

**Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
“Ezequiel Zamora”**



La Universidad que Siembra

**VICERRECTORADO  
DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA  
ESTADO PORTUGUESA**

**COORDINACIÓN  
ÁREA DE PREGRADO**

**PLAN SANITARIO PREVENTIVO APLICADO EN LA  
UNIDAD DE PRODUCCIÓN BOVINA “FINCA LA  
ESPERANZA”**

**Autor:** Fabiola Ceballo

**Tutor:** M.V José Gregorio Chasoy

Guanare, Julio, de 2025

Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
"EZEQUIEL ZAMORA"



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

**VICERRECTORADO  
DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA  
ESTADO PORTUGUESA**

**COORDINACIÓN  
ÁREA DE PREGRADO**

**PLAN SANITARIO PREVENTIVO APLICADO EN LA UNIDAD DE  
PRODUCCIÓN BOVINA "FINCA LA ESPERANZA" DEL  
MUNICIPIO GUANARE ESTADO PORTUGUESA**

Requisito para optar al grado de Médico Veterinario

Fabiola Ceballo  
C.I.; V-28.064.018  
**Tutor:** M.V José Gregorio Chasoy

Guanare, Julio de 2025

## VEREDICTO

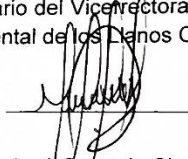
PLAN SANITARIO PREVENTIVO APLICADO EN LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN BOVINA "FINCA LA ESPERANZA" DEL MUNICIPIO GUANARE ESTADO PORTUGUESA.

AUTORA

Fabiola Ceballo Méndez

Guanare Julio, 2025

Este trabajo ha sido aceptado en contenido y forma como requisito parcial para optar por el título de Médico Veterinario del Vicerectorado de Producción Agrícola de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora.

  
Mv. José Gregorio Chasoy

Tutor





Mv. Janeth Pugarita

Jurado



Prof. (a) Albany Castillo

Coordinadora del Subproyecto



Mv. Lolimar Veliz

Jurado

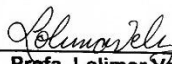
## ACTA APROBACIÓN DE TESIS

Siendo las 9 de la mañana del día 14 de julio de 2025, reunidos en la aula múltiple del IMBIO de la UNELLEZ los profesores Albany Castillo (Coordinadora del subproyecto), Lolimar Véliz (Jefa del Subprograma de medicina veterinaria.), portadores de la Cédula de Identidad 18.892.115 y ...., respectivamente, miembros del jurado evaluador de la Tesis titulada PLAN SANITARIO PREVENTIVO APLICADO EN LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN BOVINA "FINCA LA ESPERANZA" DEL MUNICIPIO GUANARE ESTADO PORTUGUESA desarrollada por la bachiller: FABIOLA PATRICIA CEBALLO MENDEZ, de nacionalidad venezolana y titulares de la Cédula de Identidad V-28.064.018 y presentada como requisito para la aprobación del Subproyecto: Proyecto VB y optar al título de Médico Veterinario, durante el periodo lectivo 2025-I, se dio apertura al acto de defensa y a presenciar la sustentación de dicho trabajo por el bachiller con una duración de treinta (30) minutos. Posteriormente, el ponente respondió a las preguntas formuladas por el jurado y defendió sus opiniones.

Cumplido el acto de presentación pública y las normativas establecidas por la UNELLEZ, los miembros del Jurado Evaluador resolvieron **APROBAR** el trabajo en su forma y contenido, con una calificación de Ocho y noventa y seis (89.6) (48) puntos. Es constancia que se expide en Guanare, a los 14 días del mes de Julio de 2025, a solicitud de la parte interesada.

  
Prof. Albany Castillo  
C.I. 18.892.115  
Coordinador Subproyecto



  
Prof. Lolimar Véliz  
C.I. 15771225  
Jefa de Subprograma de  
Medicina Veterinaria Proyecto VB

UNELLEZ-VPA

UNELLEZ-VPA

Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
"EZEQUIEL ZAMORA"



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

**VICERRECTORADO  
DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA  
ESTADO PORTUGUESA**

1

**ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

Yo, José Gregorio Chasoy, Cédula de identidad N° V -17433821; hago constar que la bachillera: Fabiola Ceballo con cédula de identidad N° V-28064018 con el proyecto titulado: PLAN SANITARIO PREVENTIVO APLICADO EN LA UNIDAD DE PRODUCCION BOVINA "FINCA LA ESPERANZA" MUNICIPIO GUANARE PORTUGUESA, para optar al título de Médico Veterinario, acepto asesorarlas en calidad de tutor(a), durante el periodo de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de Guanare a los 28 días del mes de marzo del año 2025

  
NOMBRE Y APELLIDO DEL TUTOR  
C.I. N°: V - 17.433.821.

*José G. Chasoy A.*  
Médico Veterinario  
M.P.P.S.: 9.849

GUANARE, MARZO DEL 2025

## ÍNDICE GENERAL

|                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------|------------|
|                                                               | <b>pp.</b> |
| LISTA DE TABLAS Y FIGURAS.....                                | v          |
| RESUMEN.....                                                  | vi         |
| INTRODUCCIÓN.....                                             | 1          |
| <b>CAPÍTULO I EL PROBLEMA</b>                                 |            |
| Planteamiento del problema.....                               | 3          |
| Objetivos de la Investigación.....                            | 6          |
| Objetivo general.....                                         | 6          |
| Objetivos específicos.....                                    | 6          |
| Justificación y línea de investigación.....                   | 6          |
| Alcances del estudio.....                                     | 8          |
| <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>                             |            |
| Antecedentes.....                                             | 9          |
| Bases teóricas.....                                           | 13         |
| Bases legales.....                                            | 20         |
| <b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b>                       |            |
| Paradigma de la investigación.....                            | 22         |
| Enfoque de la investigación.....                              | 23         |
| Tipo de investigación.....                                    | 23         |
| Método.....                                                   | 23         |
| Diseño de la investigación.....                               | 24         |
| Población y Muestra.....                                      | 25         |
| Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....          | 26         |
| Análisis e interpretación de la información.....              | 26         |
| <b>CAPÍTULO IV: INTERPRETACIÓN DE LA REALIDAD Y EJECUCIÓN</b> |            |

## DE LAS SOLUCIONES

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Resultados.....                              | 29 |
| Discusión.....                               | 33 |
| Diseño del plan sanitario preventivo.....    | 35 |
| Ejecución del plan sanitario preventivo..... | 39 |
| Conclusiones.....                            | 42 |
| REFERENCIAS.....                             | 44 |
| ANEXOS.....                                  | 47 |
| A: Modelo del guión de entrevista.....       | 48 |
| B: Evidencias fotográficas.....              | 49 |

## LISTA DE GRÁFICOS Y TABLAS

|       |                                                                                |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla |                                                                                |    |
| 1     | Ubicación geográfica Finca “La Esperanza”.....                                 | 26 |
| 2     | Método Glater. Categorización de la fase diagnóstica.....                      | 29 |
| 3     | Pruebas Diagnósticas realizadas en la Unidad de Producción “La esperanza”..... | 32 |
| 4     | Fármacos aplicados.....                                                        | 40 |



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS  
LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"  
VICERRECTORA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA  
GUANARE-PORTUGUESA**

**PLAN SANITARIO PREVENTIVO APLICADO EN LA UNIDAD DE  
PRODUCCIÓN BOVINA "FINCA LA ESPERANZA" DEL  
MUNICIPIO GUANARE ESTADO PORTUGUESA**

**AUTOR: Fabiola Ceballo**

**Tutor: José Gregorio Chasoy**

**RESUMEN**

El objetivo de la presente investigación se dirigió a establecer un plan sanitario preventivo en la Unidad de Producción "La Esperanza", ubicado en el municipio Guanare-Portuguesa; por ello se encuadró en el paradigma interpretativo de enfoque cualitativo, tipo experimental y diseño de campo. La población se estructuró con dos tipos de sujetos; uno integrado por el propietario y el obrero de la unidad de producción y el otro por la totalidad de 67 bovinos de la misma. Las técnicas de recolección de información se basaron en la entrevista y la observación, mientras que los instrumentos fueron una guía de entrevista y la bitácora para registrar el trabajo de campo desarrollado. Para el análisis de las informaciones se trabajó con el método Glatter e igualmente con la representación de informaciones en cuadros estadísticos para interpretarlos por medio del análisis de contenido y la estadística descriptiva. Los hallazgos del proceso investigativo, condujeron al diseño del plan sanitario preventivo, que fue ejecutado y evaluado, llegando a establecer como conclusión que existe la necesidad de implementar un mejor manejo de la producción bovina por medio del control de los riesgos que afectan la salud de los animales, la aplicación de vacunas, de antiparasitarios y el suministro de nutrientes que complementen el pasto verde, logrando prevenir la presentación de enfermedades que afectan la calidad del producto lechero y cárnico. Por tanto, se recomienda al propietario de la Unidad de Producción "La Esperanza", implementar las actividades sugeridas en el plan sanitario preventivo, cumpliendo con el control de la salud animal para garantizar la prevención de las enfermedades que puedan afectar a los bovinos logrando así el mejoramiento de su bienestar e igualmente la calidad de los productos derivados de ellos que se convierte en una mayor productividad y rentabilidad.



**Palabras clave:** Plan sanitario preventivo, unidad de producción bovina

## INTRODUCCIÓN

La salud pública es una de las responsabilidades asumidas por el gobierno de cada nación, la cual es asumida tanto por los órganos del Estado como también por ciudadanos y ciudadanos residentes en el país. Esto plantea la corresponsabilidad gobierno-sociedad civil, particularmente cuando se trata de la producción de bienes de calidad para el consumo humano que garantiza la soberanía agroalimentaria que forma parte de los postulados constitucionales de la República Bolivariana de Venezuela, surgiendo así la importancia de mantener la salud animal, cada vez que se trate de productos derivados de la actividad pecuaria.

En ese sentido, la actividad ganadera forma parte del sistema de producción de alimentos para el consumo directo o de insumos para la manufactura, tal cual lo es la cría de bovinos con propósitos lecheros y/o cárnicos, labor desempeñada por pequeños, medianos y grandes productores, quien tanto por vocación como por intereses económicos contribuyen con la alimentación de la ciudadanía mediante el suministro de carne, leche y sus derivados en óptimas condiciones que implica hacer uso de la medicina veterinaria para la prevención, control y tratamiento de las diferentes entidades patológicas que afecten a las especies animales.

Sin embargo, la producción de bovinos tiene sus riesgos cuando no se implementa el manejo adecuado, mismos que pueden afectar tanto la salud humana como de los vacunos; por tanto es necesario mantener controles sanitarios de modo permanente que se inician desde la gestación hasta y ha de mantenerse durante toda la vida del animal que comprende su permanencia en un ambiente sano dotado de pasto natural, suministro de nutrientes adecuados, desparasitación así como también la atención del médico veterinario, enfocado en el criterio de prevenir antes que curar.

Los señalamientos precedentes, condujeron a la realización de la presente investigación en la Unidad de Producción “La Esperanza” ubicada en el municipio Guanare estado Portuguesa, con la finalidad de proponer un plan sanitario preventivo para el manejo de bovinos doble propósito que son criados en dicha unidad. Para ello, fue necesario el diagnóstico de la situación actual de la producción bovina en

términos de la salud animal para luego diseñar, ejecutar y evaluar el mencionado plan sanitario.

Esto conllevó a estructurar una investigación enmarcada en el paradigma interpretativo de enfoque cualitativo de tipo experimental y diseño de campo, cuyos resultados se describen en el presente informe. Al respecto, el capítulo I es el problema, que incluye el planteamiento del mismo, su formulación en forma de interrogantes, los objetivos de la investigación así como su justificación y línea de investigación. El capítulo II presenta el marco teórico con los antecedentes, bases teóricas relativas a la temática del plan sanitario preventivo y la descripción de las enfermedades en los bovinos para cerrar con las bases legales.

Por su parte, el capítulo III es el marco metodológico que contiene el paradigma de la investigación, el enfoque, el tipo de esta, el método, el diseño, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y técnicas de análisis e interpretación de los datos. A su vez, el capítulo IV muestra la interpretación de la realidad y ejecución de las soluciones, describiendo los resultados, la discusión y las conclusiones. El informe cierra con las referencias de los autores citados y los anexos que complementan las informaciones del trabajo de campo realizado.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **Planteamiento del problema**

Los seres humanos necesitan el consumo de alimentos para equilibrar el gasto de energía que se produce por efecto de la actividad física desarrollada; de tal modo, que requiere la ingesta de productos vegetales así como animales derivados de la actividad agropecuaria realizada en el ámbito de la comunidad mundial. En ese sentido, la producción pecuaria está dirigida a la cría de ganado, entre estas el bovino, así como aves de corral, caprino, porcino y otros similares.

Ahora bien, la cría de ganado bovino como indica Molinoschampion.com (2022), exige suministrar a las vacas un buen cuidado, lo cual repercute en “el éxito de la producción y evitar enfermedades del ganado. Los requerimientos principales para la crianza de los bovinos que se deben tener como prioridad son un hábitat óptimo, al igual que una nutrición balanceada” (p. 1). Ciertamente, una unidad de producción de esta ganadería, ha de contar con equipos y materiales que ofrezcan un ambiente sano para el mantenimiento de la calidad de los bovinos, bien sean de raza lechera, de carne o doble propósito.

En ese sentido, Marsh (1999), indica que la producción de bovinos está sujeta a factores determinantes del comportamiento animal, entre los cuales menciona el manejo de estos en cuanto a lo sanitario, producción, reproducción, alimentación y genética. A esto agrega los factores climáticos relacionados con humedad relativa, temperatura, radiación solar y precipitación; estando además los de tipo económico como son los créditos, el capital y la comercialización, que han de estar integrados y sistematizados porque de ello depende la productividad.

Evidentemente, se está hablando de la existencia y aplicación de un plan

sanitario como estrategia esencial para lograr la rentabilidad de la empresa pecuaria como también la producción de alimentos aptos para el consumo humano. Este plan, conforme a Cabra (2024), debe enfocarse especialmente “para el control, prevención y erradicación de las entidades que afectan los diferentes sistemas de producción ganadera y reforzar las medidas de manejo y diagnóstico, para disminuir los factores de riesgo que afectan la sanidad del ganado” (s.p.).

Según lo citado, el plan sanitario comprende las acciones implementadas dentro de una unidad de producción animal, como es el caso de la dedicada a la cría de bovinos, dirigidas a la prevención, control así como la erradicación de enfermedades así como de los riesgos sanitarios a los que está expuesto el ganado, que han de tener en cuenta particularmente, el manejo y la genética para lograr un producto alimenticio de calidad con lo que se favorece la comercialización, porque la rentabilidad y eficiencia en esta ganadería está supeditada a factores de reproducción y salud de los bovinos.

Sin embargo, Callejo (2023), al analizar la producción ganadera en España expone la existencia de dos grandes problemas en la cría de animales bovinos, relacionados con “las fallas en atender la reproducción y la falta de bienestar animal” (s.p.). Indudablemente, cuando no se efectúan acciones dirigidas al control de la producción pecuaria los resultados no han de ser favorecedores. A esto se agrega lo indicado por el mismo autor al mencionar los costos de producción, aduciendo “se han incrementado notablemente, en muchas ocasiones, por un manejo inadecuado de unos animales de altísima calidad genética (y, por tanto, de alto potencial de producción), pero también muy exigentes” (s.p.). Nuevamente se plantean los efectos de un manejo inadecuado del ganado bovino.

En ese orden de ideas, se menciona un artículo de [argentina.gob.ar](http://argentina.gob.ar) (2020), en el cual se plantea la susceptibilidad de los bovinos:

A numerosas enfermedades infecciosas causadas principalmente por virus, bacterias y parásitos, pero también pueden verse afectados por trastornos no infecciosos generados por el consumo de plantas tóxicas, mal manejo nutricional, deficiencias de minerales, escasez de disponibilidad de agua y otros factores relacionados con el bienestar animal (s.p.).

Obviamente, existen enfermedades infecciosas presentes en el ambiente por vía de transmisión aérea o acuática que afectan a los bovinos, pero el riesgo a las mismas puede ser minimizado si se ponen en práctica acciones sanitarias apropiadas por parte de los productores pecuarios para el manejo de los animales, reduciéndose de esta manera la probabilidad de enfermedades como la fiebre aftosa, la brucelosis, la rabia, el carbón sintomático, septicemia o edema maligno y neumonía.

Esta situación está presente en Venezuela, donde según González (2020), los problemas sanitarios más frecuentemente observados son la leptospirosis, muerte súbita, tripanosomosis, anaplasmosis y babesiosis, indicando además que la mastitis, las diarreas y neumonías en becerros tienen especial importancia en zonas con predominio de sistemas de doble propósito, las cuales presentan los mayores problemas sanitarios. Lo anterior descrito, da idea de la necesidad de suministrar asistencia sanitaria a los bovinos con miras a prevenir la ocurrencia de estas patologías, porque sus efectos se manifiestan en la baja calidad de los productos y no ser aptos para el consumo humano.

Es de mencionar, que los problemas de la cría de ganado bovino también están presentes en el estado Portuguesa, específicamente en la Unidad de Producción “Finca la Esperanza” ubicada en el municipio Guanare, la cual posee 67 bovinos de ambos sexos y la investigadora observó directamente la existencia de animales con condición corporal baja, a lo que se suma la patología Anaplasmosis, la cual fue el objeto de la visita realizada a dicha unidad de producción, al acompañar como estudiante al médico veterinario, quien acudió para aplicar el tratamiento respectivo.

Al analizar lo observado, se pudiera indicar que las posibles causas obedezcan a un inadecuado manejo del control de sanidad animal, la deficiente asistencia técnica y el control de los factores que afectan la salud de esta especie, lo cual generalmente trae como consecuencias las enfermedades, bajo peso, muertes prematuras de recién nacidos, abortos, además de las pérdidas económicas y la deficiente calidad de la producción de leche y carne.

Por consiguiente, se pretende con esta investigación, la aplicación de un plan sanitario preventivo que contribuya con la recuperación de la sanidad animal en la

unidad de producción en estudio. De allí, se formula la siguiente interrogante: ¿Cómo diseñar un plan sanitario preventivo a ser aplicado en la Unidad de Producción La Esperanza? A partir de esta incógnita, se plantean las siguientes interrogantes: ¿Cuál es la situación actual de la producción bovina en la Unidad de producción “La Esperanza” ubicada en el municipio Guanare-Portuguesa? ¿Cuál será el diseño del plan sanitario preventivo a ser aplicado en la Unidad de Producción La Esperanza, municipio Guanare-Portuguesa? ¿Cómo ejecutar el plan sanitario preventivo a ser aplicado en la Unidad de Producción La Esperanza, municipio Guanare-Portuguesa?

¿Qué resultados se obtendrán al ejecutar el plan sanitario preventivo a ser aplicado en la Unidad de Producción La Esperanza, municipio Guanare-Portuguesa?

### **Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo general**

Establecer un plan sanitario preventivo en la Unidad de Producción La Esperanza, municipio Guanare-Portuguesa.

#### **Objetivos específicos**

Diagnosticar la situación actual de la producción bovina en la Unidad de producción “La Esperanza” ubicada en el municipio Guanare-Portuguesa.

Diseñar el plan sanitario preventivo a ser aplicado en la Unidad de Producción La Esperanza, municipio Guanare-Portuguesa.

Ejecutar el plan sanitario preventivo a ser aplicado en la Unidad de Producción La Esperanza, municipio Guanare-Portuguesa.

Evaluar los resultados de la ejecución del plan sanitario preventivo aplicado en la Unidad de Producción La Esperanza, municipio Guanare-Portuguesa.

### **Justificación y línea de investigación**

La efectividad en la producción de ganado bovino, ha de estar sustentada en el conocimiento del manejo adecuado de los animales, lo cual exige dejar de lado los

llamados métodos tradicionales, la implantación de sistemas sanitarios adecuados y el acceso a nuevas tecnologías que garanticen la salud animal y con esto la necesaria productividad cárnica y lechera. Sabido es, que la aplicación de medidas preventivas resulta más económico, razones por las cuales el propósito de la presente investigación se orienta a establecer un plan sanitario preventivo en la Unidad de Producción La Esperanza, municipio Guanare-Portuguesa.

Evidentemente, la implementación de dicho plan, es primordial para abordar las deficiencias actuales en el manejo de la salud animal y mejorar la productividad del ganado, el cual beneficiará de modo directo a la población animal existente en dicha unidad al ser manejado con métodos de crianza adecuados, y de modo indirecto a los propietarios, quienes podrán ofrecer a los consumidores productos con garantía sanitaria suficiente para el consumo humano.

Por tanto, existe un beneficio sanitario, porque la prevención de enfermedades en el ganado vacuno constituye una medida de salud animal cuyos efectos se denotan al reducirse las posibilidades de transmisión de enfermedades como la fiebre aftosa, tripanosomosis, anaplasmosis y babesiosis, minimizándose además el riesgo de muerte tanto de adultos como de recién nacidos, estos últimos porque al nacer gozarán de un hábitat en buenas condiciones sanitarias y recibirán la atención necesaria por parte de los cuidadores.

Se plantea igualmente un beneficio económico para los propietarios de la Unidad La Esperanza, quienes al mejorar la producción de carne y leche tendrán oportunidad de optar a un mejor proceso de oferta y demanda como resultado del manejo adecuado del ganado, con lo cual estarán contribuyendo con el plan productivo planteado por el Estado Venezolano e igualmente con la consolidación de una ganadería sustentable y la soberanía agroalimentaria.

Asimismo, desde el punto de vista de las políticas del Estado en materia de salud animal se plantea un beneficio normativo, al darse cumplimiento a las regulaciones nacionales acerca del bienestar animal y la sanidad que debe mantenerse para el manejo de los bovinos, aparte de la capacitación que se suministre al personal que labora en la unidad relacionadas con las prácticas de manejo sanitario adecuado para



mantener el hábitat en condiciones salubres.

Es de mencionar, que la investigación propuesta, servirá de base para estudios similares o complementarios desarrollados en el nivel de pregrado que tengan como propósito el estudio de la producción bovina o de cualquier otra especie ganadera en las cuales sea necesaria la aplicación de un plan sanitario, considerando que los interesados bien podrán ampliar los conocimientos con respecto a esta temática y desarrollar sus trabajos bajo el mismo enfoque metodológico.

Finalmente, destaca la ubicación del estudio dentro de la “Línea de Creación Intelectual Biodiversidad y Sistemas Productivos Venezolanos” propuesta por la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” en la temática Salud Animal, porque se trata del estudio de la producción de ganado vacuno con doble propósito desarrollado en la Unidad de Producción “La Esperanza”, donde es pertinente estudiar la situación actual de la salud animal para garantizar el control sanitario determinando los estados de salud y enfermedad en la población bovina para detectar las causas, prevenir y controlar probables problemas de salud.

### **Alcances del estudio**

Desde el punto de vista teórico, el alcance de la presente investigación se manifiesta al pretender desarrollar contenidos relacionados con un plan sanitario preventivo en la Unidad de Producción La Esperanza, municipio Guanare-Portuguesa, mediante el aporte de autores versados en esta temática. Temporalmente, se pretende su realización en el primer trimestre del año 2025.

Metodológicamente, se trata de una investigación enmarcada en un enfoque experimental porque se trata de la ejecución de un plan sanitario bajo condiciones controladas para establecer las relaciones de causa y efecto para apreciar los cambios que se den en la población bovina comparando las mejoras obtenidas con los datos registrados en la fase de diagnóstico.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El marco teórico, también denominado marco referencial, de acuerdo con lo señalado por Arias (2012), “es el producto de la revisión documental–bibliográfica, y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación por realizar” (p. 106). Vale decir, que este aspecto de la presente investigación guarda correspondencia con aquellos contenidos teóricos aportados por autores versados en el tema del plan sanitario preventivo aplicado en la Unidad de Producción La Esperanza, municipio Guanare-Portuguesa.

#### **Antecedentes**

Los antecedentes están relacionados con estudios realizados con anterioridad que guardan relación con la actual investigación; los cuales se definen según Tamayo y Tamayo (2012), como "Todo hecho anterior a la formulación del problema que sirve para aclarar, juzgar e interpretar el problema planteado, constituye los antecedentes del problema" (p. 149). Ciertamente, en este aspecto se trata de seleccionar informaciones de trabajos de grado realizados por autores que guarden congruencia con el tema de los planes sanitarios preventivos.

En el ámbito internacional, se menciona a Cubillas(2020), quien presentó la investigación titulada “Diagnóstico de enfermedades en ganado bovino y su impacto sobre la economía de las familias a través de metodologías participativas en Aguaytia – Ucayali - Perú”, empleando un enfoque cualitativo de tipo investigación acción participativa. Para ello se involucró en el estudio a productores ganaderos y responsables de centros de venta de productos veterinarios. Para recolectar los datos utilizó un guion para el desarrollo de las entrevistas a profundidad. Adicionalmente recurrió al Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) para obtener

información oficial de enfermedades notificadas en los dos últimos años. Para el análisis, valoró la importancia de las enfermedades de acuerdo a la priorización que hicieron los entrevistados. La metodología incluyó actividades como alimentación, vacunación, desparasitación, atención de partos, y el registro sistemático de datos, lo que permitió un seguimiento detallado del ganado.

Los resultados según el autor, muestran que las enfermedades como rabia, carbunco y parasitosis fueron las más frecuentes y de mayor impacto sobre la salud y economía de los ganaderos. Los productores reconocen los principales signos clínicos compatibles de las principales enfermedades de los animales, por lo que no se recurre a los Médicos Veterinarios para su confirmación. Ello a su vez ha promovido la medicación y venta de productos farmacológicos sin prescripción de un profesional especializado. Los entrevistados dejaron entrever que existe resistencia a productos antiparasitarios (ivermectina) y hay un inadecuado uso de los antibióticos.

De igual modo, el SENASA era requerido principalmente para el cumplimiento de las campañas de prevención de las principales enfermedades de vigilancia oficial como rabia y carbunco. Los resultados pueden servir de línea de base acerca de la crianza de ganado bovino en la región lo que puede ser utilizado para proponer programas de desarrollo ganadero en Aguaytia. Igualmente implementó un plan sanitario que abarca el manejo zootécnico y terapéutico, así como la creación de modelos de registros ganaderos por categoría. Las conclusiones indican que la aplicación de este plan no solo mejora la salud y productividad del ganado, sino que también contribuye al objetivo de la finca de promover la venta de animales de alto valor genético, asegurando así un valor agregado en la producción.

El antecedente anteriormente descrito guarda correspondencia con la presente investigación, por cuanto trata la aplicación de un plan sanitario, dirigido al manejo, control y sanidad en la crianza de la población bovina con fines de prevenir enfermedades, lo cual da a entender la necesidad de este tipo de procedimientos en la producción de animales para el consumo humano que proveen productos cárnicos y lecheros.

De igual modo, Vásquez (2023), presentó la investigación titulada “Propuesta de

plan sanitario en la unidad de producción Bovina Finca Loma Verde – en el periodo de mayo a Noviembre, Telpaneca, Madriz” en la República de Nicaragua, que efectuó con el propósito de detallar de forma específica el manejo, control y sanidad de la crianza bovina en la raza *Brahman*. La metodología aplicada fue la experimental de campo y de forma general realizaron actividades de alimentación, vacunación, desparasitación, atención de partos, llenado de formularios de registros, pesaje de ganado, identificación de terneros destetados por medio de chapa.

Como resultado de este ejercicio profesional, se estableció un plan sanitario de todo el hato ganadero de la finca, se implementó modelos de registros ganaderos por categoría, manejo zootécnico del hato ganadero y manejo terapéutico de las principales enfermedades que se presentan en el ganado bovino para garantizar el objetivo de la Finca Loma Verde dirigido al mejoramiento genético, para promover la venta de animales en alto valor genético y así poder darle un valor agregado, trabajando con líneas genéticas de calidad en *Brahman* Blanco, gris y rojo.

Como se aprecia en los resultados y conclusiones del estudio precedente, se justifica su selección como parte de los antecedentes porque plantea la aplicación de un plan sanitario aplicado en la raza bovina, que guarda correspondencia con la presente investigación y ofrece orientaciones en cuanto a la inclusión de variables como alimentación, vacunación, desparasitación, atención de partos, el pesaje y la identificación de terneros mediante el empleo de chapas.

En el contexto nacional, se cita el estudio realizado por Melean, Ferrer y Campos (2019), titulado “Gestión de costos de producción en ganadería bovina del Municipio Valmore Rodríguez, Zulia-Venezuela”. Los autores recurrieron al conocimiento científico asumiendo concepciones sistémicas, enmarcadas en el paradigma cuantitativo. Desde la perspectiva teórico-documental, se discutieron documentos especializados; esto permitió diseñar un instrumento de recolección de información, aplicado en 36 unidades de producción.

Los procesos de producción desarrollados no se encuentran documentados y presentan los siguientes resultados por etapas desarrolladas en las unidades estudiadas: Gestación (33%), crianza (72%) y ordeño (92%), no se realiza la

actividad de levante; de ellos derivan productos como leche (36%), carne (5%) y ambos (58%); no existen registros contables de operaciones productivas (97%), ni se disponen de sistemas de acumulación de costos, ni de estructuras de costo (100%).

Las conclusiones formuladas por los investigadores, muestran que los procesos de producción, de los cuales deriva la información requerida para el análisis y gestión de los costos de producción, no se encuentran documentados de manera formal; es la experiencia del productor-gerente la que guía las actividades a desarrollar y las decisiones tomadas en estos sistemas ganaderos, cuya orientación es a la obtención de leche y carne, con mayor intención del producto leche. Señalan además, que el desarrollo del rubro ganadero, específicamente la ganadería bovina, se ha deteriorado de manera gradual, y lejos de satisfacer la demanda de la nación, se presencia cada vez más el abandono del campo, con la consecuente pérdida en la producción de rubros básicos que satisfacen necesidades elementales de la población.

El estudio de Melean, Ferrer y Campos (2019), es congruente con la actual investigación, porque muestra las consecuencias de trabajar la producción bovina con métodos tradicionales lo cual no da oportunidad de llevar un registro adecuado de los costos que trasciende a la deficiente productividad, razones que justifican ampliamente el interés de establecer un plan sanitario preventivo en la Unidad de Producción La Esperanza, municipio Guanare-Portuguesa.

### **Bases Teóricas**

Las bases teóricas, de acuerdo con lo señalado por Arias (2012), “implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado” (p. 107). En tal sentido, en el presente trabajo se adoptan los criterios citados por dicho autor, para plasmar el fundamento de la teoría de apoyo a la investigación relacionada con la Teoría General de Sistemas, el contenido teórico acerca del plan sanitario preventivo, enfocando su concepción, objetivo, estructura y las actividades específicas que lo integran; incluyendo además aspectos propios de la salud animal en cuanto a las enfermedades más comunes y su prevención.

## **Fundamento epistémico de la Teoría General de Sistemas**

La Teoría General de Sistema, fue creada por Bertalanffy (1976), quien propone que con esta “no se busca solucionar problemas o intentar soluciones prácticas, pero sí producir teorías y formulaciones conceptuales que puedan crear condiciones de aplicación en la realidad empírica” (p. 570). Lo planteado da a entender la pragmática de estos postulados, los cuales al ser aplicados llevan a determinar las causas y efectos de un problema lo cual facilita la propuesta de soluciones viables para su minimización o extinción. Igualmente, el autor destaca:

Podemos muy bien buscar principios aplicables a sistemas en general, sin importar que sean de naturaleza física, biológica o psicológica. Si planteamos esto y definimos bien el sistema hallaremos que existen modelos, principios y leyes que se aplican a sistemas generalizados, sin importar su particular género, elementos y “fuerzas” participantes (p.33).

Lo citado es de interés para la presente investigación, porque se plantea la posibilidad de tomar de otras ciencias aquellos principios y conocimientos generales aplicables al estudio que se desarrolle, como es el caso del actual trabajo investigativo, concernido al plan sanitario preventivo. De hecho, Bertalanffy (ob.cit.), menciona que “una teoría general de los sistemas sería un instrumento útil al dar, por una parte, modelos utilizables y trasferibles entre diferentes campos, y evitar, por otra, vagas analogías que a menudo han perjudicado el progreso de dichos campos” (p. 34); Por tanto, se justifica su selección como fundamento teórico.

Es de mencionar también, que la Teoría General de Sistemas “no persigue analogías vagas y superficiales. Poco valen, ya que junto a las similitudes entre fenómenos siempre se hallan también diferencias... Es consecuencia del hecho que, en ciertos aspectos, puedan aplicarse abstracciones y modelos conceptuales coincidentes a fenómenos diferentes” (p.35). Estos criterios reafirman la tarea del investigador en cuanto al desarrollo de la teoría, porque la misma puede emplearse para dar explicaciones acerca del fenómeno en estudio, justamente porque se detectan las semejanzas y diferencias.

De igual manera, Bertalanffi (1976), al argumentar con respecto a la aplicación de la Teoría General de Sistemas, expone:

Si un objeto es un sistema, debe tener ciertas características de los sistemas, sin importar de qué sistema se trate. La homología lógica no sólo permite el isomorfismo en la ciencia sino que, como modelo conceptual, está en situación de dar instrucciones para la consideración correcta y la eventual explicación de fenómenos (p. 81).

Adaptando lo expuesto, es evidente que la Teoría General de Sistemas tiene aplicación en la actual investigación, porque dentro de la Unidad de Producción “La Esperanza”, existen componentes que deben permanecer enlazados y funcionar sistemáticamente para que pueda lograrse la salud animal, porque si estos componentes no guardan relación entre sí, se genera la desorganización que acarrea incumplir con la productividad y razón social de la misma.

### **Plan Sanitario**

Un plan, está estructurado con un conjunto de actividades a cumplirse de modo sistemático para que pueda cumplirse su objetivo u objetivos. Para Arenas (2023), “abarca todas aquellas prácticas o acciones programadas que buscan reducir los riesgos de salud para los animales ya sea con medidas de manejo, la aplicación de vacunas o de antiparasitarios y otros productos logrando prevenir la presentación de enfermedades” (s.p.). Bien lo señala el autor, dicho plan ha de especificar aquellas medidas dirigidas a preservar la salud animal, que debe iniciarse desde el mismo momento en que se detectó la fase de gestación, continuarse con el suministro de calostro desde el primer día de vida, y ser continuado hasta que el animal se mantenga con vida.

### **Objetivo y estructura del plan sanitario**

El objetivo de cualquier acción a ser desarrollada, constituye la concreción del propósito que se pretende alcanzar con la ejecución del plan sanitario. En tal

sentido, el Instituto Colombiano Agropecuario (2020), en la Guía para la elaboración del plan sanitario publicado en la Web, menciona que dicho objetivo se orienta a:

Desarrollar un plan base de manejo y medidas preventivas a realizar con los bovinos desde su nacimiento hasta su edad adulta, enfocado principalmente al control, prevención y erradicación de las enfermedades de mayor incidencia en el predio y las de control oficial que puedan afectar el sistema de producción ganadero y disminuyan su capacidad productiva y reproductiva (p. 3).

Como se interpreta de lo citado, el plan sanitario representa una medida sanitaria dirigida a procurar y mantener la salud animal, el cual se inicia desde el mismo momento del nacimiento y debe mantenerse durante toda la etapa adulta, porque el mismo se enfoca en acciones dirigidas a la erradicación de enfermedades que afectan a los animales, como es el caso del ganado bovino, por tanto, es un elemento esencial que debe formar parte del manejo animal.

Con relación a la estructura del plan sanitario, el mismo Instituto Colombiano Agropecuario (ob.cit.), comprende los aspectos descritos seguidamente:

- Manejo del ternero recién nacido, que incluye todas las actividades orientadas a garantizar que el ternero recién nacido no presente dificultades respiratorias y consuma el calostro, así como la desinfección del ombligo, el pesaje y el control de peso.
- Identificación, cuya finalidad es demostrar la propiedad de los animales así como garantizar la seguridad de los alimentos de origen animal, al permitir rastrear el origen de los mismos; esto incluye especificar el tipo de identificación (tatuaje y/o placa) empleado en la finca, para la especie bovina, la cual se realiza de manera individual para permitir un correcto seguimiento de cada individuo e incluso de su descendencia.
- Descorne, esta práctica consistente en la eliminación de los cuernos de los bovinos, según la Guía para la elaboración del plan sanitario facilita el manejo del ganado, prevenir la presentación de accidentes, hacerlos potencialmente menos peligrosos para los demás animales y personas, maximizar el espacio en corrales y



comederos así también para facilitar el transporte, describiendo el procedimiento a realizar.

- Programa de control de parásitos, que inicia atendiendo a los componentes animal, ambiental, de manejo, prevención y tratamiento, como una herramienta de salubridad que mejore el desempeño del hato, y facilite la expresión de su potencial productivo, teniendo presente que las infestaciones no se presentan de forma aislada, y se tienda al control basado siempre en el diagnóstico e investigación local, la resistencia individual a los parásitos, la edad de los animales, las condiciones climáticas, la escogencia de productos antiparasitarios así como la frecuencia de aplicación de los tratamientos.

- Vacunaciones, las cuales deben ser diseñadas por el médico veterinario o zootecnista y generalmente se administran para controlar las enfermedades más comunes en la zona y de los diagnósticos obtenidos, este plan debe contener como mínimo las enfermedades de vacunación oficial obligatoria.

- Podología, que consiste en el estudio de las patas del animal para diagnosticar deformidades o patologías; se planifica cuando sea necesario dar instrucciones sobre cómo realizar el recorte de pezuñas o indicar el experto que lo hace, como también para la administración de tratamiento de ser el caso.

- Descripción de enfermedades potenciales y protocolos de tratamientos que sirve como una guía de procedimiento de situaciones específicas o enfermedades relevantes que se presenten en el predio, debe contener información precisa que permita identificar las enfermedades, los productos veterinarios a utilizar, las dosis y la vía de administración.

Evidentemente, el plan sanitario contiene instrucciones encaminadas a facilitar a los productores bovinos el manejo animal y se pueda mantener el bienestar de estos desde el momento del nacimiento hasta su edad adulta, lográndose con esto la reducción de gastos porque no será necesaria la aplicación de tratamientos curativos. De igual modo, se están generando condiciones dirigidas al control, prevención y erradicación de las enfermedades con lo cual se propicia un producto de calidad apto para el consumo humano.

## **Prevención**

De acuerdo con la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (2025), “Proteger la salud de los animales y prevenir las enfermedades animales sirve para proteger la salud pública, la producción animal, la seguridad alimentaria y el suministro de alimentos, las economías rurales y el medio ambiente” (p. 1). En efecto, la prevención es la medida a ser aplicada por las empresas productoras de alimentos para consumo humano, que indudablemente comprende la producción cárnica y lechera, y por ende, se requiere mantener la salud animal porque es el fundamento para la seguridad alimentaria.

Por tanto, las unidades de producción bovina, requieren mantener el bienestar y salud animal, lo cual es posible mediante la aplicación de un plan sanitario preventivo, que se inicia con el diagnóstico de la situación actual de los bovinos, para luego aplicar el tratamiento correctivo, y de allí, solamente queda cumplir con las prácticas de vigilancia y control, suministrando a los vacunos alimentos nutritivos e igualmente antiparasitarios periódicamente; todo ello contribuye a la reducción del costo en medicamentos, la resistencia a los antimicrobianos y mejora la producción animal.

## **Salud animal**

La salud animal, comprende aquellos componentes que contribuyen con la erradicación de enfermedades en los bovinos, aspecto que debe ser abordado como prioritario por cualquier unidad de producción, particularmente cuando se trata del ganado Bovino. Al respecto, la Organización Mundial de Salud Animal (2023), señala “Los avances de la tecnología, medicina y la ciencia facilitan la utilización de soluciones innovadoras a la hora de enfrentar la amenaza que representan las enfermedades animales, bien afecten a los animales terrestres, acuáticos o a la fauna silvestre” (s.p.). Estos planteamientos tienen su manifestación en la elaboración de diversos fármacos curativos, preventivos y de mantenimiento que han contribuido con el mejoramiento de la producción bovina.

Por consiguiente, es obligación y responsabilidad de los productores de ganado bovino, emprender acciones de salud animal con la participación de médicos veterinarios, quienes pueden ayudarlos profesionalmente para establecer planes sanitarios orientados al control, tratamiento y prevención de enfermedades que puedan afectar a los bovinos, con lo que se mejora la sanidad así como el bienestar físico e incluso conductual del animal.

### **Enfermedades que afectan a los bovinos**

Las enfermedades que afectan a los bovinos, a pesar de presentar sus propias características, tienden a mostrar mayor prevalencia según el ambiente y las condiciones geográficas. Es decir, en regiones de mucho frío se tratan enfermedades que muy poco se registran en lugares secos. Ahora bien, dentro de las enfermedades en general, están las de origen viral, las bacterianas, las causadas por protozoarios, por parásitos internos o externos (Tominaga y Soto, s.f., p. 103-122). Atendiendo a lo descrito, seguidamente se muestran informaciones de enfermedades comunes en el ganado bovino.

1. Mastitis, que de acuerdo con García (2023), es una inflamación de la ubre que reduce la producción de leche y puede afectar la higiene alimentaria; puede ser causada por bacterias, virus u hongos. Con respecto a la sintomatología, incluye hinchazón, dolor y enrojecimiento de la ubre; requiere tratamiento médico y asistencia por el veterinario.

2. Fiebre Aftosa, que según la fuente en referencia, es una enfermedad viral altamente contagiosa que puede afectar a los animales de pezuña partida, incluyendo el ganado vacuno. Los síntomas se manifiestan por fiebre, ampollas en la boca, pezuñas, y pérdida de peso. La prevención incluye el uso de vacunas y el control de la movilización del ganado. Los esfuerzos en una detección temprana y respuesta rápida son fundamentales para contener cualquier brote.

3. Anaplasmosis, enfermedad causada por el *anaplasma marginale* que se transmite por garrapatas infectadas que puede causar anemia y problemas de coagulación en el ganado vacuno. Los síntomas clínicos, como expone Contreras (b), se caracterizan por fiebre alta (40°-41°), anemia, ictericia manifiesta, debilidad,

constipación principalmente a nivel de brillo y con mayor frecuencia en animales adultos; asimismo orina de color amarillo intenso, anorexia, disminución en la producción láctea, latidos cardíacos aumentados de tono; de no atenderse el animal con el tratamiento oportuno, generalmente muere.

4. *Trypanosoma* spp., es una enfermedad infecciosa que afecta principalmente a los rumiantes y es causada por el hemoparásito *Trypanosoma vivax*. Según la Universidad de la Salud Animal (2023), su transmisión es a través de insectos hematófagos que actúan como vectores mecánicos, principalmente las moscas picadoras de la familia *Tabanidae*. Su naturaleza es infecciosa y afecta principalmente a los rumiantes y es causada por el hemoparásito *Trypanosoma vivax*.

Sus síntomas más prevalentes en los animales afectados, según indica el Club Ganadero (2023), dependen de la gravedad de la infección y las señales más frecuente implica fiebre, anorexia, debilidad, letargo, pérdida progresiva de peso hasta la delgadez, membranas mucosas pálidas, anemia, diarrea, inflamación de los ganglios linfáticos, edema submandibular, disminución de la producción de leche, problemas reproductivos como repetición de celos, abortos y semen de mala calidad; en cuadros nerviosos se puede observar cojera, temblores y convulsiones y muerte.

5. *Babesia* spp., es una enfermedad en los bovinos, que según la Organización Mundial de Salud Animal (2023), está causada por parásitos protozoarios del género *Babesia*, orden *Piroplasmida*, *phylum Apicomplexa*. De las especies que afectan al ganado bovino, dos – *Babesia bovis* y *Babesia bigemina* – se encuentran ampliamente distribuidas y son muy importantes en África, Asia, Australia, y el continente americano, desde el sur de EE.UU. hasta el norte de Argentina. Para los autores Zintl., Mulcahy, Skerrett, Taylor y Gray (2003), sintomatológicamente se caracteriza por “fiebre alta, ataxia, anorexia, shock circulatorio general y, a veces, también signos nerviosos como resultado del secuestro de eritrocitos infectados en capilares cerebrales. Puede aparecer anemia y hemoglobinuria en una fase más avanzada de la enfermedad” (p. 623).

Las diversas enfermedades mencionadas en párrafos precedentes, son comunes en animales bovinos, y sus síntomas poseen ciertos rasgos comunes, razones que

exigen al especialista, realizar no solamente el estudio de laboratorio, sino también el trabajo de campo para la inspección del hábitat animal y pueda detectarse la presencia de moscas, garrapatas y cualquier otro agente patógeno transmisor de enfermedades.

### **Bases legales**

En opinión de Villafranca (2002), “Las bases legales no son más que las leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto” (p. 25). Atendiendo a lo citado, se presentan en esta sección los argumentos jurídicos que fundamentan esta investigación, tomados de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), la Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria (2008), y la Ley de Tierras y Desarrollo Agrario (2005). Al respecto, se menciona el artículo 305 del texto constitucional que

El Estado promoverá la agricultura sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral, a fin de garantizar la seguridad alimentaria de la población; entendida como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos en el ámbito nacional y el acceso oportuno y permanente a éstos por parte del público consumidor. La seguridad alimentaria se alcanzará desarrollando y privilegiando la producción agropecuaria interna, entendiéndose como tal la proveniente de las actividades agrícola, pecuaria, pesquera y acuícola”

Se interpreta de lo leído, que es obligación del Estado diseñar políticas públicas dirigidas al desarrollo rural porque es en este medio donde se genera la producción de alimentos de consumo humano, implementando medidas de orden financiero, comercial, la aplicación de la tecnología, la tenencia de la tierra, como también el apoyo técnico que necesita el productor.

De igual modo, se toma el artículo 9 del Decreto con rango, valor y fuerza de ley de la Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria (2008), que dispone “El Estado reconoce, garantiza y protege los derechos de la productora y el productor nacionales como protagonistas de la producción para la satisfacción de las necesidades agroalimentarias del país” .... El contenido del preciado artículo, enfatiza la función del Estado en aras de ofrecer a los productores del campo las garantías,

protección y reconocimiento a la labor que estos desempeñan para contribuir con la soberanía agroalimentaria, tal cual es el caso de la Unidad de Producción “La Esperanza”.

Finalmente, se menciona el artículo 1 de la Ley de Tierras y Desarrollo Agrario (2005), que estipula:

La presente Ley tiene por objeto establecer las bases del desarrollo rural integral y sustentable; entendido éste como el medio fundamental para el desarrollo humano y crecimiento económico del sector agrario dentro de una justa distribución de la riqueza y una planificación estratégica, democrática y participativa, eliminando el latifundio como sistema contrario a la justicia, al interés general y a la paz social en el campo, asegurando la biodiversidad, la seguridad agroalimentaria y la vigencia efectiva de los derechos de protección ambiental y agroalimentario de la presente y futuras generaciones.

Indudablemente, el desarrollo agrario es fundamental para el incremento de la producción de alimentos de calidad aptos para el consumo humano, que sean producidos en el país nacional, distribuidos en la población de consumidores y satisfagan las exigencias nutricionales. Por consiguiente, tanto esta normativa como las mencionadas en precedencia sustentan el estudio relacionado con el plan sanitario preventivo en la Unidad de Producción “La Esperanza”, municipio Guanare-Portuguesa.

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

Se refiere al diseño y explicación de cómo se van a interpretar, recolectar y procesar los datos de la investigación; es decir, se plasma la metodología a ser aplicada, que para Arias (2012), comprende “las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la investigación. Es el "cómo" se realizará el estudio para responder al problema planteado” (p. 110). De ahí se presenta el marco metodológico seguido para esta investigación denominada Plan sanitario preventivo en la unidad de producción bovina “finca la esperanza” del municipio Guanare estado Portuguesa.

#### **Paradigma de Investigación**

El paradigma, Abbadia (2022), “es un método, modelo o patrón para llevar a cabo una investigación. Es un conjunto de ideas, creencias o comprensiones dentro de las cuales pueden funcionar las teorías y las prácticas” (s.p.). Efectivamente, el paradigma es como una pauta que guía al investigador en la aplicación del método científico al momento de estudiar fenómenos sociales. Al respecto, en el actual estudio se asumen los postulados del paradigma interpretativo, definido por Ibañez (2004):

Este tipo de estudios constituye una perspectiva epistemológica que busca interpretar el hecho social partiendo de la mirada de los informantes clave involucrados. Propone nuevas rutas de abordaje y análisis frente a la experiencia que, al ser vivida, construida y narrada dentro de los contextos culturales particulares, adquiere diferentes significados para los individuos en virtud de los diferentes grupos sociales que se hallan inmersos (p. 85).

En ese orden de ideas, la presente investigación buscó indagar la situación actual de la producción bovina en la Unidad de producción “La Esperanza” ubicada en el

municipio Guanare-Portuguesa, cuyos resultados condujeron a precisar las soluciones viables enmarcadas dentro de un plan sanitario asistencial con la finalidad de mejorar la producción lechera y cárnica desarrollada en dicha unidad y así mejorar la productividad y rentabilidad.

### **Enfoque de la Investigación**

La investigación está sustentada metodológicamente en el enfoque cualitativo, el cual de acuerdo a Denzin y Lincoln (2012), “es una actividad científica que da cuenta de los significados de las acciones realizadas por el otro; constituye un campo de investigación que entrecruza disciplinas, áreas y objetos de estudio” (p. 5). Ciertamente, cuando se aplica esta metodología, el investigador interactúa de modo directo con el sujeto de estudio y se aprecian las subjetividades e intencionalidades de las informaciones aportadas, aspecto que consiste en el análisis de las palabras en conjunción con las actitudes del informante.

### **Tipo de Investigación**

En lo relacionado con el tipo, este caso se orientó hacia la investigación experimental que se define asumiendo el aporte de Arias(2012), quien expone “es un proceso que consiste en someter a un objeto o grupo de individuos a determinadas condiciones, estímulos o tratamiento (variable independiente), para observar los efectos o reacciones que se producen (variable dependiente) (p. 33). Atendiendo a lo citado, se procedió a la realización del diagnóstico pertinente que aportó datos para la elaboración del plan sanitario preventivo dirigido a resolver un problema planteado y satisfacer necesidades de la unidad de producción objeto de estudio.

### **Método**

Considerando el enfoque cualitativo asumido para la actual investigación, fue preciso seleccionar el método fenomenológico, porque se pretende la comprensión las causas de un problema desde la perspectiva de los sujetos informantes. Para ello, se



atiende la definición aportada por Martínez (2011), quien expone que el mismo “se preocupa por la comprensión de los actores sociales y por ello de la realidad subjetiva, comprende los fenómenos a partir del sentido que adquieren las cosas para los actores sociales en el marco de su proyecto de mundo” (p. 18). Significa lo anterior, que las informaciones aportadas por los sujetos de estudio ayudan a la comprensión de la problemática abordada porque se realiza una interpretación del fenómeno respetando la subjetividad y causales que pudieran estar inmersas en la misma para plasmar un juicio objetivo y neutral.

Complementando el método interpretativo, se asume el método hermenéutico definido por Gadamer (1998), quien la define como

El arte de interpretar las intenciones y los sentidos más globales y profundos de conversaciones, diálogos y textos que giran en torno, o son respuesta a preguntas; pues en las conversaciones las palabras no se dan como vocablos sueltos sino como conjunto, como proceso de habla sobre las cosas, la vida y el mundo en presencia de las demás personas, que busca el consenso entre el que habla o escribe y el que escucha (p. 345).

El empleo de la hermenéutica se relaciona directamente con la interpretación que se hace de las informaciones recabadas de las fuentes documentales impresas y electrónicas, como también de los relatos emitidos por los sujetos de estudio, en los cuales se detecta el lenguaje denotado, es decir lo que la persona expresa, así como el lenguaje connotado, apreciado en los sentimientos, emociones y la subjetividad exteriorizada. Por ello, son fundamentales para la comprensión del fenómeno en estudio, especialmente porque aportaron datos significativos para poder diseñar y ejecutar el plan sanitario preventivo.

## **Diseño**

Con respecto al diseño, se realizó un estudio de campo, el cual para Palella y Martin (2006) “consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables” (p. 97). De este modo, las informaciones pertinentes al problema indagado, se recabaron consultando

directamente a los sujetos intervinientes en la misma en los espacios geográficos de la Unidad de Producción “La Esperanza”.

Es de mencionar, que la interpretación de las informaciones requirió ubicar la investigación en un nivel descriptivo, definido por Tamayo (2012), como “la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente” (p. 35). Es evidente la aplicabilidad de la descripción en el estudio de los fenómenos porque facilita la detección de componentes del sistema de producción bovina que requieren ser modificados o extinguidos, porque fue necesario caracterizar el fenómeno en estudio para así interpretar la realidad.

## **Población y muestra**

### **Población**

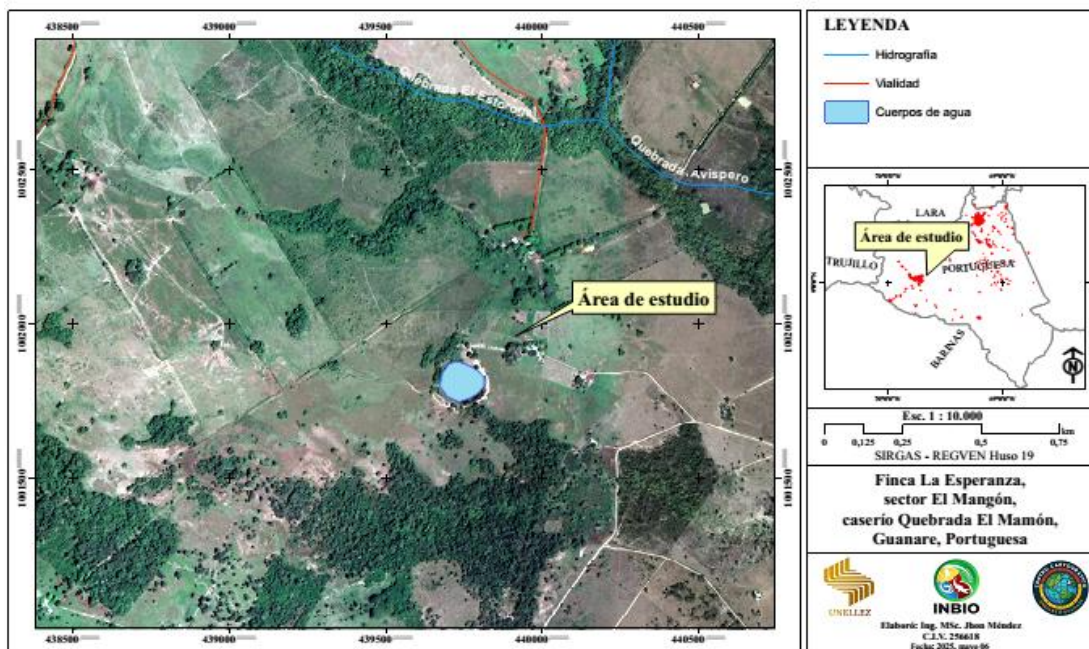
Para Hurtado (2008), la población "está constituida por el conjunto de seres en los cuales se va a estudiar la variable o evento, y que además comparten, como características comunes, los criterios de inclusión" (p. 63). De allí, que se considera como universo poblacional a todos los sujetos que participen en el proceso investigativo que cumplan con estos criterios. Atendiendo lo citado, los sujetos participantes se conformaron con dos grupos poblacionales.

El primero se estructuró con dos personas (el propietario y un obrero) de la Unidad de Producción “La Esperanza”. El segundo grupo poblacional, fue la totalidad de unidades de ganado vacuno existente en la mencionada unidad, constituido por un número de 67 bovinos de ambos sexos y de todas las edades.

### **Muestra**

De acuerdo con Palella y Martins (2006), la muestra “no es más que la escogencia de una parte representativa de una población, cuyas características reproduce de la manera más exacta posible” (p. 116). En efecto, la muestra

comprende una parte del total del universo poblacional, que sirve para representarlo. Sin embargo, en la actual investigación no se aplicó ningún criterio muestral al considerar que es un número finito y pudo ser abordado por el investigador, como fueron un total de dos personas y 67 bovinos. Al respecto, se presenta a continuación la ubicación geográfica del objeto de estudio.



**Figura 1: Ubicación geográfica de Finca “La Esperanza”. Elaborado por MSc.Jhon Méndez. UNELLEZ Guanare, 2025.**

### **Técnicas e instrumentos de recolección de la información**

La técnica de recolección de la información, como señalan Palella y Martins (2006), se define como “una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador” (p. 134). Efectivamente, su aplicación facilita la recogida de datos generales acerca de un fenómeno social en estudio. En tal sentido, para la presente investigación de enfoque cualitativo se empleó la entrevista, que para Balestrini (2011), es “un proceso de comunicación verbal recíproca, con el fin último de recoger informaciones a partir de una finalidad previamente establecida” (p. 154). Para realizar la entrevista, la investigadora se trasladó hasta la

unidad de producción y tuvo oportunidad de ser recibida y atendida por los dos sujetos de estudio, empleando una guía elaborada en concordancia con los objetivos de la investigación.

De igual modo, se empleó la técnica de la observación, que para Sabino (2002), “observar científicamente es percibir activamente la realidad exterior con el propósito de obtener los datos que, previamente, han sido definidos como de interés para la investigación” (p. 111). Estos criterios se aplicaron en la Unidad de producción “La Esperanza” ubicada en el municipio Guanare-Portuguesa durante el proceso de diagnóstico para explorar la situación actual de la producción bovina e igualmente durante la ejecución del plan sanitario preventivo, empleándose la bitácora y la técnica fotográfica.

### **Análisis e interpretación de la información**

Este aspecto de la investigación, se efectuó mediante el análisis cualitativo, atendiendo a Mayer y Quelle (2007), quienes exponen que “se trata de un método que consiste en clasificar y/o codificar los diversos elementos de un mensaje en categorías con el fin de hacer aparecer de manera adecuada su sentido” (p. 473). De tal manera, que al aplicar estos criterios, se empleó el análisis de Contenido, atendiendo la definición aportada por Hernández, Fernández y Baptista (2012), quienes señalan que este se efectúa “por medio de todas aquellas características que son relevantes en el contenido del mensaje, las cuales son transformadas en unidades que nos permiten una descripción y análisis preciso del tema presentado” (p. 147).

En efecto, de este proceso se obtiene la deducción acerca de la realidad del fenómeno en estudio de una manera simultánea y combinada, al atender a las características detectadas en la población que fue consultada, la congruencia en sus relatos para lograr la identificación de la situación problema y así poder abordarla mediante la ejecución del plan sanitario preventivo en la Unidad de Producción.

Es de mencionar, que el proceso de interpretación se apoyó en el método hermenéutico aplicando lo señalado por Gadamer (1998), quien expone “la hermenéutica, tiene que partir de que el que quiere comprender está vinculado al

asunto que se expresa en la tradición desde la que habla o ha transmitido” (p.23). En ese sentido, se aplicó el análisis al sentido e intencionalidad de los entrevistados, para detectar la objetividad y subjetividad inmersa en los relatos.

Asimismo, para la interpretación de las informaciones se empleó el método Glaser propuesto por González y Hernández (2000), y conformado por los siguientes aspectos: temática, descripción, categorías e interpretación. La temática, corresponde con cada interrogante formulada; la descripción corresponde a las informaciones de los consultados mediante la entrevista acerca de su punto de vista personal; la categoría comprende la cualidad derivada de las informaciones colectadas (Categorías emergentes) y la categoría creada y finalmente está la interpretación del investigador que contrasta los acuerdos y desacuerdos detectados.

Para el análisis de los aspectos numéricos obtenidos con la ejecución del plan sanitario asistencial, se organizaron los datos en cuadros y gráficos y se empleó la estadística descriptiva, definida por Tamayo (2012), como el proceso que “utiliza técnicas y medidas que indican las características de los datos disponibles” (p. 211). De tal manera, que su aplicación permitió la descripción de los aspectos cuantificables en el marco de las cualidades de los resultados obtenidos.

## **CAPÍTULO IV**

### **INTERPRETACIÓN DE LA REALIDAD Y EJECUCIÓN DE LAS SOLUCIONES**

#### **Resultados**

La interpretación de la realidad en cuanto a la situación actual de la producción bovina en la Unidad de producción “La Esperanza” ubicada en el municipio Guanare-Portuguesa, se inicia con el proceso de recolección de las informaciones, empleando en su efecto la técnica de la entrevista que fue realizada al propietario así como al obrero que desempeña labores en la mencionada unidad utilizando la guía de entrevista que fue diseñada para estos fines; de igual modo, los registros efectuados en la bitácora aplicando la técnica de la observación durante todo el proceso de aplicación del plan sanitario asistencial.

A este proceso, continuó la aplicación de la técnica de análisis de los contenidos siguiendo lo establecido por Hernández, Fernández y Baptista (2012), para proceder con la organización de las informaciones recabadas empleando el método Glater propuesto por González y Hernández (2000), que permite comentar los estados anímicos así como la objetividad en los relatos. Es de mencionar, que se implementó el análisis estadístico descriptivo para complementar la interpretación de las informaciones, asumiendo que en los estudios cualitativos pueden emplearse por excepción este tipo de técnica de análisis, si el mismo ayuda a fortalecer la comprensión de lo argumentado.

El cuadro mostrado a continuación, contiene las opiniones de los entrevistados intervinientes en el estudio, como fueron el propietario y el único obrero que labora en la Unidad de Producción “La Esperanza”.

**Tabla 1:**  
**Método Glater. Categorización de la fase diagnóstica**

| <b>Temática</b>                                                                                                                                 | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Categorías</b>                                                                                    | <b>Interpretación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ¿Cuáles son las enfermedades más comunes que afectan al ganado en la finca?                                                                  | <p>La opinión del propietario indica que las más frecuentes son fiebre moderada o alta, escalofríos, muestran debilidad al caminar, a veces vomitan y algunas han tenido sarpullido</p> <p>El obrero fue más explícito, pues además de lo síntomas indicados por el propietario, agregó que algunas tienen los ganglios inflamados, se ven fatigadas, el párpado hinchado y dificultad para tragar y pérdida de peso</p> | <p>– <i>Anaplasma marginale</i></p> <p>– <i>Babesia</i> spp.</p>                                     | <p>Al analizar los síntomas relatados por los entrevistados, se aprecia la existencia de características propias de la <i>Anaplasma marginale</i> y la <i>Babesia</i> spp compatibles con la presencia de parasitosis en la población bovina de la unidad de producción.</p> <p>Asimismo, se aprecia que el obrero está más informado de las condiciones de los bovinos por ser quien los atiende diariamente y los observa más de cerca</p> |
| 2. ¿Se realizan controles periódicos de sanidad en los animales de la finca como vacunación, desparasitación, y otros tratamientos preventivos? | <p>Según el propietario, no llevan un control periódico sanitario. A veces se desparasitan las vacas que tienen diarrea, pero un control general no se realiza.</p> <p>El obrero informó con gesto resignado que cuando nota que algún animal está enfermo, lo reporta al dueño quien a veces llama al veterinario para que lo atienda, otras veces le da algún medicamento, como antidiarreico o se desparasitan</p>    | <p>– Inexistencia de controles periódicos</p> <p>– Ausencia de controles periódicos de parásitos</p> | <p>Las opiniones de los dos entrevistados coinciden en cuanto a la no realización de controles de sanidad de modo periódico en el ganado bovino, razones congruentes con la problemática descrita en el planteamiento del problema, y ayuda a confirmar las posibles enfermedades presentes en estos animales.</p>                                                                                                                           |

**Cont. Tabla 1**

| <b>Temática</b>                                                                                                                                            | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Categorías</b>                                                                                                                                                               | <b>Interpretación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. ¿Existe registro y seguimiento de las enfermedades y tratamientos aplicados a los animales de la finca?                                                 | <p>Con cierta pena, el propietario informó que en verdad se anota en un cuaderno lo que se le hace a los animales cuando viene el veterinario y se guardan las recetas más recientes, pero un registro bien especificado no se lleva.</p> <p>Por su parte, el obrero indicó abiertamente no llevar registro porque su trabajo es atender los animales, darles su alimento e informar al patrón las novedades cuando ve alguna vaca o novilla enferma</p>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausencia de registro</li> <li>– Falta de seguimiento de la salud animal</li> <li>– Uso de técnicas tradicionales de crianza</li> </ul> | Al interpretar las informaciones recabadas, se denota el manejo inadecuado de la población bovina, porque se suministran a los bovinos las medidas sanitarias para la recuperación de los animales, pero no las dirigidas al mantenimiento de la misma por vía de la aplicación de un plan sanitario preventivo |
| 4. ¿Se cuenta con un plan sanitario específico para la finca que incluya medidas de prevención, control y tratamiento de enfermedades en el ganado bovino? | <p>El propietario, un poco incómodo señaló “Como le dije, no se lleva un control, solo atendemos al ganado cuando se enferma y se desparasitan todos cuando algunos presentan diarrea o pérdida de peso”.</p> <p>El obrero comentó de manera enfática “Como obrero, yo cumplo las órdenes que me da el patrón. Siempre le informo si veo que algún animal no se siente bien, si tiene diarrea o si lo toco y tiene calentura, para que llame al veterinario, el decide si lo hace o nó.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inexistencia de un plan sanitario</li> </ul>                                                                                           | Se aprecia que la cría de ganado bovino en la unidad en estudio se desarrolla sin la guía de un plan sanitario dirigido a la prevención de enfermedades y el mantenimiento de la salud de los animales, aplicándose solo medidas curativas ante los síntomas que algunos presentan.                             |
| 5. ¿Se realizan análisis periódicos de laboratorio en los animales de la finca para detectar posibles enfermedades?                                        | El propietario comentó más sosegado que cuando los animales se enferman siempre llama al veterinario, quien los examina y se encarga de hacer los análisis cuando son necesarios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prácticas de laboratorio solo en caso de enfermedad</li> <li>– No se detectan enfermedades en el ganado por vía de</li> </ul>          | Las informaciones recadas muestran coincidencia, al develar la ausencia de prácticas de laboratorio periódicas para la detección de enfermedades en los bovinos, lo que pudiera ocasionar un contagio                                                                                                           |



| <b>Temática</b>                                                                                                     | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Categorías</b>                                                    | <b>Interpretación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                     | La opinión del obrero fue espontánea al indicar que solo ha visto al veterinario cuando va y examina a los animales enfermos y se lleva muestras de sangre y heces para hacer los exámenes. Los resultados se los da al propietario y este le ordena a él lo que debe hacer, incluso inyectarlos porque lo sabe hacer.                                                                                                                                          | exámenes periódicos                                                  | masivo y las pérdidas de vida de los bovinos.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6. ¿Qué medidas se están tomando actualmente para mejorar la sanidad y productividad del ganado bovino en la finca? | <p>El propietario comentó que si el obrero le informa, de inmediato llama al veterinario para que examiné a los animales enfermos y se le cumple tratamiento, lo cual denota que la atención de los bovinos es dejada en manos del único obrero de la unidad de producción.</p> <p>El obrero fue enfático y sincero al comentar que se les da como alimento el pasto natural y ocasionalmente sal y melaza pero no se suministran vitaminas a los becerros.</p> | – Desaplicación de medidas para mejorar y mantener la sanidad animal | Las medidas desarrolladas para mejorar la salud animal y productividad, denotan que no se suministra a los bovinos la atención sanitaria, particularmente lo relacionado con la nutrición, lo cual constituye evidencia de las enfermedades detectadas con el diagnóstico de laboratorio. |

**Fuente: Elaborado por la investigadora (2025). Tomado de los relatos de los informantes**

Con respecto a las informaciones obtenidas por medio de la investigación a la población bovina de la Unidad de Producción “La Esperanza”, por parte de la actual investigadora, las mismas consistieron en la observación a las condiciones corporales como también la aplicación de pruebas diagnósticas directas, tal como se muestra en el cuadro 2:

**Tabla 2****Pruebas Diagnósticas realizadas en la Unidad de Producción “La esperanza”**

|   | <b>Tipo de prueba realizada</b> | <b>Población intervenida</b> | <b>Total</b> | <b>Resultado</b>         | <b>%</b> |
|---|---------------------------------|------------------------------|--------------|--------------------------|----------|
| 1 | Tuberculina                     | Todo el rebaño               | 67           | Negativo                 | 100      |
| 2 | Brucelosis                      | Todo el rebaño               | 67           | Negativo                 | 100      |
| 3 | Coprológicas                    | Becerras de 3 a 8 meses      | 22           | 22                       | 100      |
| 4 | Hemotrópicas                    | Todo el rebaño               | 67           | 5 anaplasma4<br>babesia  | 7<br>6   |
| 5 | Mastitis                        | Vacas de ordeño              | 21           | 4 positivas              | 19       |
| 6 | Examen reproductivo             | Vacas y novillas             | 37           | 33 vacías<br>4 gestantes | 89<br>11 |
| 7 | Prueba andrológica              | Toro                         | 1            | necrozospermia           | 60       |

**Fuente: Elaborado por la investigadora (2025), según bitácora de campo**

Las pruebas de laboratorio realizadas por vía del diagnóstico por hemotrópicas mediante el empleo de las técnicas de recolección de muestras por frotis sanguíneo (*Hemacolor*), el Tubo capa blanca, y gota gruesa se detectó la presencia de 5 bovinos con *anaplasma marginale* que representa el 7% del total, asimismo, 4 con *babesia* spp., significando un 6%. Con respecto a prueba andrológica se inició con una exploración minuciosa del exterior del animal, para determinar su condición corporal, comprobándose el mal estado nutricional. Seguidamente se realizó la exploración de los órganos genitales externos, la medida de los testículos (circunferencia escrotal), saco escrotal y cordón espermico, testículo y epidídimo, se tomo muestra seminal se llevo a laboratorio y dio como resultado necrozospermia en un alto porcentaje

### **Discusiones**

La discusión de las informaciones se fundamenta en las categorías emergentes de los relatos de los entrevistados como también en los resultados de las pruebas de laboratorio realizados a la población animal, con lo cual se obtuvo una visión de la situación actual de la producción bovina en la Unidad de producción “La Esperanza” ubicada en el municipio Guanare-Portuguesa, mismas que fueron interpretadas con apoyo en los contenidos teóricos tomados de los autores versados en la temática en estudio, creando una triangulación que engloba los relatos, la teoría y la interpretación del investigador.

Es de destacar, que las informaciones aportadas por el propietario así como el obrero de la unidad de producción, concuerdan al mencionar las características de los síntomas observados en el ganado, relacionados con fiebre moderada o alta, escalofríos, debilidad al caminar, vómitos, erupciones cutáneas, inflamación de ganglios, fatiga, dificultad para tragar y pérdida de peso, que son compatibles con las patologías *Anaplasma marginale* y *Babesia* spp.

Con respecto a la *Anaplasma marginale*, según Contreras (b), se caracteriza por fiebre alta entre 40 y 41 grados (40°-41°), anemia, ictericia manifiesta, debilidad, constipación principalmente a nivel del librillo y con mayor frecuencia en animales adultos; asimismo orina de color amarillo intenso, anorexia, disminución en la producción láctea, latidos cardíacos aumentados de tono.

Por su parte, los síntomas de la *Babesia* spp., para los autores Zintl., Mulcahy, Skerrett, Taylor y Gray (2003), se caracterizan por “fiebre alta, ataxia, anorexia, shock circulatorio general y, a veces, también signos nerviosos como resultado del secuestro de eritrocitos infectados en capilares cerebrales. Puede aparecer anemia y hemoglobinuria en una fase más avanzada de la enfermedad” (p. 623). Como puede observarse, en los aportes de los entrevistados, destaca la presencia de los síntomas característicos de las *Anaplasma marginale* y *Babesia* spp., descritos en párrafos precedentes, los cuales se corroboran en los casos detectados en los animales a quienes se realizaron las pruebas de laboratorio.

Continuando con la discusión de los resultados, se observó que no se realizan controles periódicos en los bovinos en cuanto a la vacunación, desparasitación y otros tratamientos preventivos, asimismo la inexistencia y seguimiento de las enfermedades y tratamientos aplicados, porque no se llevan registros de los controles periódicos de parásitos que se manifiesta por la falta de seguimiento de la salud animal; a esto se agrega que las prácticas de laboratorio se realizan solamente en caso de detectar animales enfermos igualmente la desaplicación de medidas para mejorar y mantener la sanidad animal.

Al interpretar las categorías emergentes, se determina la inexistencia de un plan sanitario preventivo en la Unidad de Producción “La Esperanza”, municipio Guanare;

esta afirmación se fundamenta en la definición presentada por Arenas (2023), para quien dicho plan “abarca todas aquellas prácticas o acciones programadas que buscan reducir los riesgos de salud para los animales ya sea con medidas de manejo, la aplicación de vacunas o de antiparasitarios y otros productos logrando prevenir la presentación de enfermedades” (s.p.). Por consiguiente, se procedió al cumplimiento del segundo objetivo del estudio, relacionado con el diseño del plan sanitario preventivo a ser aplicado en la unidad de producción objeto de estudio.

### **Diseño del plan sanitario preventivo**

Para el diseño del plan sanitario preventivo, se plantearon cuatro procedimientos, cada uno con su respectivo objetivo y la identificación del fármaco, el procedimiento y la fecha de aplicación así como también se incluyen recomendaciones para el mantenimiento de la salud animal acerca de la nutrición necesaria para su preservación. Estos aspectos se muestran seguidamente.

## PLAN SANITARIO PREVENTIVO PARA LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN “LA ESPERANZA”. MUNICIPIO GUANARE-PORTUGUESA

**Objetivo:** Prevenir las enfermedades que puedan afectar a los animales bovinos, el mejoramiento de su bienestar y la calidad de los productos derivados de ellos, en la Unidad de Producción “La Esperanza”. Guanare-Portuguesa.

### Aplicación de vacunas/bacterinas y Tx farmacológicos

| Indicador                 | Componente | Biológico y/o fármacos                             | Procedimiento                                                                              | Fecha                            |
|---------------------------|------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Calostro</b>           | Primordial | (Leche materna)                                    | De 12 a las primeras horas de vida del animal.                                             | Al nacer                         |
| <b>Omblico</b>            | Cura       | Yodo ® al 7% o al 15%                              | Cura durante los primeros 3 días seguidos                                                  | Los 3 primeros días de nacidos   |
| <b>Rabia paralítica</b>   | Vacuna     | Ravax ®                                            | Vacunar cada 6 meses según lo establecido por el INSAI                                     | Fechas establecidas por el INSAI |
| <b>Contra clostridium</b> | Bacterina  | Covexin 10®- Exel 10®                              | Vacunar a los 3 meses de edad y repetir a los 21 días, luego revacunar anual. (Covexin 10) | Atiende a la edad del bovino     |
| <b>Aftosa</b>             | Vacuna     | aftovac®                                           | Vacunar cada 6 meses según lo establecido por el INSAI                                     | Fechas establecidas por el INSAI |
| <b>Brucelosis</b>         | Vacuna     | RB-51®                                             | Vacunar becerras entre 3 y 8 meses. Y revacunar a los 10 o 15 meses (12 meses)             | Atiende a la edad del bovino     |
| <b>Hemoparasitos</b>      | Limpieza   | Oxitetraciclina-Aceturato de Diminazeno. Imidocar® | Cada 4 meses ( <i>tripanosomiasis</i> , <i>babesia</i> y <i>anaplasma</i> ) medicamentos,  | Noviembre-diciembre              |
| <b>Leptospirosis</b>      | Bacterina  | Leptovac® o Triangle 8®                            | Vacunar antes del primer servicio (novillas) y luego queda la vacunación cada 6 meses      | Mayo - Junio                     |

Elaborado por la investigadora, 2025), con el aporte del tutor del trabajo de investigación.

### Control de desparasitación y administración de vitaminas

**Objetivo:** Reducir los riesgos de transmisión de parásitos y la proliferación de enfermedades parasitarias Unidad de Producción “La Esperanza”. Guanare-Portuguesa.

| Indicador                               | Componente                                              | Biológico y/o fármacos                        | Procedimiento                                                                                                                                                                 | Fecha                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Levamisol</b>                        | Desparasitación                                         | Ripercol ®15%<br>Levamisol ®15%               | Desparasitar las vacas en el último tercio de la gestación.<br>Desparasitar los becerros, luego aplicar el 50% de la dosis cada 8 días por un mes,                            | Cada 4 meses<br>comenzando por el primer mes del año. |
| <b>Ivermectina</b>                      | Desparasitación                                         | Ivermectina ®3.15%                            | Aplicar 1cc al becerro al segundo día de nacido, repetir a los 21 días y luego a los 4 meses.<br>Aplicar en animales adultos cada 6 meses.                                    | Enero– febrero<br>Junio - julio                       |
| <b>Baños contra moscas y garrapatas</b> | Esporádicos                                             | Garaban ®<br>Ectosules plus®                  | Realizar baños dorsales e ir alternando el producto a utilizar                                                                                                                | Cada 3 meses ( sobre todo en épocas de sequía)        |
| <b>Aplicación de vitaminas</b>          | ADE3<br>Complejo B<br>Modificador orgánico<br>Minerales | ADE3®<br>Eritrogen®<br>Levantol®<br>Minerfun® | ADE3: aplicar entre el 1er. y 3er. día de nacido<br>Complejo B: aplicar a todo el rebaño cada 3 mese<br>Mineras: aplicar a las vacas y novillas antes de servicio cada 8 días | Durante toda la época del año                         |

Elaborado por la investigadora, 2025), con el aporte del tutor del trabajo de investigación.

### Realización de pruebas Diagnóstica (Dx)

**Objetivo:** Realizar pruebas diagnósticas para la detección de las enfermedades que puedan estar afectando a la población bovina en la Unidad de Producción “La Esperanza”. Guanare-Portuguesa.

| Pruebas DX                       | Descripción                | Biológico y/o fármacos | Procedimiento                                                                                    | Fecha                                          |
|----------------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Brucelosis</b>                | Toma de muestra            | Cartes®                | Rosa de bengala                                                                                  | según lo establecido por el INSAI              |
| <b>Tuberculosis</b>              | Inoculación de tuberculina | Tuberculina®           | Aplicación de la tuberculina, en el pliegue anocaudal, y observar resultados 72 horas más tarde. | según lo establecido por el INSAI              |
| <b>Descarte de hematozoarios</b> | Toma de muestras           | Hemacolor®             | Frotis gota gruesa<br>Frotis coloreado<br>Capilar capa blanca                                    | Cada 4 meses (sobre todo en épocas de sequía)  |
| <b>DX de preñes</b>              | Palpación                  |                        | Palpación rectal para el Dx de gestación                                                         | Durante toda la época del año                  |
| <b>Prueba andrológica</b>        | Toma de muestra de semen   |                        | Electroejaculador                                                                                | Cada 6 meses<br>Enero –febrero<br>Juni - julio |

Elaborado por la investigadora, 2025), con el aporte del tutor del trabajo de investigación.

## Control y mantenimiento nutricional

**Objetivo:** Suministrar a la población bovina una alimentación equilibrada y nutritiva, con acceso a agua y minerales en la Unidad de Producción “La Esperanza”. Guanare-Portuguesa.

Considerando las prácticas de manejo nutricional que deben ser proporcionadas a la población bovina en la unidad de producción, se recomendó suministrarles a los animales una alimentación, que comprenda los siguientes componentes:

| Componente                                                          | Procedimiento                                                                                                                                                                                                                         | Fecha                                    |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Formulación de alimentos balanceados                                | Suministrar a los bovinos pasto, de ser posible ingerido de las plantas directamente del suelo también forraje cosechado y transformado como paja, heno, ensilado, o en forma de pienso compuesto                                     | Luego del destete y hasta en edad adulta |
| Uso de ensilajes                                                    | Compactar el forraje para expulsar el aire, crear un ambiente anaeróbico que permita la fermentación de los carbohidratos del forraje y se produzca el ácido láctico y el ácido acético, que inhiben el desarrollo de microorganismos | Cada vez que se corte forraje            |
| Alimentos concentrados                                              | Suministrar mezclas de granos de cereales como maíz, cebada, avena y trigo, proteínas como alfalfa, trébol y legumbres y grasas como semillas de algodón, girasol y maní                                                              | Luego del destete y hasta en edad adulta |
| Suplementación nutricional con concentrados proteicos y energéticos | Suministrar alimentos elaborados a partir de proteínas, como la soja, el maíz, el pescado, las semillas oleaginosas, afrechillo de trigo,                                                                                             | Luego del destete y hasta en edad adulta |

**Elaborado por la investigadora, 2025), con el aporte del tutor del trabajo de investigación.**

### **Ejecución del plan sanitario preventivo en la Unidad de Producción “La Esperanza”.**

La ejecución del plan sanitario preventivo se llevó a cabo directamente en la Unidad de Producción “La Esperanza”, con la participación de la investigadora así como el Tutor, Profesor José Gregorio Chasoy, quien acompañó a la estudiante en el



trabajo de campo como una manera de supervisar las actividades realizadas para evitar cualquier situación que pudiera afectar a la población de bovinos, estando presente también el obrero que labora en dicha unidad de producción, que formaba parte de la capacitación que se consideró pertinente suministrar. En ese sentido, se describen seguidamente los protocolos que fueron seguidos para dar cumplimiento al plan de prevención.

Las actividades que se realizaron de forma general para las diferentes áreas se describen a continuación:

**1. Atención a becerros:** se efectuó la atención a cuatro becerros recién nacidos, practicando curación de ombligo aplicando yodo al 15% en una sola cura al nacer. De igual manera se llevó a cabo la desparasitación con Ivermectina ® 3.15%, administrando 1centímetro cúbico (cc) alos becerro al segundo día de nacido, y se repitió la dosis a los 21 días y luego a los 4 meses de edad.

**2. Manejo postparto:**se presencié la atención al parto de cuatro vacas por parte del obrero, observando la forma de manipulación de la expulsión de las secundinas o placentas, siendo de aprendizaje la presencia de dos casos con retención placentaria y restos de exudados tras el parto. A las madres se administró Oxitocina para estimular las contracciones uterinas a una dosis de 5ml por animal vía intramuscular, utilizando Oxitocina sintética de 10 UI. Y la aplicación de antibiótico como la Oxitetraciclina a dosis de 5mg/kg vía intramuscular por 7 días.

**3. Índice de preñez:** Se realizaron palpaciones al 100% de vacas (37 animales); esta actividad se efectuó para llevar seguimiento a la gestación, aislamiento a área de maternidad; gestaciones comprendidas entre los 7, 8, 8.5 meses. Las palpaciones mostraron 33 vacas vacías que representa el 89%, lo cual indica un déficit en el índice reproductivo. el restante 11% son gestantes tal como se muestra en el cuadro 3 visualizado a continuación, que registra el proceso de tratamiento aplicado con base en antiparasitario, vitaminas y minerales. Cabe acotar, que las vacas gestantes no recibieron la Ivermectina, tal como se refleja en el cuadro subsiguiente.

**Tabla 3**  
**Fármacos aplicados**

|                       |                                      | Población | %   |
|-----------------------|--------------------------------------|-----------|-----|
| Modificador orgánico  | Levantol® 500ml                      | 37 vacas  | 100 |
| Antiparasitario       | Ivermectina® 3,15%<br>100ml          | 33 vacas  | 89  |
| Vitaminas y Minerales | Fol-hepar®<br>Combecon®<br>Minerfun® | 37 vacas  | 100 |

**Fuente: La investigadora 2025. Datos registrados en la bitácora de campo.**

**4. Producción de leche:** al ganado de ordeño, 21 vacas en total, se le practicaron pruebas de mastitis utilizando la técnica Prueba de California Mastitis Test (CMT), cuyos resultados mostraron el 19% de este rebaño con un cuadro de mastitis clínica, por lo que se procedió a cumplir el tratamiento indicado por el veterinario con antiinflamatorios Flunixin Meglumine a la dosis de 1.1ml /kg por vía IM una vez al día por 3 días. Igualmente se administró Cefquinome por vía intramamaria previa desinfección del pezón, un tubo de 8g por cuarto infectado después de la ordeña, 2 veces al día por 3 días.

**Prueba andrológica:** La realización de esta prueba inició con una exploración minuciosa del exterior del animal, se determinó la condición corporal para valorar el estado nutricional. Seguidamente se exploraron los órganos genitales externos, medidas de los testículos (circunferencia escrotal), saco escrotal y cordón espermico, testículos y epidídimo. Asimismo, se exploró mediante palpación transrectal las glándulas accesorias del sistema reproductor (glándulas seminales y glándulas bulbouretrales).

De igual manera, se practicó la evaluación seminal con ayuda de un electroeyaculador, proporcionando pequeños impulsos eléctricos para estimular los órganos genitales internos produciendo la emisión de semen. El análisis de la muestra obtenida por vía del examen de laboratorio dio como resultado deficiente calidad seminal o el tipo de alteración detectada en el examen físico (astenospermia, necropermia).

## Conclusiones

Las conclusiones representan las informaciones que indican la terminación del proceso de investigación, planteadas a partir de las interpretaciones fenomenológicas y hermenéuticas realizadas durante el desarrollo de la fase metodológica estructurada. En ese sentido, las mismas se formulan atendiendo a los objetivos que fueron planteados como parte de la investigación.

Al efectuarse el diagnóstico de la situación actual de la producción bovina en la Unidad de producción “La Esperanza” ubicada en el municipio Guanare-Portuguesa, se pudo determinar por medio de las informaciones suministradas por los consultados, e igualmente los resultados de las pruebas de laboratorio realizadas y de la observación directa, la existencia de un manejo poco adecuado a la población bovina, determinándose enfermedades compatibles con *Anaplasma marginale*, y *Babesia* spp.

Los resultados del diagnóstico condujeron al diseño del plan sanitario preventivo en la Unidad de Producción La Esperanza, municipio Guanare-Portuguesa, el cual contiene los objetivos pretendidos como también se presentan cuatro componentes relacionados con aplicación de vacunas/bacterinas y Tx farmacológicos, control de desparasitación y administración de vitaminas, realización de pruebas diagnósticas y control y mantenimiento nutricional.

La ejecución del plan sanitario preventivo se cumplió en la unidad de producción objeto de estudio, practicándose la atención a becerros, a los cuales se les suministró los cuidados a recién nacidos; igualmente se participó en la atención postparto, el índice de preñez y la producción de leche, todas estas actividades realizadas con la participación del obrero de la unidad productiva que permitió observar el manejo que realiza en este tipo de atención a los bovinos.

La evaluación de los resultados de la ejecución del plan sanitario preventivo aplicado en la Unidad de Producción “La Esperanza”, muestra la necesidad de implementar un mejor manejo de la producción bovina por medio del control de los riesgos que afectan la salud de los animales, la aplicación de vacunas, de

antiparasitarios y el suministro de nutrientes que complementen el pasto verde, logrando prevenir la presentación de enfermedades que afectan la calidad del producto lechero y cárnico.

### **Recomendaciones**

A partir de las conclusiones planteadas, se proponen las recomendaciones siguientes:

Al propietario de la Unidad de Producción “La Esperanza”, implementar las actividades sugeridas en el plan sanitario preventivo, cumpliendo con el control de la salud animal para garantizar la prevención de las enfermedades que puedan afectar a los bovinos logrando así el mejoramiento de su bienestar e igualmente la calidad de los productos derivados de ellos que se convierte en una mayor productividad y rentabilidad.

Asimismo, se recomienda la aplicación de la desparasitación periódica acompañada de un régimen alimentario basado en la formulación de alimentos balanceados, el uso del ensilaje, suministrarles alimentos concentrados así como suplementación nutricional con concentrados proteicos y energéticos.

De igual manera, llevar un registro y seguimiento detallado de las enfermedades y tratamientos aplicados a los animales de la unidad de producción, en el cual se indique la fecha de enfermedad, tipo de la misma, tratamiento administrado, el cual deberá revisar con frecuencia para captar la ocurrencia de patologías en un mismo animal.

## REFERENCIAS

- Abbadia, J. (2022). Paradigma de investigación: Una introducción con ejemplos. Documento en línea. Disponible en: <https://mindthegraph.com/blog/es/investigacion-paradigma/> (Consulta: 2025, marzo 11).
- agroads.com.ar (2024). Tripanosomiasis bovina: cómo enfrentar un peligro que acecha a los tambos. Documento en línea. disponible en: <https://news.agroads.com.ar/tripanosomiasis-bovina-como-enfrentar-un-peligro-que-acecha-a-los-tambos/> (Consulta: 2025, marzo 30).
- Arenas, R. (2023). Plan sanitario, un factor clave que no debe faltar en ninguna finca ganadera. Documento en línea. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com>. (Consulta: 2025, marzo 31).
- Argentina.gob.ar (2020). Salud animal. Documento en línea. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/senasa/programas-sanitarios/cadenaanimal/bovinos-y-bubalinos/bovinos-y-bubalinos-produccion-primaria/sanidad-animal>. (Consulta: 2025, marzo 31).
- Arias, F. (2012). El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. (6ª. Ed.). Caracas: Editorial Episteme.
- Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (2025). Salud animal. Documento en línea. Disponible en: <https://www.efsa.europa.eu/es/> (Consulta: 2025, marzo 31).
- Balestrini, M. (2011). Cómo se elabora el proyecto de investigación. 5ª (ed.). Caracas: consultores asociados.
- Bertalanffy, L. (1989). Teoría general de los sistemas. Traducción de Juan Almela. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cabra, A. (2024). Plan sanitario. Documento en línea. Disponible en: <https://www.asocebu.com/index.php/servicios/plan-sanitario> (Consulta: 2025, marzo 31).
- Callejo, A. (2023). ¿Cuáles son los dos grandes problemas de la producción lechera en el mundo? Documento en línea. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com>. (Consulta: 2025, marzo 31).
- Chávez, M (2008). Procedimiento de Investigación. Colombia: Mesa Redonda.
- Club Ganadero (2023). Tripanosomiasis en bovinos ¿Cómo reconocerla? Documento en línea. Disponible en: <https://www.clubganadero.com/tripanosomiasis/>

(Consulta: 2025, abril 4).

Contreras, ()).

Cubillas, E. (2020). Diagnóstico de enfermedades en ganado bovino y su impacto sobre la economía de las familias a través de metodologías participativas en Aguaytia – Ucayali – Perú. Trabajo de grado. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Perú.

Denzin N, Lincoln Y. (2012). Manual de investigación cualitativa. Volumen 1. El campo de la investigación cualitativa. Barcelona: Gedisa.

Gadamer, H. (1998). El discurso filosófico de la Modernidad. Madrid: Taurus

García, S. (2023). Enfermedades comunes del ganado vacuno. Documento en línea. Disponible en: <https://www.veterinariadigital.com/articulos/enfermedades-comunes-del-ganado-vacuno/> (Consulta: 2025, abril 3).

Hernández, R, Fernández, C. y Baptista, P. (2012). Metodología de la Investigación. México. Editorial Mc. Graw - Hill.

Hurtado, J. (2008). Metodología de la Investigación Holística. Caracas. Venezuela. Editorial Sypal, IUTC.

Instituto Colombiano Agropecuario (2020). Guía para la elaboración del plan sanitario. Documento en línea. Disponible en: <https://www.ica.gov.co/getattachment/Areas/Pecuaria/Servicios/Inocuidad-en-las-Cadenas-Agroalimentarias> (Consulta: 2025, abril 3).

Marsh, W. (1999). La economía de la salud animal en el ganado de cría a nivel de rebaño. En: Revista Científica y Técnica. Vuelo. 18 (2) de agosto. GANSO.

Martínez, J. (2011). Métodos de investigación cualitativa. Silogismos de investigación, (08), 1-43. México: Trillas.

Mayer, R. y Quelle, F. (2007). *Metodología de Investigación Social*. Montreal-. Paris-Casablanca. Boucherville. GaëtanMorinEditeur.

Melean, R., Ferrer, M. y Campos, J. (2019). Gestión de costos de producción en ganadería bovina del Municipio Valmore Rodríguez, Zulia-Venezuela. Trabajo de grado. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Perú. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad del Zulia-Venezuela (Ve), vol. XXV, núm. 4, pp. 250-260, 2019.

Molinoschampion.com (2022). Crianza de Bovinos: Consejos, nutrición y tipos de crianza. Documento en línea. Disponible en: <https://molinoschampion.com/crianza-de->

- bovinos-consejos-nutricion-y-tipos-de-crianza/ (Consulta: 2025, marzo 31).
- Organización Mundial de Salud Animal (2023). Sanidad y Bienestar Animal. Documento en línea. Disponible en: <https://www.woah.org/es/que-hacemos/sanidad-y-bienestar-animal>. (Consulta: 2025, marzo 31).
- Palella S. y Martins F. (2006). Metodología de la investigación cuantitativa. Caracas. Editorial FEDUPEL.
- Tamayo y Tamayo M. (2012). El Proceso de la Investigación Científica. México: Editorial Limusa. S.A. Cuarta Edición.
- Tominaga, H. y Soto, A. (s.f.). Manual de sanidad animal en bovinos. Documento en línea. Disponible en: <https://www.jica.go.jp/Resource/project/nicaragua/2481032E0/pdf/> (Consulta: 2025, abril 1).
- Universidad de la Salud Animal (2023). Tripanosomiasis bovina: diagnóstico, tratamiento y prevención. Documento en línea. Disponible en: <https://www.universodelasaludanimal.com/ganaderia/tripanosomiasis-bovina-sintomas-tratamiento-y-vacuna/> (Consulta: 2025, abril 4).
- Vásquez, F. (2023). Propuesta de Plan Sanitario en la Unidad de Producción Bovina Finca Loma Verde. Universidad Nacional Agraria Facultad de Ciencia Animal. Managua: Nicaragua.
- Villafranca, D. (2012). Metodología de la Investigación. Editorial Fundaca. San Antonio de los Altos, Estado Miranda.
- Zintl, A., Mulcahy G., Skerrett H., Taylor S. y Gray J.S. (2003). Babesiadivergens: Un parásito de la sangre bovina de importancia veterinaria y zoonótica. Clin. Microbiol. Rev., 16, 622–636.

## **ANEXOS**



**ANEXO A**  
**MODELO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA**

**Guía de entrevista**

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025

Informante: \_\_\_\_\_ Perfil  
personal: \_\_\_\_\_ Lugar de la  
entrevista: \_\_\_\_\_

Registro de la entrevista: Grabadora del teléfono móvil

Guión general:

1. ¿Cuáles son las enfermedades más comunes que afectan al ganado en la finca?
2. ¿Se realizan controles periódicos de sanidad en los animales de la finca como vacunación, desparasitación, y otros tratamientos preventivos?
3. ¿Existe registro y seguimiento de las enfermedades y tratamientos aplicados a los animales de la finca?
4. ¿Se cuenta con un plan sanitario específico para la finca que incluya medidas de prevención, control y tratamiento de enfermedades en el ganado bovino?
5. ¿Se realizan análisis periódicos de laboratorio en los animales de la finca para detectar posibles enfermedades?
6. ¿Qué medidas se están tomando actualmente para mejorar la sanidad y productividad del ganado bovino en la finca?

**ANEXO B**  
**EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS**



**Collage de fotos que muestra parte de la ejecución del plan sanitario preventivo**



**Aplicación de antibióticos a vacas enfermas**



**Aplicación de tratamiento a becerros**



**Observación de las muestras para detectar hematozoarios**



**Curación de ombligo a recién nacido**



**Equipo participante.**