganadería en América Latina y el Caribe [Internet]. 2015 [citado 14 de marzo de 2021]. 50 p. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/292762537\\_La\\_Ganaderia\\_en\\_America\\_Latina\\_y\\_el\\_Caribe](https://www.researchgate.net/publication/292762537_La_Ganaderia_en_America_Latina_y_el_Caribe)
21. Hurtado L, Perez-Morales E, Alcántara-Jurado L. Resistencia a antibióticos de cepas bacterianas aisladas de animales destinados al consumo humano [Internet]. 2000 [citado 22 de marzo de 2021]. Disponible en: [www.reibci.org](http://www.reibci.org)
22. OPS. Resistencia Antimicrobiana en Producción Animal - OPS\_OMS \_ Organización Panamericana de la Salud.
23. Martínez-Vázquez AV, Rivera-Sánchez G, Lira-Méndez K, Reyes-López MÁ, Bocanegra-García V. Prevalence, antimicrobial resistance and virulence genes of *Escherichia coli* isolated from retail meat in Tamaulipas, Mexico. *J Glob Antimicrob Resist* [Internet]. 2018;14(November):266-72. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jgar.2018.02.016>
24. Castro PJA. Transmisión a ser humano. :1-3. Disponible en:

- <https://www.vertigopolitico.com/todo-menos-politica/conocimiento/detectan-resistencia-a-antibioticos-por-el-consumo-de-carne#:~:text=Estudios internacionales se\u00f1alan que en,se transmiten al ser humano.>
25. Parroquial C, Totorra C, Verde E, Urco F, Oro R De, Totorillas SF De, et al. Tarqui ( parroquia de Cuenca ). 2020;1-6. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Tarqui\\_\(parroquia\\_de\\_Cuenca\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Tarqui_(parroquia_de_Cuenca))
  26. Conagopare Azuay. Poblaci\u00f3n de las Parroquias del Azuay. 2011;8. Disponible en: <https://conagopareazuay.gob.ec/w30/poblacion-de-las-parroquias-del-azuay/>
  27. Lara M, Torres M, Baez M, Albertini S. General Aspects of Antimicrobials Use and Their Interaction Whit the Environment: an Emerging Problem. Compend Ciencias Vet. 2019;9(2):24-37.
  28. Rodr\u00edguez DF, Erazo JC, Narv\u00e1ez CI. Quantitative techniques of marketing research applied to meat consumption in Cuenca City millennial generation | T\u00e9cnicas cuantitativas de investigaci\u00f3n de mercados aplicadas al consumo de carne en la generaci\u00f3n millennial de la ciudad de Cuenca (Ecuador). Espacios. 2019;40(32).
  29. Villacis CA. An\u00e1lisis para la comercializaci\u00f3n de carne de cerdo de la hacienda La Martina S.A. 2016;66. Disponible en: [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/15681/1/An\u00e1lisis de la Comercializaci\u00f3n de la carne de cerdo..pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/15681/1/An\u00e1lisis%20de%20la%20Comercializaci\u00f3n%20de%20la%20carne%20de%20cerdo..pdf)
  30. ALONSO, M. E; LOZANO, M; FERN\u00c1NDEZ, M; LOMILLOS JM. XLV Congreso Nacional y XXI Internacional de la Sociedad Espa\u00f1ola de Ovinotecnia y Caprinotecnia (SEOC). Sociedad Espa\u00f1ola de Ovinotecnia y Caprinotecnia (SEOC). octubre de 2022;39-54.
  31. Yamo V. Antimicrobial resistance public poll results. World Anim Prot. 2020;44(0):20-5.
  32. Protection WA. Las granjas industriales podr\u00edan ser el foco de la pr\u00f3xima crisis sanitaria. Prot Anim Mund. 2020;1-5.
  33. Loyaga Vicente TV. Universidad Polit\u00e9cnica Salesiana Sede Quito. Vol. 04, Tesis. 2019. 80 p.
  34. Page H. Bacterias resistentes a antibi\u00f3ticos en ecosistemas acu\u00e1ticos. Acevedo, Rosa; Sev Carlos; Jaimes, Jose. 2015;1-10.
  35. Jim\u00e9nez KB, Jim\u00e9nez LC, Andr\u00e9s MA. The impact of the antibiotic resistance on the sustainable development. Poblac y Salud en Mesoamerica. 2022;19(2).
  36. Lindmeier C. Dejemos de administrar antibi\u00f3ticos a animales sanos para prevenir la propagaci\u00f3n de la resistencia a los antimicrobianos. Comun prensa GINEBRA, OMS [Internet]. 2017;6-11. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/07-11-2017-stop-using-antibiotics-in-healthy-animals-to-prevent-the-spread-of-antibiotic-resistance%0Ahttps://www.who.int/es/news-room/detail/07-11-2017-stop-using-antibiotics-in-healthy-animals-to-prevent-the-spread-of-an>
  37. P\u00e9rez Gir\u00e1ldez MJ, V\u00e1zquez Corpas M, Castillo Quesada E. Uso de antibi\u00f3ticos en ganader\u00eda y su influencia en la antibiorresistencia en humanos. Ambient. 2018;18(2):1605-9.
  38. Cepero Briz R. Retirada de los antibi\u00f3ticos promotores del crecimiento en la Uni\u00f3n

- Europea: Causas y consecuencias. XII Congr Bien la Asoc Mex Espec en Nutr Avícola Fculotad Vet Univ Zaragoza. 2008;(January):1-46.
39. Narváez, Solórzano. Percepción, actitud y comportamiento de los consumidores de carne bovina en relación al bienestar animal en la zona centro – norte de Quito. 2018;(21):1-9.
  40. Calvarro J, Juan S, Coca JR. EL SELLO DE BIENESTAR ANIMAL Y SU IMPACTO. Univ VALLADOLID. 2022;15-43.



## Anexos

### Anexo A. Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	ESCALA	ORIGEN DE LA VARIABLE
Sexo	Facultad anatómica que define a una persona.	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hombre</li> <li>- Mujer</li> </ul>	Cualitativa dicotómica nominal.
Edad	Número de años cumplidos referido por las personas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Jóvenes</li> <li>-Adultos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 18 –35 años</li> <li>- 36 – 65 años</li> </ul>	Cuantitativa discreta
Nivel de instrucción	Nivel académico alcanzado al momento de la encuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Profesional</li> <li>-No profesional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ninguno</li> <li>- Alfabetización/ Post-alfabetización</li> <li>- Primaria</li> <li>- Educación general básica</li> <li>- Secundaria</li> <li>- Bachillerato</li> <li>- Ciclo post-bachillerato (No superior)</li> <li>- Educación técnica o tecnológica superior (Institutos superiores)</li> </ul>	Cualitativa politómica ordinal.

			<p>técnicos y tecnológicos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación superior (universidades, escuelas politécnicas)</li> <li>- Maestría/especialización</li> <li>- PHD/Doctorado</li> </ul>	
Profesión	Nivel académico alcanzado al momento de la encuesta	-Profesional  -No profesional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prefiero no decirlo</li> <li>- Otra</li> <li>- Primaria</li> <li>- Secundaria</li> <li>- Bachillerato o tercer nivel</li> <li>- Cuarto nivel o superior</li> </ul>	Cualitativa politómica ordinal.
Ocupación	Situación laboral referida por el encuestado	-Trabaja  -No trabaja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empleada/u obrera/o privado</li> <li>- Empleada/u obrera/o del Estado, Gobierno, Municipio, Consejo provincial, Junta parroquial</li> <li>- Jornalera/o peón</li> <li>- Empleada/o doméstica/o</li> <li>- Patrona/o</li> <li>- Cuenta propia</li> </ul>	Cualitativa politómica nominal

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Socia/o</li> <li>- Trabajador/a no remunerada/o</li> </ul>	
Zona de residencia	Zona exacta donde reside el encuestado	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urbana</li> <li>- Rural</li> </ul>	Cualitativa dicotómica nominal.
Tipo de comida	Alimento según su composición química	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ninguna dieta en particular</li> <li>- Pescatariano: pescado, pero no carne.</li> <li>- Dieta relacionada con la salud (Ej. libre de Gluten, etc.)</li> <li>- Otra dieta relacionada con su religión</li> <li>- Otra</li> </ul>	Cualitativa politómica nominal.
Dieta de mayor bienestar	Conocimiento de la definición de dieta de mayor bienestar	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Consume</li> <li>-No consume</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No conozco el tema/ no he oído hablar de ello.</li> <li>- He oído hablar de ello, pero no se encuentra disponible en el lugar donde compró.</li> <li>- He oído hablar sobre ello, pero no tiendo a comprarla.</li> <li>- La compro de vez en cuando</li> <li>- La compro con frecuencia.</li> </ul>	Cualitativa politómica nominal.

Consume cerdo	Producto cárnico proveniente del cerdo	-Consume -No consume	-SI -NO	Dicotómica
Consume pollo	Producto cárnico proveniente del pollo	-Consume -No consume	-SI -NO	Dicotómica
Consume vaca	Producto cárnico proveniente de la vaca	-Consume -No consume	-SI -NO	Dicotómica
Consume cordero	Producto cárnico proveniente del cordero	-Consume -No consume	-SI -NO	Dicotómica
Consume mariscos	Producto cárnico proveniente del marisco	-Consume -No consume	-SI -NO	Dicotómica
Consume otro tipo de carne	Otros productos cárnicos antes no definidos	-Consume -No consume	-SI -NO	Dicotómica
Preocupación sobre bacterias resistentes provenientes de las granjas	Nivel de preocupación frente a la resistencia en granjas	-Preocupado -No preocupado	-No me preocupa -Un poco preocupado -Muy preocupado/a	Cualitativa politómica nominal

Preocupación sobre la resistencia bacteriana	Escenarios en lo que se podría desarrollar la resistencia	-Preocupado  -No preocupado	-Que las bacterias resistentes causan problemas de salud para mi o mi familia.  -Que las bacterias resistentes contaminen la carne.  -Que las bacterias resistentes contaminen las fuentes de agua.  -Que las bacterias resistentes pasen al medio ambiente.  -Que las bacterias resistentes pasen a los animales salvajes.  -Todo lo anterior me preocupa  -Nada de esto me preocupa	Cualitativa politémica nominal
Preocupación sobre una futura pandemia	Nivel de preocupación frente a una pandemia	-Preocupado  -No preocupado	-No me preocupa  -Un poco preocupado  -Muy preocupado/a	Cualitativa politémica nominal
Prácticas en la crianza animal.	Uso de antibióticos en la crianza dentro de las granjas	N/A	- Uso del 75% de los antibióticos del mundo en las granjas de animales.	Cualitativa politémica nominal

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de antibióticos para que los animales crezcan más rápido.</li> <li>- Dar antibióticos con frecuencia cuando los animales no se encuentran enfermos.</li> <li>- Producción de carne de animales que no son tratados adecuadamente.</li> <li>- Arriesgar el aumento de bacterias resistentes por usar antibióticos en los animales de granja.</li> </ul>	
Antibióticos utilizados en animales enfermos	Antibióticos y su uso en enfermedad	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>-SI</li> <li>-NO</li> </ul>	Dicotómicas
Responsabilidad sobre el problema del uso de antibióticos en animales.	Responsabilidad de sectores estratégicos en el uso de antibióticos	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comerciantes minoristas/ Supermercados.</li> <li>- Los ganaderos/ Productores.</li> <li>- El Gobierno</li> <li>- Ninguno</li> </ul>	Cualitativa politómica nominal
Responsabilidad del Gobierno	Acciones que debería tomar el gobierno	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restricción</li> <li>-Supervisión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Restringir el uso de antibióticos en las granjas de animales.</li> <li>- Aumentar las leyes de bienestar mínimo para los animales de granja.</li> </ul>	Cualitativa politómica nominal

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisar e informar sobre el uso de antibióticos en los animales de granja.</li> <li>- Supervisar e informar sobre la contaminación de las granjas.</li> </ul>	
Responsabilidad de comerciantes minoristas y supermercados	Compromiso de las grandes empresas con respecto a la calidad.	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Garantizar que la carne que venden cumple con los estándares mínimos de bienestar.</li> <li>-No vender carne de animales que crecen más rápido debido al uso de antibióticos.</li> <li>-No vender carne proveniente de las granjas donde se usan antibióticos cuando los animales no se encuentran enfermos.</li> <li>-Asegurarse de que solo venden carne de animales que son bien tratados.</li> <li>-Ser transparente con los clientes sobre cómo se tratan a los animales de donde proviene la carne.</li> </ul>	Cualitativa politómica nominal
Repercusiones en la salud	Impactos en la salud que resultan de la	- Tomar acciones saludables	-Dejar de comer carne.	Cualitativa politómica nominal

	<p>exposición a una fuente.</p>	<p>- No tomar acciones saludables</p>	<p>-Comprar carne con menor frecuencia.</p> <p>-Escoger carne de mayor bienestar.</p> <p>-No comprar carne de minoristas/supermercados que permiten el uso de antibióticos cuando los animales no están enfermos.</p> <p>-No comprar carne de minoristas/supermercados que no aseguren que la carne proviene de animales que han sido bien tratados.</p> <p>- Unirse a la comunidad local para comprobar la contaminación que pueden producir las granjas en el medio ambiente y en las fuentes de agua.</p>	
<p>Beneficios del trato de animales sobre la salud</p>	<p>Es la manera de obtener resultados provechosos en cuanto al consumo de animales.</p>	<p>-Es beneficioso</p> <p>-No es beneficioso</p>	<p>-Mejor salud para mí/ mi familia</p> <p>-Mejor salud para el medio ambiente</p> <p>-Mejor salud para los propios animales</p> <p>-Carne de mayor calidad.</p>	<p>Cualitativa politómica nominal</p>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>-Menor riesgo de una pandemia mundial</li> <li>-Menor necesidad de antibióticos</li> <li>-Ninguna</li> </ul>	
--	--	--	---	--

Anexo B. Formulario.

## FORMULARIO DIGITAL.

### ¿ACEPTA USTED PARTICIPAR DEL PRESENTE ESTUDIO?

Si acepta se proyectará una serie de preguntas a continuación, si no, su encuesta ha terminado, presione enviar.

- SI
- NO

## INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

### USTED SE IDENTIFICA COMO:

- HOMBRE
- MUJER
- OTRO

### EDAD EN AÑOS CUMPLIDOS

- 20 –35 años
- 36 – 49 años

### ¿CUÁL ES EL MAYOR GRADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA QUE HA COMPLETADO?

- Ninguno
- Alfabetización/Post-alfabetización
- Primaria
- Educación general básica
- Secundaria
- Bachillerato
- Ciclo post-bachillerato (No superior)

- Educación técnica o tecnológica superior (Institutos superiores técnicos y tecnológicos)
- Educación superior (universidades, escuelas politécnicas)
- Maestría/especialización
- PHD/Doctorado

## **¿CUÁL ES LA PROFESIÓN O ROL QUE USTED DESEMPEÑA DENTRO DE SU COMUNIDAD?**

- Empleada/u obrera/o privado
- Empleada/u obrera/o del Estado, Gobierno, Municipio, Consejo provincial, Junta parroquial
- Jornalera/o peón
- Empleada/o doméstica/o
- Patrona/o
- Cuenta propia
- Socia/o
- Trabajador/a no remunerada/o

## **¿CUÁL ES SU ZONA DE RESIDENCIA?**

De acuerdo al lugar en el que vive y por cómo es reconocido por su municipalidad / administración político-territorial.

- Urbana
- Rural.

## **ALIMENTACIÓN Y CONSUMO**

### **¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES OPCIONES DESCRIBE MEJOR EL TIPO DE COMIDA QUE USTED CONSUME?**

- Ninguna dieta en particular
- Pescetariano: pescado, pero no carne.
- Dieta relacionada con la salud (ej.: libre de Gluten, etc.)
- Otra dieta relacionada con su religión
- Otra

**¿HASTA QUÉ PUNTO ESTÁ FAMILIARIZADO CON LA CARNE DE "¿MAYOR BIENESTAR", EN DONDE LOS ANIMALES SON TRATADOS Y SE MANTIENEN EN MEJORES CONDICIONES PARA SATISFACER SUS NECESIDADES FÍSICAS Y MENTALES?**

- No conozco el tema/ no he oído hablar de ello.
- He oído hablar de ello, pero no se encuentra disponible en el lugar donde compró.
- He oído hablar sobre ello, pero no tiendo a comprarla.
- La compro de vez en cuando
- La compro con frecuencia

**¿USTED CONSUME CERDO?**

- SI
- NO

**¿USTED CONSUME POLLO?**

- SI
- NO

**¿USTED CONSUME VACA?**

- SI
- NO

**¿USTED CONSUME CORDERO?**

- SI
- NO

**¿USTED CONSUME MARISCOS?**

- SI
- NO

**¿USTED CONSUME OTRO TIPO DE CARNE?**

- SI
- NO

## ANTIBIÓTICOS EN ANIMALES DE GRANJA

**EN LOS ÚLTIMOS AÑOS EL USO EXCESIVO DE ANTIBIÓTICOS HA LLEVADO A LA APARICIÓN DE BACTERIAS RESISTENTES, HACIENDO QUE LOS ANTIBIÓTICOS SEAN MENOS EFICACES EN EL TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES. CONOCIENDO QUE**

**ALREDEDOR DEL 75% DE LOS ANTIBIÓTICOS SON UTILIZADOS EN LAS GRANJAS DE ANIMALES, ¿QUÉ TAN PREOCUPADO SE ENCUENTRA POR LA POSIBILIDAD DE QUE BACTERIAS RESISTENTES PROVENGAN DESDE LAS GRANJAS?**

Bacterias resistentes son aquellas para las cuales el empleo de un determinado antibiótico tiene un limitado efecto o incluso ninguno.

- No me preocupa
- Un poco preocupado
- Muy preocupado/a

**ESTAS SON ALGUNAS DE LAS PREOCUPACIONES QUE OTRAS PERSONAS HAN DICHO SOBRE LAS BACTERIAS RESISTENTES PROVENIENTES DE LAS GRANJAS. ¿CUÁL/ES LE PREOCUPAN A USTED?**

- Que las bacterias resistentes causan problemas de salud para mi o mi familia.
- Que las bacterias resistentes contaminen la carne.
- Que las bacterias resistentes contaminen las fuentes de agua.
- Que las bacterias resistentes pasen al medio ambiente.
- Que las bacterias resistentes pasen a los animales salvajes.
- Todo lo anterior me preocupa
- Nada de esto me preocupa

**LA MAYORÍA DE NOSOTROS/AS HA SIDO AFECTADO/A DE ALGUNA MANERA POR LA ACTUAL PANDEMIA DEL CORONAVIRUS. ¿QUÉ TAN PREOCUPADO/A SE ENCUENTRA POR LA POSIBILIDAD DE UNA PANDEMIA MUNDIAL ORIGINADA EN LAS GRANJAS DE ANIMALES?**

- No me preocupa
- Un poco preocupado
- Muy preocupado/a

## PRÁCTICAS DE CRIANZA ANIMAL EN GRANJAS

**¿CREE QUE LAS SIGUIENTES PRÁCTICAS ESTÁN BIEN CUANDO SE TRATA DE LA CRIANZA DE ANIMALES? SELECCIONE AQUELLAS CON LAS QUE ESTÉ DE ACUERDO.**

- Uso del 75% de los antibióticos del mundo en las granjas de animales.
- Uso de antibióticos para que los animales crezcan más rápido.
- Dar antibióticos con frecuencia cuando los animales no se encuentran enfermos.
- Producción de carne de animales que no son tratados adecuadamente.
- Arriesgar el aumento de bacterias resistentes por usar antibióticos en los animales de granja.

**¿CREE QUE LOS ANTIBIÓTICOS DEBEN SER UTILIZADOS EN LOS ANIMALES DE GRANJA SOLO CUANDO SE ENCUENTRAN ENFERMOS?**

- SI
- NO

**¿QUIÉN CREE QUE DEBERÍA HACER MÁS CON RESPECTO AL PROBLEMA DE LOS ANTIBIÓTICOS EN LOS ANIMALES?**

- Comerciantes minoristas/ Supermercados.
- Los ganaderos/ Productores.
- El Gobierno
- Ninguno

**¿EN QUÉ CREE USTED QUE DEBERÍA ENFOCARSE EL GOBIERNO?**

- Restringir el uso de antibióticos en las granjas de animales.
- Aumentar las leyes de bienestar mínimo para los animales de granja.
- Supervisar e informar sobre el uso de antibióticos en los animales de granja.
- Supervisar e informar sobre la contaminación de las granjas.

**¿EN QUÉ CREE USTED QUE DEBERÍAN ENFOCARSE LOS COMERCIANTES MINORISTAS Y SUPERMERCADOS?**

- Garantizar que la carne que venden cumple con los estándares mínimos de bienestar.
- No vender carne de animales que crecen más rápido debido al uso de antibióticos.

- No vender carne proveniente de las granjas donde se usan antibióticos cuando los animales no se encuentran enfermos.
- Asegurarse de que solo venden carne de animales que son bien tratados.
- Ser transparente con los clientes sobre cómo se tratan a los animales de donde proviene la carne.

**DE ENTRE LAS OPCIONES, CUÁL/CUÁLES CREE USTED QUE ESTARÍA USTED PREPARADO PARA REALIZAR TRAS CONOCER ACERCA DEL USO DE ANTIBIÓTICOS EN LOS ALIMENTOS Y SUS POSIBLES REPERCUSIONES EN SALUD.**

- Dejar de comer carne.
- Comprar carne con menor frecuencia.
- Escoger carne de mayor bienestar.
- No comprar carne de minoristas/supermercados que permiten el uso de antibióticos cuando los animales no están enfermos.
- No comprar carne de minoristas/supermercados que no aseguren que la carne proviene de animales que han sido bien tratados.
- Unirse a la comunidad local para comprobar la contaminación que pueden producir las granjas en el medio ambiente y en las fuentes de agua.

**¿CUÁLES CREE QUE SERÍAN LOS BENEFICIOS DE TRATAR MEJOR A LOS ANIMALES DE GRANJA? SI ES QUE EXISTEN.**

- Mejor salud para mí/ mi familia
- Mejor salud para el medio ambiente
- Mejor salud para los propios animales
- Carne de mayor calidad.
- Menor riesgo de una pandemia mundial
- Menor necesidad de antibióticos
- Ninguna

Anexo C. Consentimiento informado.

## FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

### COMITÉ DE BIOÉTICA DE INVESTIGACIÓN DEL ÁREA DE LA SALUD

**Título de la investigación:** CARACTERÍSTICAS ALIMENTARIAS, PREOCUPACIONES Y CREENCIAS SOBRE ACCIONES, RELACIONADAS AL USO DE ANTIBIÓTICOS EN LA CRIANZA DE ANIMALES EN TARQUI 2023.

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador Principal	Thalia Solange Sigcha Baño	0503864571	Universidad de Cuenca
Investigador Principal	Diana Elizabeht Naula Medina	0105025357	Universidad de Cuenca

Usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en la parroquia de Tarqui. En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explican los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio. No tenga prisa para decidir.

#### Introducción

El presente trabajo realizado por estudiantes de la Universidad de Cuenca consiste en una investigación cuyo objetivo principal es Identificar las características alimentarias, preocupaciones y creencias sobre acciones relacionadas al uso de antibióticos en la crianza de animales, durante el periodo de estudio sin distinción de raza, nivel cultural, religión, ocupación o estrato social de personas que residen en la parroquia de Tarqui.

<b>Objetivo del estudio</b>
Este estudio tiene como objetivo, identificar las características alimentarias, preocupaciones y creencias sobre acciones relacionadas al uso de antibióticos en la crianza de animales
<b>Descripción de los procedimientos</b>
Es un formulario rápido que consta de 23 preguntas que se dividen en 4 secciones (5 Sociodemográficas, 8 de Alimentación y consumo; 3 de Antibióticos en animales de granja; 7 de Prácticas de crianza animal en granja) en el cual deberá elegir la respuesta que el participante crea pertinente. El tiempo que el participante se demora en llenarlo es de 10 a 15 minutos. Teniendo en cuenta que la recolección de datos se hace mediante un formulario digital.
<b>Riesgos y beneficios</b>
<p>En el cuestionario para recolección de datos no registrará datos de identificación, los cuales son sustituidos por un código, una vez obtenida la información, a la cual tendrán acceso y será manejada únicamente por las investigadoras y el director del proyecto, al terminar se procederá a eliminar y destruir los cuestionarios. Al ser un estudio descriptivo, el riesgo es mínimo y está relacionado con la confidencialidad, por lo tanto, no se dará a conocer los datos de identificación.</p> <p>Mediante este estudio se podrá aportar beneficios a la comunidad científica y educacional por lo que los resultados se pueden extrapolar a poblaciones que posean características similares a las de la encuestada o también pueden ser utilizados como base para establecer estrategias específicas en el ámbito de la educación superior.</p> <p>"Es posible que este estudio no traiga beneficios directos a usted. Pero al final de esta investigación, la información que genera, puede aportar beneficios a los demás"</p>
<b>Otras opciones si no participa en el estudio</b>
La participación en este estudio es estrictamente voluntaria, usted está en libertad de decidir si desea o no contestar las preguntas, sin que eso lo perjudique de ninguna forma. Además, usted puede retirarse del estudio en el momento que desee.



**Derechos de los participantes** *(debe leerse todos los derechos a los participantes)*

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de forma clara;
- 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
- 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- 6) Derecho a reclamar una indemnización, en caso de que ocurra algún daño debidamente comprobado por causa del estudio;
- 7) Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
- 8) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 9) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 10) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 11) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 12) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

**Información de contacto**

Si usted tiene alguna pregunta o duda acerca del documento, o alguno de los apartados aquí presentados, por favor llame al siguiente teléfono 0978907460 que pertenece a Diana Elizabeht Naula Medina o envíe un correo electrónico a [delizabeth.naulam@ucuenca.edu.ec](mailto:delizabeth.naulam@ucuenca.edu.ec) o 0998772704 que pertenece a Thalia Solange Sigcha Baño o envíe un correo electrónico a [solange.sigcha29@ucueca.edu.ec](mailto:solange.sigcha29@ucueca.edu.ec)

**Consentimiento informado**

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

---

_____ Nombres completos del/a participante	_____ Firma del/a participante	_____ Fecha
_____ Nombres completos del testigo ( <i>si aplica</i> )	_____ Firma del testigo	_____ Fecha
_____ Nombres completos del/a investigador/a	_____ Firma del/a investigador/a	_____ Fecha