



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

**COMPLEJO REGIONAL CENTRO
SEDE LOS REYES DE JUAREZ**

**PLANTAS MEDICINALES: ALTERNATIVA PARA EL
TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES Y LESIONES EN
ESPECIES DE INTERÉS ZOOTÉCNICO EN PEQUEÑAS
UNIDADES DE PRODUCCIÓN**

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el Título de:

Ingeniero Agrónomo Zootecnista

Presenta:

Mauricio Vélez Enríquez

Director de tesis:

Patricia Cruz Bautista

Co-director de tesis:

Lorena Casanova Pérez

Puebla, Pue. 2020

RESUMEN

El costo de tratamientos de enfermedades y lesiones que afectan a especies de interés zootécnico es un problema económico para los pequeños productores. En las últimas décadas, éstos han hecho uso de tratamientos de síntesis química eficaces sobre todo en el corto plazo. Sin embargo, el costo de los mismos les ha vuelto inasequibles para los productores con menos recursos y con ello la búsqueda y recuperación de antiguas prácticas de curación basadas en especies vegetales de la región. En este sentido, el objetivo de esta investigación es recuperar a través de una revisión de literatura científica aquellas especies que están siendo utilizadas para este fin, esta revisión se enfocó particularmente en México y países de Latinoamérica. La revisión documental se realizó básicamente en motores de búsqueda especializados en literatura científica como *Redalyc*, *Ebsco*, *Scielo*. La búsqueda involucró el uso de palabras clave como: etnoveterinaria, plantas medicinales para uso veterinario, medicina veterinaria alternativa, uso terapéutico de plantas en el ganado. La búsqueda conformó un listado de 50 documentos (manuales, artículos científicos), los cuales fueron revisados obteniéndose la siguiente información: nombre científico de la especie, área de estudio, uso (enfermedad/lesión), forma de preparación, tratamiento (dosis y duración de la ingesta o aplicación) y cita de la fuente consultada. Los resultados fueron 106 especies identificadas, todas son utilizadas para el tratamiento de enfermedades, de las cuales 22% problemas en la piel, 3% curar heridas o dolor de cabeza, 38% problemas del sistema muculo esquelético, 32% para lidiar efectos corporales de la fiebre y febrícula. Un total de 106 plantas de las cuales 3% para tratar problemas respiratorios, 14% digestivos, 14% parasitarios, 8% problemas reproductivos, 3% dermatológico, 14% indefinido, 3% muscular, 9% traumatismos. De todas las plantas identificadas 85 se encuentran dentro del territorio Mexicano. Se concluye que el uso de plantas para el tratamiento de enfermedades y lesiones en especies de interés zootécnico es un área de estudio emergente que necesita ser valorada, sobre todo para la recuperación de este conocimiento tradicional, para innovar los procesos de elaboración de estos tratamientos, todo ello teniendo como fin un mejor manejo de estas especies por parte de los productores con menos recursos.

Palabras clave: conocimiento tradicional, enfermedades, lesiones, plantas medicinales

ABSTRACT

The cost of treating diseases and injuries that affect species of zotechnical interest is an economic problem for small producers. In recent decades, these have made use of effective chemical synthesis treatments especially in the short term. However, their cost has made them inaccessible for producers with fewer resources, thus the search and recovery of ancient healing practices based on plant species in the region. In this sense, the objective of this research is to recover through a review of scientific literature those species that are being used for this purpose, this review focused particularly on Mexico and Latin American countries. The documentary review was basically carried out in search engines specialized in scientific literature such as *Redalyc*, *Ebsco*, *Scielo*, *Science Direct*. The search involved the use of keywords such as: ethnoveterinary, medicinal plants for veterinary use, alternative veterinary medicine, therapeutic use of plants in livestock. The search formed a list of 50 documents (manuals, scientific articles), which were reviewed obtaining the following information: scientific name of the species, study area, use (disease / injury), form of preparation, treatment (dose and duration of intake or application) and citation of the source consulted. The results were 106 identified species, all are used for the treatment of diseases, of which 22% skin problems, 3% heal wounds or headaches, 38% problems of the musculo-skeletal system, 32% to deal with bodily effects of fever and low-grade fever. A total of 106 plants of which 3% to treat respiratory problems, 14% digestive, 14% parasitic, 8% reproductive problems, 3% dermatological, 14% undefined, 3% muscular, 9% trauma. Of all the plants identified, 85 are found within the Mexican territory. It is concluded that the use of plants for the treatment of diseases and injuries in species of zotechnical interest is an emerging area of study that needs to be evaluated, especially for the recovery of this traditional knowledge, to innovate the processes of elaboration of these treatments, all with the aim of better management of these species by producers with fewer resources.

Keywords: Traditional knowledge, diseases, injuries, medicinal plants

AGRADECIMIENTOS

A mis padres: Agustín Vélez Torres y Teresa Enríquez Rodríguez. Por la paciencia y lecciones de vida recibidas, por alentarme a seguir adelante a pesar de los problemas, familiares, y económicos siempre hay una manera de continuar y siempre hay un por que seguir adelante.

A mi hermana: Sonia Vélez Enríquez. Por ser como una madre para mí.

A mis hermanos: Fernando Vélez Enríquez, Yesenia Vélez Enríquez, Miguel Vélez Enríquez, Yanet Vélez Enríquez. Por contar con su apoyo.

A la Dra. Patricia Cruz Bautista por brindarme confianza y apoyo, por su dedicación en la enseñanza. Por ser una gran persona y profesionista.

A la MVZ. Tania Gómez Hernández Por ser una gran persona, por formar parte de este trabajo, por la paciencia, Consejos y dedicación como catedrática y asesor.

A mi estimada Dra. Lorena Casanova Pérez por el acompañamiento del presente trabajo, por el tiempo y por el esfuerzo dedicado para culminar esta faceta en mi vida universitaria y a mi formación académica, pero sobre todo por ser una persona de constancia y dedicación, virtudes que sirven como ejemplo para mi vida profesional.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1 Título:.....	2
1.2 PROBLEMA GENERAL	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.4 OBJETIVOS.....	4
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.4.2 OBJETIVO ESPECIFICO	5
1.4 HIPÓTESIS.....	5
1.4.1 HIPÓTESIS GENERAL	5
1.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA	5
CAPÍTULO II	6
FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	6
2.1 ANTECEDENTES	6
2.2 MARCO CONCEPTUAL	8
2.2.1 ESPECIES ZOOTÉCNICAS.....	8
2.2.2 UNIDAD DE PRODUCCIÓN	8
2.2.3 ENFERMEDADES	9
2.2.4 PLANTAS MEDICINALES.....	9
2.2.6 TRASPATIO COMO UN COMPONENTE DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN	11
2.2.7 ENFOQUES DE CÓMO ABORDAR LA APORTACIÓN DE LAS PLANTAS MEDICINALES AL MANEJO DE LAS ESPECIES ZOOTECNIA DE INTERÉS EN LAS PEQUEÑAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN	12
2.2.7.1 ETNOBIOLOGÍA	12
2.2.7.2 ETNOMEDICINA.....	12

2.2.7.3. SEGURIDAD ALIMENTARIA	12
2.3 MARCO TEÓRICO	13
2.3.1 INTERACCIONES DEL SER HUMANO CON ESPECIES ZOOTÉCNICAS QUE SE ENCUENTRAN EN LAS PEQUEÑAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN.....	13
2.3.2 PERSPECTIVAS DEL TRASPATIO Y SU IMPORTANCIA EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	14
2.3.3 PLANTAS DE INTERÉS VETERINARIO EN LA CULTURA CAMPESINA.	14
2.3.4 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS PLANTAS MEDICINALES.	15
2.3.5 PROPIEDADES DE LAS PLANTAS MEDICINALES.....	15
CAPÍTULO III.....	16
MATERIALES Y MÉTODO	16
CAPITULO IV.....	18
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	18
1. PRINCIPALES ENFERMEDADES EN ESPECIES ZOOTÉCNICAS EN PEQUEÑAS UNIDADES RURALES.....	18
2. CARACTERIZACIÓN BOTÁNICA DE LAS ESPECIES IDENTIFICADAS.....	21
3. CENTRO DE ORIGEN Y SU DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS ESPECIES IDENTIFICADAS.....	27
4. PARTE DE LA PLANTA USADA EN LOS DIFERENTES TRATAMIENTOS IDENTIFICADOS	28
5. FORMA DE PREPARACIÓN DE LAS PLANTAS IDENTIFICADAS, DOSIS Y TRATAMIENTO.	29
6. FORMA DE OBTENCIÓN DE LAS PLANTAS IDENTIFICADAS SEGÚN AUTORES .	1
CONCLUSION	9
LITERATURA CITADA.....	10

LISTA DE FIGURAS

Figure 1 Fig. Redalix	16
Figure 2 Fig Google scholar	16
Figure 3 Fig EBSCO	16
Figure 4 Fig. Scielo	16
Figure 5 Fig. ResearchGare	16
Figure 6 Fig. Latindex	16
Figure 7 Familia Botanica 1	21
Figure 8 Familia Botanica 2	22
Figure 9 Familia botanica 2.1	22
Figure 10 Cebolla	23
Figure 11 Ajo	23
Figure 12 Manzanilla	23
Figure 13 Aloe vera	23
Figure 14 Calendula	23
Figure 15 Diente de león	23
Figure 16 Ruda	23
Figure 17 Hierba buena	23
Figure 18 Oregano	23
Figure 19 Tipo de lesiones	24
Figure 20 Tipo de ganado	24
Figure 21 Especies	27
Figure 22 Ubicación geografica de las especies encontradas en la bibliografía	28
Figure 23 Partes de las plantas	28
Figure 24 Forma de preparacion	29
Figure 25 metodo de investigación	8

LISTA DE TABLAS

Table 1 Tipos de enfermedades su origen y temporada _____	19
Table 2 Especies más recurrentes en los tratamientos identificados _____	23
Table 3 Caracterización botánica _____	24
Table 4 Forma de preparación de las plantas _____	29
Table 5 Identificación de especies según autores _____	8

INTRODUCCIÓN

México está catalogado como un país mega diverso por su amplia biodiversidad y esto lo ubica en el cuarto lugar a nivel mundial. Su historia, topografía y variaciones climáticas generan una riqueza biológica, un alto número de especies de plantas y animales, ecosistemas y variabilidad genética identifica a nuestro país como el lugar de origen, a nivel mundial, de numerosas plantas cultivadas (Váldez, 2013).

En todas las culturas del mundo, se ha hecho uso de plantas medicinales para atender tanto a los miembros de la familia como al ganado que se posee. Estos conocimientos han pasado de generación en generación principalmente por la tradición escrita. Dicho proceso funcionó de esta manera hasta que la industria farmacéutica moderna erosionó el bagaje de conocimientos aprendido de nuestros antepasados para atender problemas de salud en contextos locales particulares (Hernández, 2015).

Los tratamientos para atender enfermedades en el ganado con base en plantas medicinales presentan una inmensa ventaja con respecto a los tratamientos de síntesis química. Esto se debe a que en las plantas, los principios activos se hallan siempre biológicamente equilibradas por la presencia de sustancias complementarias, que van a potenciarse entre sí, de forma que en general se acumulan en el organismo y sus efectos indeseables están limitados (Soler *et al.*, 2009).

Así, los conocimientos empíricos son parte de la riqueza cultural de las sociedades pastoriles y campesinas criollas ganaderas, en cuya cotidianeidad sucede el cuidado de los animales domésticos y de cría. Actividad productiva que constituye parte esencial de su capital económico y social, ya que además de los ingresos generados, resulta un símbolo de prestigio ante la sociedad en el contexto local (Martínez y Jiménez, 2017).

Por lo anterior, la revaloración y rescate tanto de las especies como del conocimiento tradicional asociado al cuidado de la salud del ganado de traspatio es fundamental, particularmente para los productores de escasos recursos. Esto es porque dichos conocimientos pueden ser la base de innovaciones que pueden derivar en prácticas

ganaderas sostenibles que mejoren el bienestar del ganado, reduzcan las erogaciones por parte de los productores y un menor impacto al ambiente.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Título:

Plantas medicinales: alternativa para el tratamiento de enfermedades y lesiones en animales zootécnicos de pequeñas unidades de producción.

1.2 PROBLEMA GENERAL

Las pequeñas unidades de producción presentan una mortalidad en sus ganados zootécnicos por enfermedades y lesiones. Ante esta situación, la mayoría de estos pequeños productores usan productos farmacológicos comerciales, los cuales son regularmente costosos y difíciles de conseguir. Mientras algunos, prefieren usar preparaciones con base en plantas, un conocimiento heredado de sus ancestros y que ha pasado de generación en generación. Siendo esta una forma de hacer frente a este tipo de problemas que afecta la crianza del ganado debido a la poca capacidad económica de asumir los costos de fármacos veterinarios.

Sin embargo, aunque este bagaje de conocimientos y prácticas ancestrales del uso de las plantas con fines terapéutico para los animales traspatio son de gran utilidad para el manejo del ganado en pequeñas unidades de producción, este conocimiento está erosionándose, lo cual puede ser un recurso perdido en la búsqueda de una ganadería sostenible. Con base en los criterios antes mencionados el presente trabajo de investigación pretende documentar la diversidad de especies usadas con fines

veterinarios en animales traspatio en pequeñas unidades de producción, particularmente en México. En consecuencia, las preguntas de la investigación son las siguientes:

- ¿Cuáles son las principales enfermedades y lesiones que afectan a las especies zootécnicas existentes en las pequeñas unidades de producción en México?
- ¿Cuáles son las plantas medicinales utilizadas para el tratamiento de enfermedades y lesiones de especies zootécnicas en pequeñas unidades de producción en México?
- ¿Cuáles son las dosis y el tipo de tratamiento usada las especies zootécnicas que se crían en las pequeñas unidades de producción campesina en México?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El uso de las plantas para el tratamiento de enfermedades y lesiones de especies zootécnicas en las pequeñas unidades de producción es parte de un conocimiento ancestral, que ha pasado de una generación a otra por la tradición oral. En las últimas décadas este conocimiento se ha perdido por diversos factores: la migración, la introducción de productos químicos ofertadas por veterinarias en el contexto local, incluso por el abandono progresivo, particularmente por las nuevas generaciones de este tipo de actividad.

Con el paso del tiempo, se considera que parte de este conocimiento acumulado por generaciones está en franca pérdida, a la vez, que productos de la medicina veterinaria se encarecen y en algunos casos, se vuelve inefectivos. Ante esta situación, es importante documentar aquellas especies vegetales que aún forma parte de estos recursos disponibles, sobre todo, para los pequeños criadores, quienes tienen problemas para solventar gastos en la compra de estos fármacos.

La importancia de la documentación de estos conocimientos y las especies que involucran es importante desde un punto de vista cultural, ecológico y socioeconómico. Desde un punto de vista cultural, es un conocimiento que se ha mantenido en el tiempo como una tradición de los pueblos. Es ecológica por el aprovechamiento de recursos naturales existente, abundante en las zonas agropecuarias y un recurso potencial en la promoción de una ganadería autosuficiente y es de valor socioeconómico porque el uso de este tipo de recursos permite obtener el uso de productos de uso veterinario a muy bajos costos,

Es necesario recopilar y documentar tanto la información referente a las especies como la forma en que se usan veterinariamente, hasta ahora esta memoria ha sido producto de la transmisión oral de persona a persona y está desapareciendo con la incorporación de paquetes tecnológicos foráneos, que de una manera u otra dañan el ambiente y crean dependencia tecnológica, afectando incluso la calidad de la carne, huevos o leche y sus derivados. En este sentido el objeto de esta investigación documental es rescatar información sobre las especies y la forma en que estas son utilizadas en prácticas veterinarias para resolver problemas ocasionadas por enfermedades o lesiones en pequeñas unidades de producción, lo anterior permitirá aprovechar las bondades de estas prácticas las cuales responden a condiciones ecológicas, económicas y socioculturales de cada región y con ello beneficiar tanto al productor como el consumidor de esta producción ganadera.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar la diversidad de especies de plantas con propiedades medicinales que los campesinos usan para el tratamiento de enfermedades y lesiones que afectan a especies zootécnicas en pequeñas unidades de producción agropecuarias en México.

1.4.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- a) Identificar plantas medicinales aptas para el tratamiento de enfermedades y lesiones de especies zootécnicas en pequeñas unidades de producción en México.
- b) Documentar las enfermedades y lesiones más frecuentes en especies de interés zootécnico en pequeñas unidades de producción en México.
- c) Describir la forma de preparación y administración de tratamientos basados en plantas medicinales para enfermedades y lesiones en especies de interés zootécnico en pequeñas unidades de producción en México.

1.4 HIPÓTESIS

1.4.1 HIPÓTESIS GENERAL

En las pequeñas unidades de producción agropecuarias existe una diversidad de especies de plantas con propiedades medicinales que los pequeños productores usan para el tratamiento de enfermedades y lesiones en especies zootécnicas.

1.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA

- a) Los pequeños productores aún identifican especies medicinales que usan o pueden ser utilizadas en el tratamiento de enfermedades y lesiones de especies zootécnicas.
- b) Las principales enfermedades y lesiones que afectan a las especies zootécnicas en las pequeñas unidades de producción en México se relacionan fundamentalmente a los sistemas dérmico, gastrointestinal y respiratorio.
- c) La forma de preparación y administración de tratamientos basados en plantas medicinales para enfermedades y lesiones en especies de interés zootécnico en pequeñas unidades de producción en México es variada e implica el uso de diferentes partes de la planta, así como, diversas formas de cocimiento y uso en fresco.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 ANTECEDENTES

- Navas *et al.* (2018) realizaron un estudio cualitativo descriptivo denominado Interacciones del ser humano con animales de traspatio: Un estudio desde la etnoveterinaria en Tabasco, México, con el objeto de analizar las interacciones socioculturales, económicas, biológicas y de inter animalidad entre ser humano y animales de traspatio dentro de la MEV, en dos comunidades de Tabasco, La metodología consistió en entrevistas semi-estructuradas. En los resultados obtenidos se encontraron un total de 85 tratamientos en ambas comunidades, que se aplican en la ganadería mayor y menor y también una amplia gama de prácticas de medicina etnoveterinaria para la preservación de la salud en los animales de traspatio. Se concluye que la medicina etnoveterinaria tiene beneficios socios culturales, económicos, biológicos y de inter-animalidad (mejora la relación entre el hombre y los animales).
- Castillo (2014) realizó un estudio titulado “Recuperación de saberes ancestrales de etnoveterinaria en el Cantón Gonzanamá”, cuyo objetivo fue identificar la situación actual de los conocimientos de etnoveterinaria de los habitantes del cantón Gonzanamá en el campo de los saberes de la etnoveterinaria. La investigación científica fue un estudio prospectivo, descriptivo, de tipo cuantitativo. La técnica aplicada fue la encuesta, con una muestra de 202 personas. Los resultados indican que el 100% de los encuestados tienen conocimientos sobre medicina etnoveterinaria, los cuales son usados para el manejo de las especies

de mayor interés en el sector fueron las aves de corral (84,65 %), bovinos (73,76%), caninos (9,41%) y en cerdos (7,43 %).

- Toledo y Trillo (2014) desarrollaron una investigación descriptiva cuantitativa denominada “Animales y plantas que curan: avances sobre la farmacopea natural de los pobladores del área de Laguna Mar Chiquita”. Se realizaron 40 encuestas semi-estructuradas a pobladores de la zona de Laguna Mar Chiquita, Argentina, los resultados documentaron el uso de 68 especies vegetales usadas principalmente en infusiones y se encontraron 10 animales de las cuales se le extrae la grasa, para realizar fricciones en lesiones osteoartromusculares.
- Bartl y Pérez (2015) realizaron un estudio descriptivo/ cuantitativo con entrevistas semi-estructuradas a médicos veterinarios, con el objetivo de abordar el tema de los usos de plantas con fines medicinales en veterinaria y los saberes asociados a tales prácticas en un medio urbano para hacer contraste entre saberes profesionales enmarcados en el modelo biomédico y la incorporación de un conocimiento botánico sobre los componentes vegetales de productos veterinarios cuya presencia es regulada por el mercado farmacéutico.
- López y Obón (2016) hicieron un trabajo de investigación descriptivo cuantitativo a través de 30 entrevistas denominado: Etnoveterinaria en el Valle de Tena y en Tierra de Biescas. En los resultados se logró registrar 78 taxones vegetales diferentes pertenecientes a 47 familias botánicas, de las cuales se obtuvo 92 ingredientes utilizados con fines medicinales, reproductivos, o de producción animal. También se detectó que el conocimiento de la medicina tradicional está cayendo en desuso de un tiempo para acá.
- Martínez y Jiménez (2017) desarrollaron un estudio titulado “Plantas de interés veterinario en la cultura campesina de la Sierra de Ancasti (Catamarca, Argentina)” para dar a conocer e interpretar, el uso y la significación de las plantas

en la veterinaria tradicional de la Sierra de Ancasti (Catamarca, Argentina). Se documentaron 43 especies pertenecientes a 30 familias botánicas con 62 usos medicinales cicatrizantes, entre lo que se destaca usos digestivos, antiparasitarios y oxitócicos. También se analizó el contraste entre tradición y modernidad en este campo del saber. Se concluye que el conocimiento etnoveterinario se encuentra abandonado con posible extinción del mismo.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 ESPECIES ZOOTÉCNICAS

En la unidad de producción, particularmente aquellas que se tienen en el traspatio, son especies como aves, borregos, cerdos, incluso algunas unidades de ganado vacuno y/o equipo. Estas especies son muy importantes particularmente para las zonas rurales más pobres, ya que ellas dependen ingresos menores pero fundamentales para su producción, asimismo son la fuente más importante de proteína en la dieta familiar (Sandoval-Castro, Sarmiento-Franco y Santos-Ricalde, 2013).

2.2.2 UNIDAD DE PRODUCCIÓN

La unidad de producción es un sistema de producción y consumo, con atributos de autorreproducción, a la forma de un taller productor, plenamente ligado al mundo exterior de su producción, consumo y fuerza de trabajo (FAO, 2012). Acosta y Rodríguez (2005) consideran que para definir como unidad de producción (agricultura familiar) es necesario meditar algunas variables: extensión del predio, utilización de mano de obra familiar, lugar de vivienda, fuente de ingreso y la comercialización del producto. Dichas variables variarán de acuerdo con el contexto fisiográfico, socioeconómico y cultural del área de estudio. Estos autores indican que la explotación del predio deberá depender directamente de la fuerza de trabajo familiar; la ubicación dentro de la unidad de producción de la

vivienda; la generación de ingreso debe provenir de la UPF y parte de la producción debe ser comercializada.

2.2.3 ENFERMEDADES

Es una alteración más o menos grave de la salud de los animales. Esta alteración puede tener causas externas; relacionadas a su alimentación o a su exposición al ambiente (clima, viento, humedad, temperatura, etc.). Las causas internas están asociadas a las características de los animales como pueden ser su raza, especie, sexo, edad, constitución física, etc.).

Existen cuatro tipos de enfermedades (CEPTO-ITATEKU, 2006):

- a) Golpes e intoxicaciones. Enfermedades que se originan por un golpe, una caída o por intoxicaciones.
- b) Alteraciones por causas nerviosas.
- c) Trastornos de nutrición
- d) Infecciones: existen cuatro agentes causales: virus, hongos, bacterias y rikettsias.

2.2.4 PLANTAS MEDICINALES

Se denominan plantas medicinales aquellas plantas cuyas partes o extractos se utilizan como medicamentos para el tratamiento de alguna afección o enfermedad y ancestralmente se han usado tanto en tratamiento para personas, como para atender las enfermedades de los animales. La parte de las plantas utilizadas para tales fines se conoce de forma genérica y popular como droga vegetal y puede ser suministrada en presentaciones diversas: cápsulas, comprimidos, cremas, elixir, decocción, infusión, jarabe, pomada, tintura, y ungüento entre otras (Vicente *et al.*, 2013).

El uso de drogas vegetales para curar males y enfermedades o bien para reducir los síntomas y trastornos que algunas provocan, no es un hecho reciente, sino que, muy por el contrario, su uso se remonta a la prehistoria y sin duda ha sido

una alternativa ampliamente difundida a través del tiempo y muy presente en la mayoría de las culturas que forman parte del mundo.

En algunas ocasiones es la planta entera la que puede llegar a tener un valor medicinal, si bien lo más habitual es que se utilice solo una parte de ella: hojas, semillas, flores, cortezas y raíces, donde se encuentran los compuestos activos utilizables de las mismas. Su forma de aplicación puede variar, aunque lo más frecuente es la infusión o cocción de principio activo disuelto en agua dando origen a una tisana (Vicente *et al.*, 2013).

Existe hoy gran interés por la investigación sobre el uso tradicional de hierbas y de otros elementos en las diversas culturas con el propósito de generar o nuevos medicamentos y nuevas terapias no tradicionales o no convencionales, así como reutilizar aquellas olvidadas que pueden tener en nuestros días extrema importancia, que sean baratas y de fácil acceso y que tengan hasta un orden estratégico en las ciencias biomédicas a manera de ponerlas a disposición de todos. Situación que han llevado a que etnomedicina y etnomedicina veterinaria sean objeto de profundo estudio, y aplicación en diversos países del mundo (Trujillo, 2019).

La escasez de ejemplares y la poca difusión de estas obras provocan que sean consultadas y utilizadas por un reducido número de personas. Es importante reflexionar que los conocimientos sistematizados de la medicina indígena en la actualidad no se están transmitiendo de forma completa a las generaciones de jóvenes dentro de las comunidades rurales, debido a varios factores, y la pérdida de interés de la gente hacia la medicina indígena, lo cual conlleva una erosión cultural que se refleja en un decremento del uso de plantas medicinales (Ortiz *et al.*, 2017).

2.2.6 TRASPATIO COMO UN COMPONENTE DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN

En el contexto de la globalización y competitividad, el traspatio es más importante por su beneficio al capital, y no tanto por contribuir al bienestar de los agricultores, es decir, no interesa la riqueza de recursos genéticos ni el rescate de los mismos, más bien se promueve la innovación y la producción de excedentes. Con el enfoque participativo se resalta el aprovechamiento de los recursos y conocimientos locales para el desarrollo de nuevas alternativas de producción, como una forma de hacer prevalecer la cultura y los modos locales de producción (Vargas *et al.*, 2017).

Salazar citado por Gispert *et al.* (1993) menciona que el traspatio representa la identidad cultural de un grupo humano en relación con la naturaleza, ya que en él se practican actividades culturales, sociales, biológicas y agronómicas, constituyendo una unidad económica de autoconsumo dentro del hogar. Las condiciones de riqueza y abundancia de las especies vegetales y animales en el traspatio le confieren a éste el papel de proveedor complementario de alimentos durante todo el año, al igual que el acceso a las plantas medicinales, ocupación e ingresos eventuales y animales.

Los huertos familiares se pueden describir como cultivos mixtos sistema que abarca verduras, frutas, plantaciones de cultivos, especias, hierbas, plantas ornamentales y medicinales, así como ganado que puede servir como fuente suplementaria de comida e ingresos (Hashini *et al.*, 2019).

Indirectamente la población ha utilizado el conocimiento de las plantas medicinales, el cual es utilizado para el tratamiento y cura de las enfermedades de sus animales domésticos, criados muchas veces en forma extensiva dentro de sus viviendas. Cuidar la salud de sus animales domésticos (cerdos, patos, y gallinas) a bajo costo hace que ellos puedan tener animales sanos, que con la comercialización de los mismos, generan ingresos adicionales para la manutención de la familia (Burga, 2015).

2.2.7 ENFOQUES DE CÓMO ABORDAR LA APORTACIÓN DE LAS PLANTAS MEDICINALES AL MANEJO DE LAS ESPECIES ZOOTECNIAS DE INTERÉS EN LAS PEQUEÑAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN

2.2.7.1 ETNOBIOLOGÍA

Comprende la percepción de las personas sobre los recursos, que factores intervienen en la clasificación de la naturaleza y los procesos que median en la elección y uso de los recursos naturales (Arias *et al.*, 2014).

2.2.7.2 ETNOMEDICINA

El conocimiento de la medicina tradicional se ha conservado por tradición generacional, la práctica y la experimentación, aunque hay quienes dicen que es un don sobrenatural. La medicina tradicional es un conjunto de conocimientos y prácticas generados al interior de la comunidad, transmitido generacionalmente y que, basado en un saber empírico, intenta ofrecer soluciones a las diversas manifestaciones de la enfermedad, buscando propiciar la salud de la comunidad (Valdés, 2013).

2.2.7.3. SEGURIDAD ALIMENTARIA

La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana. El traspatio conocido como un espacio productivo y diverso, es de gran importancia para la seguridad alimentaria, y para la organización y economía familiar de quienes trabajan en él. Las actividades realizadas en el traspatio impactan en la familia al designarse tareas y responsabilidades a cada miembro (Jaramillo *et al.*, 2017).

Las personas que manejan los huertos encuentran en ellos múltiples bienes para satisfacer sus necesidades sociales, culturales y económicas, principalmente de alimentos, medicinas, ornamentales, bienestar espiritual, forraje, leña y productos

que generan ingresos monetarios. Los huertos familiares son espacios de recursos, técnicas de gestión y procesos culturales humanos estos sistemas son considerados como reservorios importantes del patrimonio cultural (Larios *et al.*, 2013).

A nivel mundial, los huertos familiares han sido documentados como una importante fuente suplementaria que contribuye a la alimentación y seguridad nutricional y medios de vida. La producción de alimentos en pequeñas parcelas adyacentes a asentamientos humanos en la más antigua y la forma más duradera de cultivar.

2.3 MARCO TEÓRICO

El enfoque elegido en esta investigación es el relaciona a la etnomedicina, que trata del reconocimiento y revalorización de los conocimientos tradicionales usado aún por parte de la población rural para el manejo de sus especies zootécnicas, particularmente en las pequeñas unidades de producción.

2.3.1 INTERACCIONES DEL SER HUMANO CON ESPECIES ZOOTÉCNICAS QUE SE ENCUENTRAN EN LAS PEQUEÑAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN.

Este tipo de especies conforman lo que se ha dado en llamar ganadería de traspatio consiste en la cría y manejo de animales, tanto nativos como criollos, en espacios conocidos como solares o huertos familiares, los cuales son áreas de cultivo, recreación, educación y experimentación aledaños a las viviendas (Alayón-Gamboa, 2015). La cría de animales, como cerdos y bovinos, representa una fuente de ahorro y ganancias económicas para situaciones de emergencia. La cría de animales en el patio de las casas también se debe a su uso en festividades religiosas o cumpleaños, bodas y bautizos sumamente importantes en la cultura. La generación de productos de origen animal en el sistema de traspatio si bien no alcanza la producción generada en sistemas comerciales,

socio-económicamente es de mayor importancia por la cantidad de personas que se benefician de esta actividad (Gutiérrez-Ruiz *et al.*, 2012).

2.3.2 PERSPECTIVAS DEL TRASPATIO Y SU IMPORTANCIA EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.

El ganado de traspatio es una caracterización que se hace de los animales que son criados por la familia en las zonas rurales. Este ganado tiene como propósito principal el autoabasto de carne y en algunas ocasiones, particularmente en época de crisis o de un evento contingente puedan ser comercialización. Se dice que estas especies tienen un alto valor mercantil, es decir, pueden venderse muy fácilmente en los mercados de proximidad. En cuanto a la seguridad alimentaria, representan para la familia, el acceso a proteína animal en su dieta, en algunos casos de forma constante (consumo de huevos), por periodos (leche) o eventual (sacrificio de una unidad animal). Este tipo de ganado además de contribuir con la seguridad alimentaria, coadyuva a la seguridad nutricional de las familias rurales (Alayón-Gamboa, 2015).

2.3.3 PLANTAS DE INTERÉS VETERINARIO EN LA CULTURA CAMPESINA.

Durante mucho tiempo, los productores y sus familias han hecho uso de plantas con diversos fines que van desde el alimenticio hasta el uso medicinal. Este último uso, ha sido fundamental en la salud comunitaria de población alejada de los servicios de salud privados y públicos. Algunas de estas especies también han sido utilizadas para tratar lesiones y enfermedades en el ganado de traspatio. Esto particularmente porque son especies de alto valor de uso y de cambio para ellos. La pérdida de una unidad animal, significa una gran pérdida económica de la familia. Este conocimiento ancestral se ha compartido inter-generacionalmente, así los productores identifican las especies, que parte de la planta les es útil, la forma de preparar el tratamiento, la forma de ingesta por el ganado y las dosis que deben usarse. En muchos casos, la efectividad de estas especies de plantas

ya ha sido documentado, sin embargo, existe un vacío de conocimiento al respecto que habría que investigarse (Bartl y Pérez, 2015).

2.3.4 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS PLANTAS MEDICINALES.

A grosso modo, las ventajas del uso de las plantas medicinales por los productores, particularmente aquellos con escasos recursos, es una oportunidad de mejorar la salud del ganado de traspatio, sin la necesidad de erogar recursos escasos en la economía de la familia rural y su unidad de producción. Además de nulo costo, está la condición de que dichas especies son muy asequibles, ya que pueden encontrarse dentro del patio familiar, la milpa, el potrero o áreas de reserva cercanas/dentro del territorio de la localidad. La forma de preparación es relativamente fácil.

En cuanto a las desventajas, estas son más obvias, sobre todo si las identificamos desde afuera. Una de estas es que se trata de un conocimiento empírico, el cual no muestra evidencia de cuales son realmente las características fitoquímicas responsables de la curación de la lesión o la enfermedad de la unidad animal. Algunas plantas de recolección usadas para estos fines veterinarios están desapareciendo a la par que se destruyen sus hábitats, con esto se estaría perdiendo el conocimiento sobre la especie, particularmente por las generaciones más jóvenes (López y Obón, 2016).

2.3.5 PROPIEDADES DE LAS PLANTAS MEDICINALES.

Existen pocos estudios sobre las plantas medicinales usadas con fines veterinarios para tratar lesiones o enfermedades. El conocimiento es de carácter empírico, el producto y su familia sabe qué tipo de planta sirve para una herida, o un problema gastrointestinal en el ganado. Sin embargo, urge que es este conocimiento sea validado por la comunidad científica, innovando la forma de uso (mejoramiento de los tratamientos y la extracción eficiente de sus metabolitos) (Burga, 2016).

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODO

Esta investigación fue de carácter bibliográfico para lo cual se realizó la búsqueda, identificación y posterior revisión de diversas fuentes de carácter científico como: artículos, capítulos de libros, libros y manuales técnicos. Estas fuentes fueron resultado de diversas investigaciones realizadas en México y en Latinoamérica principalmente.

Esta revisión requirió de varias etapas:

1. Identificación de palabras clave para la búsqueda de información (etnoveterinaria, conocimiento tradicional, ganadería, plantas medicinales, patrimonio biocultural, conocimiento empírico).
2. Para la identificación de este material bibliográfico se usaron varios motores de búsqueda como:

The logo for reDalyc.org, featuring the text "reDalyc.org" in a stylized font with a red underline.The ResearchGate logo, which is a teal rectangular box with the word "ResearchGate" in white, sans-serif font.The latindex logo, featuring the word "latindex" in a serif font with a red and orange gradient background.

3. Se utilizaron algunas palabras clave como etnoveterinaria, plantas medicinales para uso veterinaria, etnomedicina, medicina etnoveterinaria, saberes ancestrales

y etnoveterinaria. Aunque se encontraron fuentes de varias partes del mundo, se prefirió usar la información de nuestro país y Latinoamérica.

4. Después de ser identificadas las distintas fuentes, se hizo una elección de las más útiles, y se extrajo la información sobre las especies (nombre científico, nombres comunes), uso en las distintas enfermedades según tipo de ganado, forma de preparación, dosis y tratamiento, obtención (siembra, recolección), parte de la planta usada. Se identificó también la forma en que los investigadores obtuvieron esos datos. Las fuentes fueron registradas en texto, pero también en la sección de bibliografía usando el formato APA.
5. En esta investigación se utilizó un diseño de estudio estadístico descriptivo para identificar las distintas especies de plantas medicinales utilizadas en la zootecnia.
6. Parte de la información obtenida fue en relación al tipo de ganado, enfermedades recurrentes, para tener un contexto sobre el impacto del uso de estas especies en las prácticas de manejo veterinario.
7. La información recabada fue sistematizada en un cuadro de Excel, fue muy importante la identificación del autor (autores), los lugares donde fue realizada la investigación (fue muy útil para búsquedas anteriores adicionar la URL o dirección electrónica)
8. Con base a la información obtenida se comenzó a hacer el análisis (familias botánicas involucradas, géneros, presencia de especies en México, tipo de uso más frecuente y para qué tipo de ganado, los resultados encontrados fueron sistematizados en tablas y figuras.
9. Por último, se agregó una sección para la identificación de avances y limitaciones sobre la etnoveterinaria según los hallazgos encontrados.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. PRINCIPALES ENFERMEDADES EN ESPECIES ZOOTÉCNICAS EN PEQUEÑAS UNIDADES RURALES

Con base en la literatura revisada se encontró que existen enfermedades con diferentes orígenes: El primero está relacionado con la falta de un manejo adecuado con aspectos como la nutrición, la ordeña, el cuidado durante la gestación, el control de parásitos, etc. El segundo origen está asociado con las condiciones ambientales, siendo la humedad y la temperatura, aquellas que más afectan al animal y complican el manejo del ganado. También se tiene la presencia de enfermedades de origen microbiano y vírico que provocan enfermedades con consecuencias mortales de no ser atendidas, por lo que es necesario tomar medidas de prevención, y por último, están aquellas lesiones que suceden debido a un evento inesperado, generalmente ligado a accidentes (caídas, golpes contra objetos contundentes que producen daño en el sistema musculoesquelético) tal como se muestra a continuación en la Tabla 1.

Table 1

Tipos de enfermedades su origen y temporada				
Clasificación de las afecciones	Tipo de afección	Tipo de Ganado	Origen	Temporada
Dermatológica	Excoriación en la piel	Bovino	Demasiada humedad	Lluvias/invernal
Reproductiva	Retención Placentaria	Bovino, ovino y caprino	Distocia, parto prematuro o gemelares, aborto	Todo el año
	Metritis	Bovinos	Mal manejo reproductivo	Todo el año
	Castración	Bovino, ovino, porcino	Manejo del animal	Todo el año
Parasitaria	Ectoparásito	Aves, caprinos, ovinos, bovinos, porcinos	Pastoreo, mal manejo	Todo el año
	Endoparásitos Parásitos internos	Bovino, ovino, caprino, porcino y aves	Mal manejo en dosificaciones	Todo el año
	Sarna	ovino, caprino		Todo el año
	Ranilla	Bovinos		Todo el año
Digestiva	Miasis	Bovinos		Todo el año
	Diarrea	Bovino	Falta de limpieza, sobre alimentación, microorganismos	Todo el año
	Cólicos	Bovino, ovino y caprino	Mal manejo nutricional	Todo el año

	Timpanismo	Bovino	Mal manejo alimenticio	Todo el año
	Acidosis ruminal	Bovinos, ovinos y caprinos.	Ingesta excesiva de hidratos de carbono de fácil digestión	Todo el año
	Pancreática	Bovino, ovino, caprino y porcino	La ingestión de una comida muy grasa, un tumor pancreático, algunos medicamentos	Todo el año
Respiratoria	Bronquitis	Bovino, ovino y caprino	Demasiada humedad	Lluvias/invernal
Accidentales	Ofidismo	Ovino y caprino		Todo el año
Infeciosa	Mastitis	Bovino, ovino y caprino	Mal manejo en la ordeña	Todo el año
	Conjuntivitis	Ovino y caprino	Polvo	Todo el año
	Herpes	Bovino, ovino y caprino	Virus	Todo el año
	Verrugas	Bovinos	Mal manejo	Todo el año
	Fiebre	Bovinos		Todo el año
	Viruela	aves	Virus	Todo el año
	Encefalitis	Bovinos	Prion	Todo el año
	Enfermedades respiratorias	Bovino, ovino, caprino, porcino y aves	Humedad	Lluvias/invernal
	Moquillo	Gallina		
Traumatismos	Heridas	Bovino, ovino y caprino	Mal manejo	Todo el año
	Fractura	Ovino y caprino	Mal manejo	Todo el año
	Abscesos	Bovino, ovino, caprino, porcino	Golpes	Todo el año
Metabólica	Fiebre de leche	Bovinos	Mal manejo reproductivo y mal manejo nutricional.	Todo el año
Muscular	Hernias	Bovinos	Mal manejo	Todo el año
Indefinido	Repelente Murciélagos	Bovinos		Todo el año

Mal de la Cipra	Bovino	Inclencencias del tiempo	Invierno y sequía
Sedante			Todo el año
Problemas del corazón	Indefinido		Todo el año
Hipotensora	Bovino, ovino, caprino y porcino	Altitud	Todo el año

Fuentes: Aguirre, P. y Cornillet, A. (2012); Salinas-Espinoza *et al.*, (2017).

En cuanto a las enfermedades se identificaron 21, de las cuales 16 afectan al ganado bovino. Esto permite inferir el tipo de enfermedades que más se presentan en las especies de intereses zootécnico en las pequeñas unidades de producción, las cuales son manejadas principalmente por especies en diferentes tratamientos.

2. CARACTERIZACIÓN BOTÁNICA DE LAS ESPECIES IDENTIFICADAS

Durante el proceso de revisión de literatura científica se identificó un total de 106 especies, las cuales se integran en 30 familias botánicas.

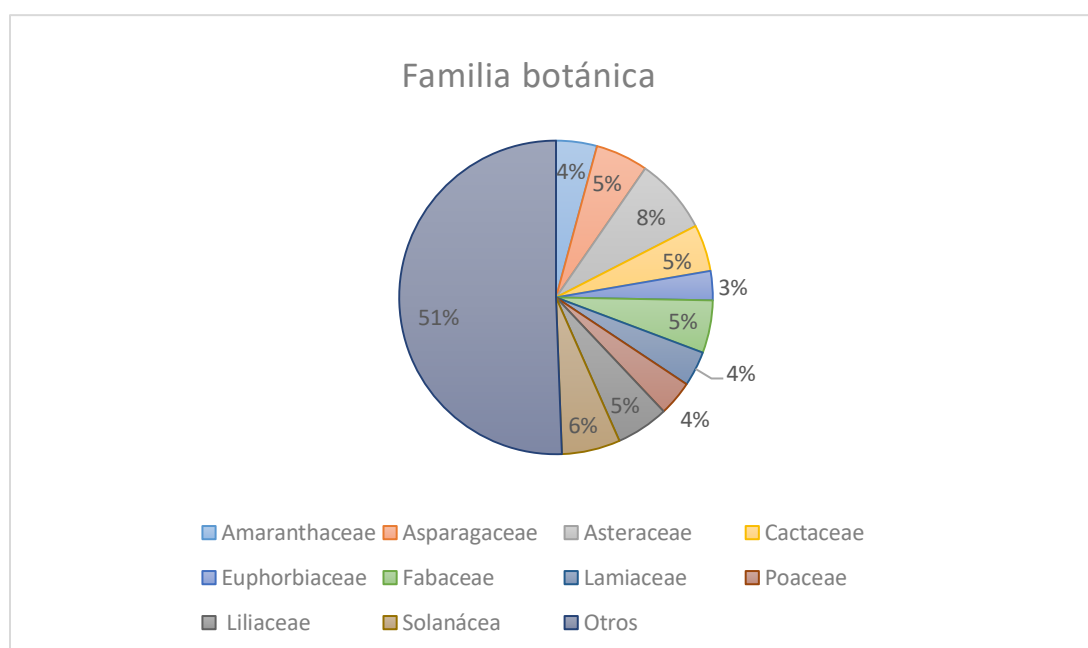


Figure 6 Familia Botanica 1 Fuente: Datos obtenidos en la revisión bibliográfica

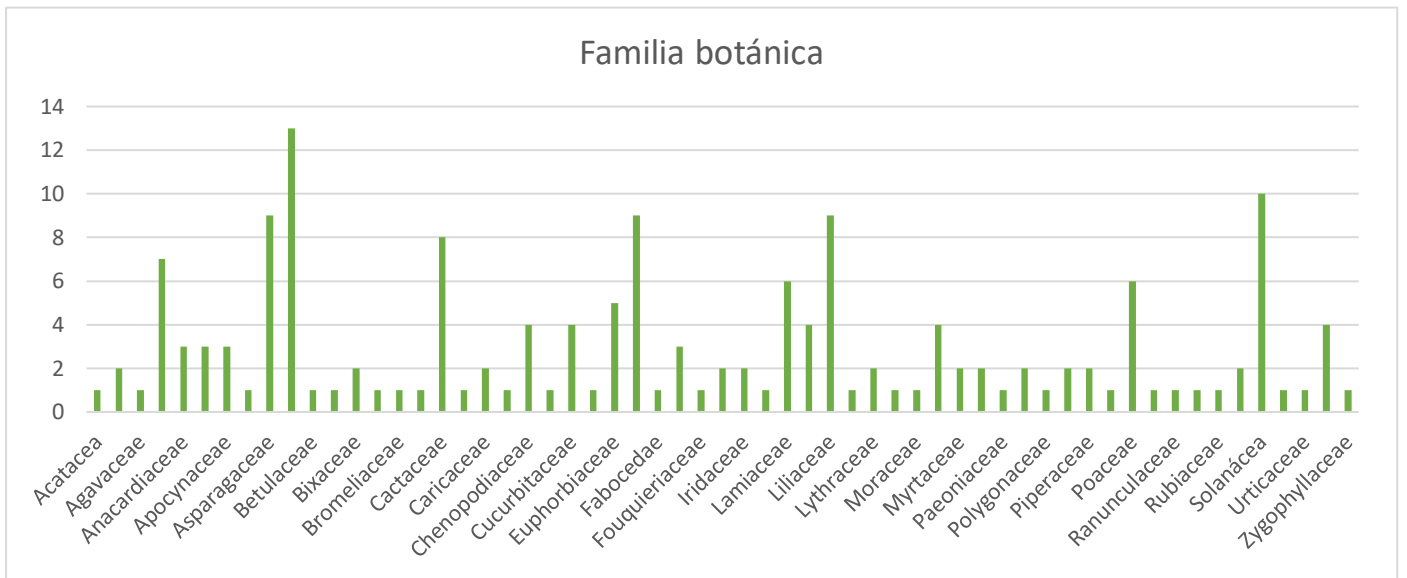


Figure 7 Familia Botánica 2 Fuente: Datos obtenidos en la revisión bibliográfica

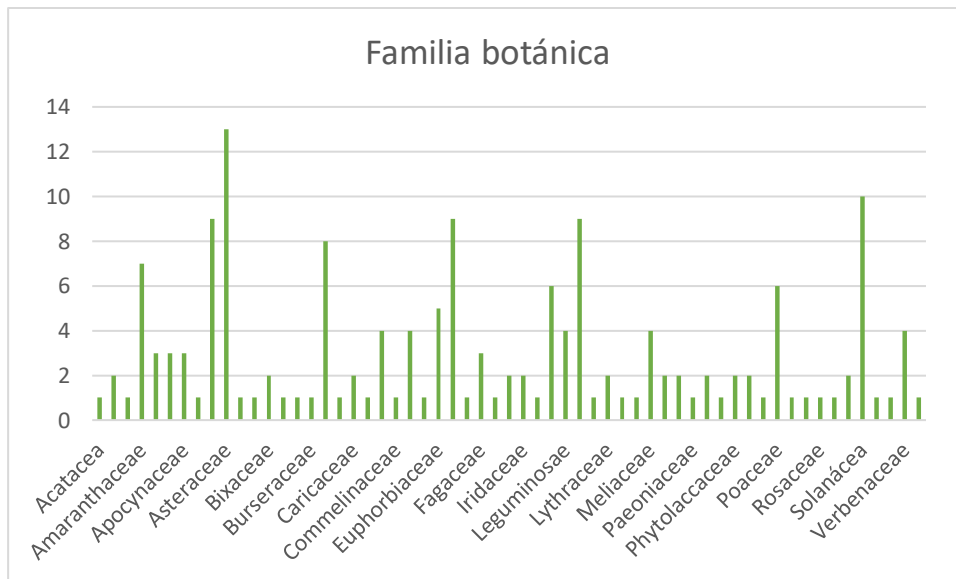


Figure 8 Familia botánica 2.1 Fuente: Datos obtenidos en la revisión bibliográfica

Estas especies tienen de 1 a 6 número de usos. Siendo la familia *Laminaceae*, *Solanaceae* y *Asteraceae* con el mayor número de especies con alto valor para uso veterinario (Figura 7).










<p align="center">ESPECIES MÁS RECURRENTES EN LOS TRATAMIENTOS IDENTIFICADOS</p>		
<p align="center">Cebolla</p>  <p align="center"><i>Figure 9 Cebolla</i></p> <p align="center"><i>Allium sativa</i></p> <p align="center">Fuente: www.avsf.org</p>	<p align="center">Ajo</p>  <p align="center"><i>Figure 10 Ajo</i></p> <p align="center"><i>Allium sativum</i></p> <p align="center">Fuente: www.avsf.org</p>	<p align="center">Manzanilla</p>  <p align="center"><i>Figure 11 Manzanilla</i></p> <p align="center"><i>Chamaemelum nobile</i></p> <p align="center">Fuente: www.avsf.org</p>
<p align="center">Sábila</p>  <p align="center"><i>Figure 12 Aloe vera</i></p> <p align="center"><i>Aloe vera</i></p> <p align="center">Fuente: www.avsf.org</p>	<p align="center">Calendula</p>  <p align="center"><i>Figure 13 Calendula</i></p> <p align="center"><i>Calendula officinalis</i></p> <p align="center">Fuente: www.avsf.org</p>	<p align="center">Diente de León</p>  <p align="center"><i>Figure 14 Diente de león</i></p> <p align="center"><i>Taraxacum officinale</i></p> <p align="center">Fuente: www.avsf.org</p>
<p align="center">Ruda</p>  <p align="center"><i>Figure 15 Ruda</i></p> <p align="center"><i>Ruta graveolens</i></p> <p align="center">Fuente: www.avsf.org</p>	<p align="center">Hierba buena</p>  <p align="center"><i>Figure 16 Hierba buena</i></p> <p align="center"><i>Mentha spicata</i></p> <p align="center">Fuente: www.avsf.org</p>	<p align="center">Oregano</p>  <p align="center"><i>Figure 17 Oregano</i></p> <p align="center"><i>Origanum vulgare</i></p> <p align="center">Fuente: www.avsf.org</p>

Table 2 Fuente: Datos obtenidos en la revisión bibliográfica

Tipo de lesiones

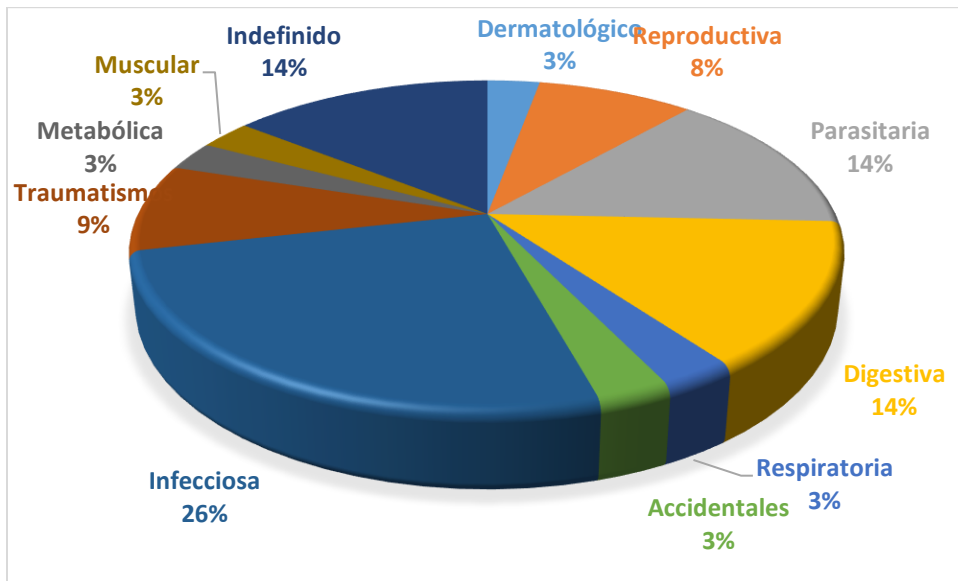


Figure 18 Fuente: Datos obtenidos en la revisión bibliográfica

Tipo de ganado

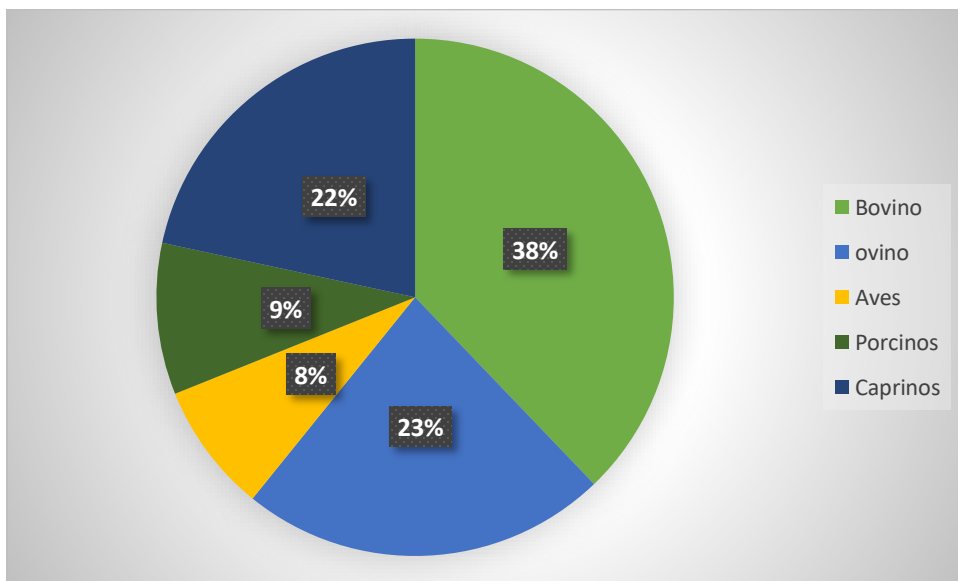


Figure 19 Fuente: Datos obtenidos en la revisión bibliográfica

Siendo la familia botánica con más especies utilizadas con fines veterinarios *Laminaceae*, *Solanaceae* y *Asteraceae*.

TABLA 3. Caracterización botánica de las especies usadas en el tratamiento de enfermedades en especies zootécnicas de interés como parte de la unidad de producción familiar.

RELACIÓN DE AUTOR Y ESPECIES UTILIZADAS EN LAS INVESTIGACIONES			
Género	Especie	Familia botánica	Autor
Matricaria	chamomilla	Asteráceas	Aguirre y Cornillet (2012)
Hylocereus	undatus	Cactaceae	Villalobos (2006).
Aloe	Vera	Liliáceas	Mahecha (2016).
Allium	sativum	Liliaceae	Mahecha (2016).
Chenopodium	ambrosioides	Quenopodiaceas	Mahecha (2016).
Azadirachta	Indica	Meliaceae	López-Garrido et al. (2016).
Betula	pubescens	Betulaceae	Romero, Rodríguez y Resúa, (2003).
Chelidonium	Majus	Papaveraeae	Romero, Rodríguez y Resúa, (2003).
Cytisus	multiflorus	Leguminosae	Romero, Rodríguez y Resúa, (2003).
Glechoma	hederacea	Labiatae	Romero, Rodríguez y Resúa, (2003).
Sanicula	europaea	Umbelliferae	Romero, Rodríguez y Resúa, (2003).
Malva	sylvestris	Malvaceae	Romero, Rodríguez y Resúa, (2003).
Acacia	aroma	Fabaceae	Natalia (2010).
Allium	sativum	Amaryllidaceae	Natalia (2010).
Agave	americana	Asparagaceae	Natalia (2010).
Anadenanthera	colubrina	Fabaceae	Natalia (2010).
Solanum	nigrum	Solanaceae	Juado, Duarte-Henao, y López (2007).
		Solanaceae	Juado, Duarte-Henao y López (2007).
Gladiolus	communis	Iridaceae	Juado, Duarte-Henao, y López (2007).
Allium	cepa	Amaryllidaceae	Juado, Duarte-Henao, y López (2007).
Cymbopogon citratus	citratus	Poaceae	Juado, Duarte-Henao, y López (2007).
Ricinus	communis	Euphorbiaceae	Juado, Duarte-Henao, y López (2007).
Cucurbita		Cucurbitaceae	Juado, Duarte-Henao, y López (2007).
Mangifera	Indica	Anacardiaceae	Villalobos (2006).
Ambrosia	peruviana	Asteraceae	Villalobos (2006).
Tegoma	Stans	Bignoniaceae	Villalobos (2006).

Bixa	orellana	Bixaceae	Villalobos (2006).
Bromelia	pinguin	Bromeliaceae	Villalobos (2006).
Bursera	simaruba	Burseraceae	Villalobos (2006).
Hylocereus	undatus	Cactaceae	Villalobos (2006).
Cassia	fistula	Fabaceae	Villalobos (2006).
Euphorbia	tithymaloides	Euphorbiaceae	Villalobos (2006).
Phaseolus	vulgaris	Fabaceae	Villalobos (2006).
Gliricidia	sepium	Fabaceae	Villalobos (2006).
Aloe		Asphodelaceae	Villalobos (2006).
Samanea	Saman	Fabaceae	Villalobos (2006).
Citrus	aurantifolia	Rutaceae	Villalobos (2006).
Azadirachta	indica A Juss.	Meliaceae	Villalobos (2006).
Guazuma	ulmifolia Lam.	Malvaceae	Villalobos (2006).
Parthenium		Asteraceae	Medellín y Osorio (2007)
Pseudogynoxys	hysterophorus chenopodioide	Asteraceae	Medellín y Osorio (2007)
Clematis	dioica L.	Ranunculaceae	Medellín y Osorio (2007)
Melia	azedarach L.	Meliaceae	Medellín y Osorio (2007)
Saccharum	officinatum L.	Poaceae	Medellín y Osorio (2007)
Opuntia	imbricata	Cactaceae	Medellín y Osorio (2007)
Randia	laetevirens	Rubiaceae	Medellín y Osorio (2007)
Teloxys	ambrosioides	Amaranthaceae	Medellín y Osorio (2007)
Agave	striata	Agavaceae	Medellín y Osorio (2007)
Punica	granatum	Lythraceae	Medellín y Osorio (2007)
Euphorbia	prostrata	Euphorbiaceae	Medellín y Osorio (2007)
Ricinus	communis	Euphorbiaceae	Medellín y Osorio (2007)
Plumbago	scandens	Plumbaginaceae	Medellín y Osorio (2007)
Agave	salmiana	Asparagaceae	Medellín y Osorio (2007)
Zea	Mays	Poaceae	Medellín y Osorio (2007)
Chamaemelum	ficus-indica	Asteraceae	Medellín y Osorio (2007)
Opuntia	Mil	Cactaceae	Medellín y Osorio (2007)
Fouquieria	splendens	Fouquieriaceae	Medellín y Osorio (2007)
Lippia	Alba	Verbenaceae	Medellín y Osorio (2007)
Marginatocereus	marginatus	Cactaceae	Medellín y Osorio (2007)
Croton	cortesianus	Euphorbiaceae	Medellín y Osorio (2007)

Yucca	carnerosana	Asparagaceae	Medellín y Osorio (2007)
Salvia	rosmarinus	Lamiaceae	Medellín y Osorio (2007)+B1:F63

Fuente: Datos obtenidos en la revisión bibliográfica

3. CENTRO DE ORIGEN Y SU DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS ESPECIES IDENTIFICADAS

Del total de especies identificadas 106, un 81% son nativas mientras que el 19% son introducidas, aunque es importante mencionar que todas ellas se consideran como especies naturalizadas pues fueron introducidas hace varias centurias. A continuación, se muestran el número de especies ubicados para cada país (Figura 21).

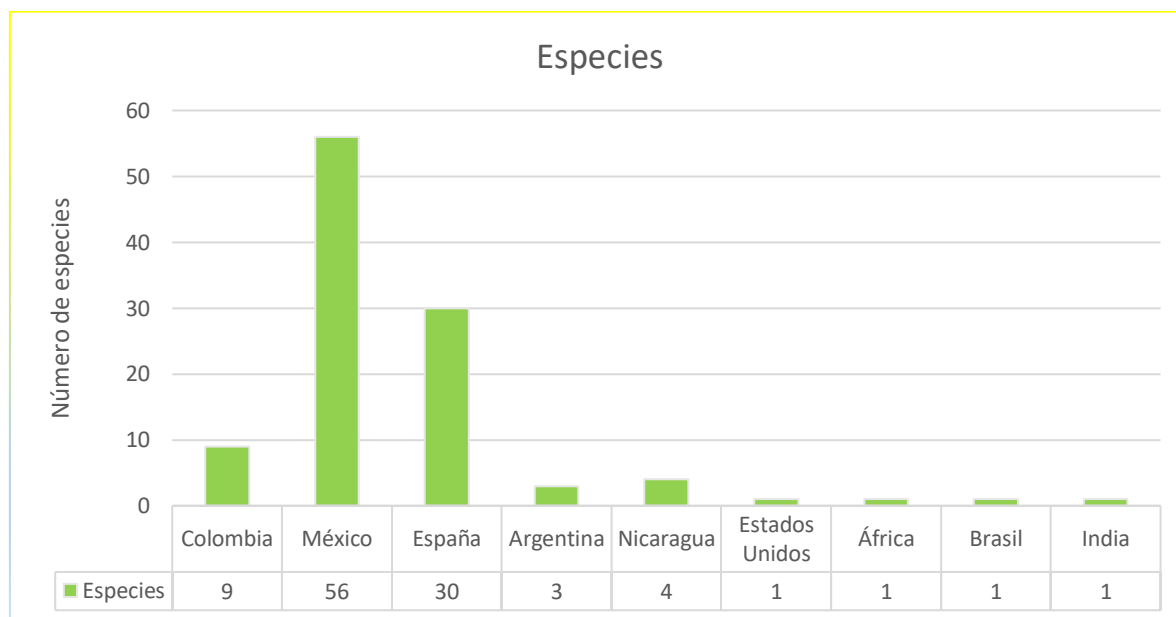


Figure 20 Fuente: Datos obtenidos en la revisión bibliográfica

Del total de especies identificadas, el 81% se encuentran en México

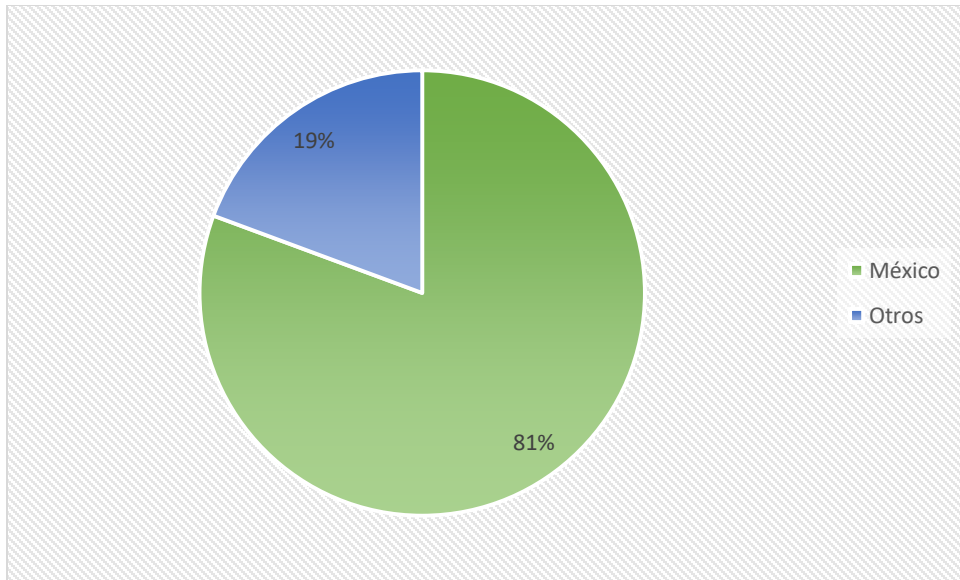


Figure 21 Ubicación geográfica de las especies encontradas en la bibliografía
 Fuente: Datos obtenidos en la revisión bibliográfica

4. PARTE DE LA PLANTA USADA EN LOS DIFERENTES TRATAMIENTOS IDENTIFICADOS

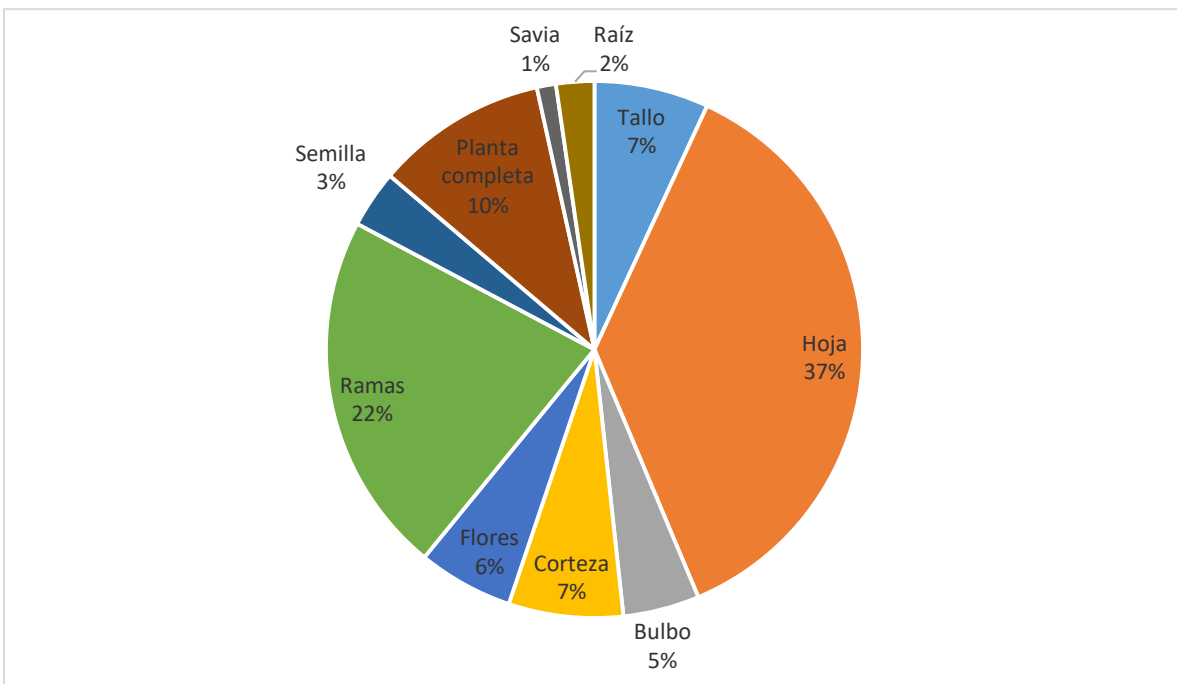


Figure 22 Partes de las plantas
 Fuente: Datos obtenidos en la revisión bibliográfica

FIGURA 22. Partes de las plantas utilizadas para los diferentes tratamientos identificados en el manejo veterinario de especies con interés zootécnico

Las plantas identificadas como útiles para el tratamiento de enfermedades que aquejan a las diferentes especies zootécnicas pueden ser aprovechadas de diversa forma. La mayoría de las especies son aprovechadas sus hojas y ramas tiernas. Aunque hay tratamientos que usan por ejemplo la savia o partes de la raíz.

5. FORMA DE PREPARACIÓN DE LAS PLANTAS IDENTIFICADAS, DOSIS Y TRATAMIENTO.

Las formas de preparación más usada es la cocción con el fin de ser usualmente ingeridas vía oral (38 %). Mientras que aquellas plantas que son maceradas son utilizadas para hacer cataplasmas o para realizar baños medicinales al mezclarlas con agua particularmente usadas para problemas en la piel (22 %). Las plantas cuyas hojas son asadas sirven para curar heridas o dolor de cabeza (3 %). Las plantas utilizadas para elaborar extractos alcohólicos se usan para hacer curaciones relacionadas principalmente a daños en el sistema musculoesquelético (38 %). En el caso de las plantas que son utilizadas sin modificaciones son usadas para lidiar con los efectos corporales de la fiebre y febrícula (32%).

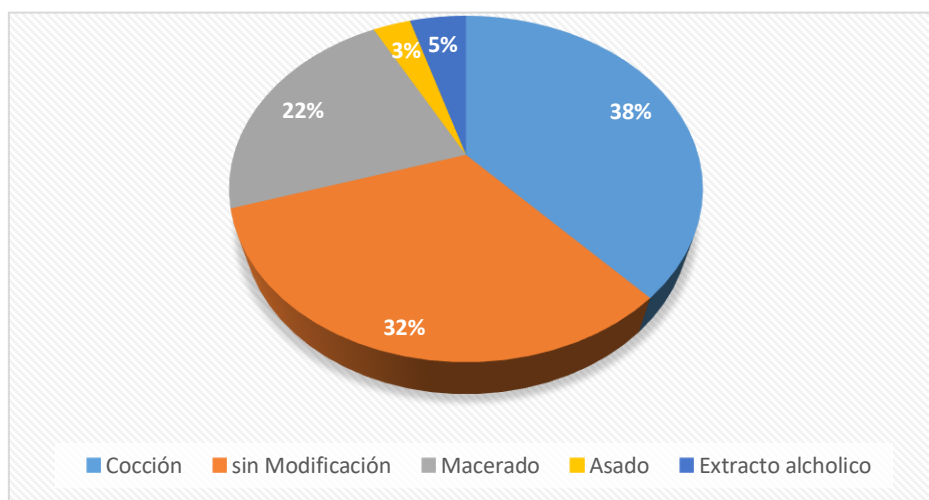


Figure 23 Forma de preparación

Fuente: Datos obtenidos en la revisión bibliográfica

Table 4

Fuente: Datos obtenidos en la revisión bibliográfica

Forma de preparación de las plantas ocupadas				
Género	Especie	Familia botánica	Modo de uso	Autor
Acacia	<i>aroma</i>	Fabaceae	Se muele la corteza y se hace hervir 1 cucharadilla de polvo en medio litro de agua.	Ortiz, S.N. (2010)
Acacia	<i>Aroma</i>	Fabaceae	Cicatrizante de heridas.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Agave	<i>americana</i>	Asparagaceae	Se incineran las hojas secas y se coloca humectado con aceite en heridas y lastimaduras; y luego de secado se aplica a la manera de un Talco	Ortiz, S.N. (2010)
Agave	<i>striata</i>	Agavaceae	Las sustancias que suelta se le da ingerido y previene las enfermedades Gastrointestinales.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Agave	<i>salmiana</i>	Asparagaceae	Se le da de tomar al animal un té de verbena (<i>Teucrium cubense</i>) y luego una infusión de maguey machacado	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Agave	Spp.	Asparagaceae	Se punza al animal.	Salinas-Espinoza S.,

				Vásquez-Dávila M.A., Romero-Santillán, Manzanero-Medina G.I. (2017). (2017).
Agave	<i>americana</i>	Asparagaceae	Se incineran las hojas secas y se coloca humectado con aceite en heridas y lastimaduras; y luego de secado se aplica a la manera de un "talco".	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Allium	<i>sativum</i>	Liliaceae	En animales de: <ul style="list-style-type: none"> • 30 – 70 Kg. Suministrar 20 cc • 70 – 150 Kg. Suministrar 30 cc • 150 – 250 Kg. Suministrar 40cc • 250 – 4000 Kg. Suministrar 50 cc • 400 – 500 Kg. Suministrar 60 cc 	Mahecha, N.C.F. (2016).
Allium	<i>sativum</i>	Amaryllidaceae	1.- Se le da un ajo con vinagre para la diarrea del animal 2.- Parásitos se prescribe una toma de ajo con vinagre o con leche 3.- Picadura de víboras Toma de ajo en leche	Ortiz, S.N. (2010)
Allium	<i>fistiulosum</i>	Amaryllidaceae	Se machaca una buena cantidad de ramas de cebolla larga y ese zumo se le echa en la "trompa" al animal.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Allium	<i>cepa</i>	Asparagaceae	Machacado e ingerido	Salinas-Espinoza S., Vásquez-Dávila M.A., Romero-Santillán,

				Manzanero-Medina G.I. (2017). (2017).
Allium	<i>sativum</i>	Asparagaceae	Machacado e ingerido	Salinas-Espinoza S., Vásquez-Dávila M.A., Romero-Santillán, Manzanero-Medina G.I. (2017). (2017).
Allium	<i>sativum</i> L.	Amaryllidaceae	-Diarrea: Para el tratamiento de parásitos se le da ajo con vinagre o ajo con leche en ayunas. También se usa para la diarrea del animal. - Parásitos: Se prescribe una toma de ajo con vinagre o con leche en ayunas. - Picadura de víbora: Toma de ajo en leche; o emplasto con viña del zorro.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Allium	<i>sativa</i> L.,	Amaryllidaceae	Decocción de las semillas para alimentar a los cerdos y para problemas ruminales de los bovinos.	Sõukand, R., Hrynevich, Y., Prakofjewa, J., Valodzina, T., Vasilyeva, I., Paciupa, J., Shrubok, A., Hlushko, ., Knureva, Y., Litvinava, Y., Vyskvarka, S., Silivonchyk, H., Paulava, A., Kõiva, M., and

				Kalle, R. (2017).
Allium	<i>sativum</i> L.	Liliáceas	Suministro de agua con limón y ajo a pollos y gallinas y disminución de corrientes de aire como tratamiento	El limón empleado desde hace muchos años sin aún conocerse la existencia de sus vitaminas, aumenta las defensas en animales y humanos. Posee otras virtudes como ser diurético y tónico
Allium	<i>sativum</i>	Liliáceae	Licuada de ajos, ruda, paico y cebolla larga como purga.	Moreno, Q.A.M. (2014).
Allium	cepa,	Amaryllidaceae	En forma de té con agua de sal para la diarrea en aves.	Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018).
Aloe	<i>Vera</i>	Liliáceas	Primero: se debe quitar las espinas de la Sábila, posteriormente picarla con cáscara y licuarla en 2 litros de agua. Segundo: Suministrar vía oral (preferiblemente con sonda) a los	Mahecha, N.C.F. (2016).

			animales entre 300 – 450 Kg. De peso vivo	
Aloe	<i>vulgaris</i>	Liliaceae	Se le saca el cristal a la mata y se le empavona la herida al animal.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Aloe	<i>vera</i>	Asphodelaceae	Se corta la sábila y lo halaste se le aplica en la parte afectada	Villalobos, L. (2006)
Aloe	<i>vera</i>	Asparagaceae	Infusión	Salinas-Espinoza S., Vásquez-Dávila M.A., Romero-Santillán, Manzanero-Medina G.I. (2017). (2017).
Aloe	<i>vera</i>	Liliceáe	Sábila picada con agua para aliviar molestias causadas por parásitos intestinales.	Moreno, Q.A.M. (2014).
Aloe	<i>vera</i>	Liliaceae	Asado sobre la piel afectada para las heridas.	Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018).
Aloysia	<i>polystachya</i>	Verbenaceae	Hojas, Decocción, Bebida	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Althaea	<i>officinalis</i> L.	Malvaceae	Como té de las partes aéreas para resfriado y como sedante.	Sõukand, R., Hrynevich, Y., Prakofjewa,

			En fresco para problemas de rumia en bovinos.	J., Valodzina, T., Vasilyeva, I., Paciupa, J., Shrubok, A., Hlushko, .., Knureva, Y., Litvinava, Y., Vyskvarka, S., Silivonchyk, H., Paulava, A., Kõiva, M., and Kalle, R. (2017).
Ambrosia	<i>peruviana</i>	Asteraceae	Se utiliza el fruto maduro y quebrado. Además, es utilizado para tratar la sarna en el cerdo. El fruto soasado se quiebra y se restriega en la parte afectada 2 veces al día por tres días.	Villalobos, L. (2006)
Anadenanthera	<i>colubrina</i>	Fabaceae	1.- Corteza Macerado en agua para el Moquillo de las gallinas 2.- Corteza Macerado en agua, para la diarrea blanca de las gallinas. 3.- Heridas y lastimaduras, macerado en agua.	Ortíz, S.N. (2010)
Anadenanthera	<i>colubrina</i>	Fabaceae	-Moquillo: Macerado en agua, para el moquillo de gallinas. -Diarrea: Macerado en agua, para la diarrea blanca de las gallinas. -Heridas y latimaduras: Macerado en agua.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Anethum	<i>graveolens</i> L.,	Apiaceae	Hervir las partes aéreas para diarrea en bovinos y cerdos.	Sõukand, R., Hrynevich, Y., Prakofjewa, J., Valodzina,

			Decocción de las partes aéreas para problemas ruminales en bovinos.	T., Vasilyeva, I., Paciupa, J., Shrubok, A., Hlushko, .., Knureva, Y., Litvinava, Y., Vyskvarka, S., Silivonchyk, H., Paulava, A., Kõiva, M., and Kalle, R. (2017).
Araujia	<i>brachystephana</i>	Apocynaceae	Látex, Sin preparación, Tópico. Para extraer espinas de animales.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Arnica	<i>montana</i>	Asteraceae		Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018).
Aronia	Spp.	Rosaceae	Hervir el fruto para diarrea en cerdos	Sõukand, R., Hrynevich, Y., Prakofjewa, J., Valodzina, T., Vasilyeva, I., Paciupa, J., Shrubok, A., Hlushko, .., Knureva, Y., Litvinava, Y., Vyskvarka, S., Silivonchyk, H., Paulava, A., Kõiva, M., and Kalle, R. (2017).

Artemisa	<i>ludoviciana</i>	Asteraceae	En forma de té con agua de sal para la diarrea en aves.	Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018).
Asphodelus	<i>aestivus</i> Brot.,	Lileaceae	La planta entera se usa para la alimentación de los ovinos para mejorar la calidad de la carne. Se considera que las ovejas podrían morir de estreñimiento, por lo que se les da a comer la planta sin flores (más gustosas) para no estimular al animal a comer solo de esta especie.	Maxia, A., Lancioni, C., Mura, L., y Mongiano, P.D. (2005).
Aspidosperma	<i>quebrachoblanc</i> <i>o</i>	Apocynaceae	Macerado en agua con matapulgas se utiliza para tratar pulgas y garrapatas.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
				López-Garrido, Jerez-Salas, García-López, Jiménez-Galicia, Ávila-Serrano, Sánchez-Bernal, Arroyo-Ledezma y Camacho-Escobar (2016).
Azadirachta	<i>indica</i>	Meliaceae		
Azadirachta	<i>indica</i> A Juss.	Meliaceae	Se fumigan las gallinas y sus alrededores evitando el contacto con los ojos y el pico del animal.	Villalobos, L. (2006)
Azadirachta	<i>indica</i>	Meliaceae		Nava, H. G., Aldasoro,

				M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018).
Baccharis	<i>coridifolia</i>	Asteraceae	Se coloca en los nidos de gallinas para tratar la ita.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Beta	<i>vulgaris</i> L.,	Amaranthaceae	Laxante: Raíz fresco Para producción de leche: Raíz fresca añadido en el forraje. Constipación. Beber el jugo de tubérculo.	Sõukand, R., Hrynevich, Y., Prakofjewa, J., Valodzina, T., Vasilyeva, I., Paciupa, J., Shrubok, A., Hlushko, .., Knureva, Y., Litvinava, Y., Vyskvarka, S., Silivonchyk, H., Paulava, A., Kõiva, M., and Kalle, R. (2017).
Betula	<i>pubescens</i>	Betulaceae	Aplicar a la herida	Romero, F.R., Rodríguez G.A., y Resúa, A. (2013).
Bixa	<i>orellana</i>	Bixaceae	Se maceran 12 hojas por un litro de agua y se les da en agua de tiempo por 3 días.	Villalobos, L. (2006)
Bixa	<i>orellana</i>	Bixaceae	Se restriega en la Buba.	Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018).

Borconia	<i>frutescens</i>	Papaveráceas	Se cogen las hojas y se ponen a cocinar en agua, luego se le da esto al animal.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Brassica	oleracea L.,	Brassicaceae	Como salmuera para problemas de rumia en bovinos.	Sõukand, R., Hrynevich, Y., Prakofjewa, J., Valodzina, T., Vasilyeva, I., Paciupa, J., Shrubok, A., Hlushko, .., Knureva, Y., Litvinava, Y., Vyskvarka, S., Silivonchyk, H., Paulava, A., Kõiva, M., and Kalle, R. (2017).
Bromelia	<i>pinguin</i>	Bromeliaceae	Utilizada para prevenir el piquete de murciélago en las aves de corral. Se cuelga la piñuela en la parte donde se encuentre el ave y así el murciélago no se acerca.	Villalobos, L. (2006)
Bursera	<i>simaruba</i>	Burseraceae	Se aplica de 3 a 4 veces al día a una temperatura que el animal soporte.	Villalobos, L. (2006)
Calendula	<i>officinalis</i> L.	Caléndula	Baño con agua y jabón Rey para desinfección de heridas abiertas, posterior a esto, hacer baños con caléndula y cuando ya esté cicatrizado aplicar cristal de sábila.	Moreno, Q.A.M. (2014).

Cannabis	<i>sativa</i> L.		Aguardiente con cogollos de marihuana para animales con deficiencias respiratorias y como analgésico y fungicida cutáneo.	Moreno, Q.A.M. (2014).
Capsicum	<i>annuum</i> L.	Solanaceae	Fruto molido, tópico. Actúa como hemostático.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Capsicum	<i>annum</i>	Solanaceae		Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018).
Carica	<i>goudotiana</i>	Caricaceae	Se toman las hojas y se ponen a hervir, y con el cocimiento se hacen paños en la ubre.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Carica	<i>papaya</i>	Caricaceae	Infusión de hojas de papayo para curar heridas, desinflamar y sanar ampollas.	Moreno, Q.A.M. (2014).
Cassia	<i>fistula</i>	Fabaceae	Se le da a beber en una sola dosis al animal.	Villalobos, L. (2006)
Chamaemelum	<i>ficus-indica</i>	Asteraceae	El animal la tiene que comer, este remedio es eficaz contra las diarreas.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Chelidonium	<i>majus</i>	Papaveraeae	Aplicar a la herida	Romero, F.R., Rodríguez G.A., y Resúa, A. (2013).
Chenopodium	<i>ambrosioides</i>	Quenopodiaseas	Se administra 100 cc del preparado a animales de 350 – 500 Kg suministrar	Mahecha, N.C.F. (2016).

			100 cc y repetir dosis 8 días después.	
Chenopodium	<i>ambrosioides</i>	Chenopodiaceae	Se preparan las hojas en agua y se le da la bebida al animal durante unos 3 ó 4 d.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Chenopodium	<i>ambrosioides</i> L.	Chenopodiaceae	Licuada de ajos, ruda, paico y cebolla larga como purga.	Moreno, Q.A.M. (2014).
Chenopodium	spp	Chenopodiaceae	La planta entera se usa para engordar y mejorar la carne porcina.	Maxia, A., Lancioni, C., Mura, L., y Mongiano, P.D. (2005).
Citrus	<i>aurantifolia</i>	Rutaceae	Se le da una tapa de limón 2 veces al día por 3 días y para contrarrestar el moquillo se usa una tapa de limón por tres días.	Villalobos, L. (2006)
Clematis	<i>dioica</i> L.	Ranunculaceae	Se coloca en la nariz del animal para que lo inhale.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Croton	<i>cortesianus</i>	Euphorbiaceae	Se aplica en cataplasma y la infusión respectivamente para matar los gusanos y para sanar las heridas	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Cucumis	<i>sativus</i> L.,	Cucurbitaceae	Fermentación de la fruta, para tratar problemas en rumia.	Sõukand, R., Hrynevich, Y., Prakofjewa, J., Valodzina, T., Vasilyeva, I., Paciupa, J., Shrubok, A., Hlushko, .., Knureva, Y., Litvinava, Y., Vyskvarka, S., Silivonchyk,

				H., Paulava, A., Kõiva, M., and Kalle, R. (2017).
Cucurbita	<i>pepo</i>	Cucurbitaceae	Se toman de 4 a 5 hojas y se cocinan en 2 L de agua. Este debe estar tibio, luego se baña la ubre y se masajea, cada 8 a 12 hrs, hasta que se desinflame.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Cucurbita	<i>Spp.</i>	Cucurbitaceae	En decocción 3,5,7 o 9 semillas de zapallo, con liga, hojas de molle tonto y “flor de chacra” o inflorescencia de maíz.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Cucurbita	<i>pepo</i> L.	Cucurbitaceae	Fruto fresco para alimentar a los cerdos.	Sõukand, R., Hrynevich, Y., Prakofjewa, J., Valodzina, T., Vasilyeva, I., Paciupa, J., Shrubok, A., Hlushko, .., Knureva, Y., Litvinava, Y., Vyskvarka, S., Silivonchyk, H., Paulava, A., Kõiva, M., and Kalle, R. (2017).
Cymbopogon	<i>citratus</i>	Poaceae	Se toma una libra de planta machacada y cocinada en 2 o 3 L de agua. Después se le puede agregar miel de purga. El animal debe beber cada 12 horas hasta su recuperación.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Cynodon	<i>dactylon</i> (L.) Pers,	Graminaceae	Es la primera planta que la oveja elige en el	Maxia, A., Lancioni, C.,

			pasto. Mejora la calidad de la leche y de la carne ovina.	Mura, L., y Mongiano, P.D. (2005).
Cytisus	<i>multiflorus</i>	Leguminosae	En la glándula mamaria	Romero, F.R., Rodríguez G.A., y Resúa, A. (2013).
Dysphania	<i>ambrosioides</i>	Chenopodiaceae	Empacho y diarreas: Se prescribe a los terneros una decocción de raíz de arupaco, paico y harina. Parásito: Se coloca en los nidos de gallinas para tratar la ita	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Equisetum	<i>giganteum</i> L.	Equisetaceae	Hojas, Decocción, Bebida	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Eucalyptus	<i>globulus</i>	Myrtaceae	En forma de té con agua de sal para diarrea en aves.	Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018).
Euphorbia	<i>tithymaloides</i>	Euphorbiaceae	Se cambia por día mientras prevalezca la enfermedad.	Villalobos, L. (2006)
Euphorbia	<i>prostrata</i>	Euphorbiaceae	Se lava con la infusión resultante la parte herida del animal, así hasta que cicatrice.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Ferula	<i>communis</i> L.,	Apiaceae	Los pastores sostienen que el consumo de la planta previene la mastitis ovina.	Maxia, A., Lancioni, C., Mura, L., y Mongiano, P.D. (2005).
Ficus	<i>carica</i>	Moraceae	Se cogen unas 5 hojitas, se ponen a hervir en agua y se le aplica al animal en la ubre.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-

				Arboleda, O.F. (2007)
Fouquieria	<i>splendens</i>	Fouquieriaceae	Se da de tomar al animal 1 vez por día hasta mostrar, mejora	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Furcraea	<i>andina</i>		Baños con infusión de fique para control de moscas, piojos y garrapatas.	Moreno, Q.A.M. (2014).
Gladiolus	<i>communis</i>	Iridaceae	Se usa la planta completa (una libra) en 5 L de agua. Se cocina, se deja enfriar y se le da de beber al animal.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Glechoma	<i>hederacea</i>	Labiatae	Consumo	Romero, F.R., Rodríguez G.A., y Resúa, A. (2003).
Gliricidia	<i>sepium</i>	Fabocedae	Se pueden machacar las hojas de la mata y se le da el zumo al animal o también se puede dar en bebida.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Gliricidia	<i>sepium</i>	Fabaceae	Se maceran las hojas en un bidón de 15 litros de agua para 10 gallinas, luego se bañan todos los días.	Villalobos, L. (2006)
Gliricidia	<i>cepium</i>	Fabaceae	Se ponen a remojar las hojas tiernas y a medio día se bañan los pollitos.	Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018).
Guazuma	<i>ulmifolia Lam.</i>	Malvaceae	Se aplica vía oral.	Villalobos, L. (2006)

Heimia	<i>salicifolia</i>	Lythraceae	Se prescribe a los terneros una decocción de raíz de arupaco, paico y harina.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Helianthus	<i>annuus</i> L.,	Asteraceae	Aceite de la semilla para problemas de rumia en bovinos.	Sõukand, R., Hrynevich, Y., Prakofjewa, J., Valodzina, T., Vasilyeva, I., Paciupa, J., Shrubok, A., Hlushko, .., Knureva, Y., Litvinava, Y., Vyskvarka, S., Silivonchyk, H., Paulava, A., Kõiva, M., and Kalle, R. (2017).
Helianthus	<i>tuberosus</i> L.,	Asteraceae	Tubérculo fresco para loa animales domésticos.	Sõukand, R., Hrynevich, Y., Prakofjewa, J., Valodzina, T., Vasilyeva, I., Paciupa, J., Shrubok, A., Hlushko, .., Knureva, Y., Litvinava, Y., Vyskvarka, S., Silivonchyk, H., Paulava, A., Kõiva, M., and Kalle, R. (2017).
Hordeum	<i>leporinum</i>	Graminaceae	Tiene un alto valor nutricional. Mejora la calidad y la cantidad de la	Maxia, A., Lancioni, C., Mura, L., y

			leche y la calidad de la carne ovina, bovina y porcina.	Mongiano, P.D. (2005).
Hylocereus	<i>undatus</i>	Cactaceae	Se macera y se pone a remojar en un balde que contenga 10 litros de agua y cuando esté listo, se le da de beber en una sola dosis.	Villalobos, L. (2006)
Hylocereus	<i>undatus</i>	Cactaceae	Se le da a beber en una sola dosis al animal cuando presente retención placentaria.	Villalobos, L. (2006)
Hyptis	<i>verticillata</i>	Lamiaceae	Se colocan hojas en el gallinero para que ahí se peguen los piojos y se sacan del gallinero.	Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018).
Jodina	<i>rhombofolia</i>	Cervantesiaceae	Anuria: Para tratar la “orina atajada” se emplea como diurético. Expulsión de la placenta: Combinado con liga, para expulsar placenta en cabras, ovejas y vacunos.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Larrea	<i>divaricata</i>	Zygophyllaceae	Moquillo: Se incinera la planta y se aplica en sahúmos sola o con creolina Expulsión de la placenta: Se prepara infusión con malva	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Ligaria	<i>cuneifolia</i>	Loranthaceae	Para eliminar “las pares” se administran tomas de liga con un poquito de jabón y aceite. En decocción con 3,5,7 o 9 semillas de zapallo, hojas de molle tonto y “flor de chacra” o inflorescencia de maíz. Con malva de sapo.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Linum	<i>usitatissimum</i> L.	Linaceae	Hervir las semillas para bovinos y cerdos.	Sõukand, R., Hrynevich, Y.,

			Decocción de las semillas para problemas de rumia en bovinos y problemas alimenticios en cerdos. Desechado de la semilla para constipación en cerdos.	Prakofjewa, J., Valodzina, T., Vasilyeva, I., Paciupa, J., Shrubok, A., Hlushko, .., Knureva, Y., Litvinava, Y., Vyskvarka, S., Silivonchik, H., Paulava, A., Kõiva, M., and Kalle, R. (2017).
Lippia	<i>alba</i>	Verbenaceae	Se da a tomar al animal hasta ver mejorar el animal	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Lippia	<i>turbinata</i> Griseb	Verbenaceae	Decocción, Bebida	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Malva	<i>sylvestris</i>	Malvaceae	Inhalación o aplicación del vapor Inhalación del vapor. Aplicación del vapor del ramo de San Juan Aplicación del vapor. Se tritura el ramo de San Juan, se macera en alcohol y se hacen friegas para curar heridas. Decocción de la planta.	Romero, F.R., Rodríguez G.A., y Resúa, A. (2013).
Mangifera	<i>indica</i>	Anacardiaceae	Se ponen a coser 12 hojas en 1 litro de agua, esto se hace 2 veces al día hasta que desinflame.	Villalobos, L. (2006)
Marginatocereus	<i>marginatus</i>	Cactaceae	Se da a tomar a los animales 1/2 litro diarios	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Marrubium	<i>vulgare</i> L.	Lamiaceae	Parte aérea, Decocción, Bebida	Martínez, G.J. y

				Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
			<ol style="list-style-type: none"> 1. Se pone a hervir los 5 litros de agua en una olla limpia. 2. Se pesan la Manzanilla y el café, y se lava la Manzanilla. 3. Se pica y se machaca con una piedra de moler la Manzanilla. 4. Se colocan la Manzanilla machacada, el café y la sal en el agua hirviendo. 5. Se deja a hervir durante 10 minutos. 6. Se cuela la preparación con un trapito limpio y se deja entibiar 	Aguirre, P. y Cornillet, A. (2012).
Matricaria	<i>Chamomilla</i>	asteráceas		
Matricaria	<i>chamonilla</i>	Asteraceae	Se prepara la bebida cocinando toda la planta y se le da a diario al animal hasta que “amarre” el estómago.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Matricaria	<i>recutita</i>		Infusión	Salinas-Espinoza S., Vásquez-Dávila M.A., Romero-Santillán, Manzanero-Medina G.I. (2017). (2017).
Melia	<i>azedarach L.</i>	Meliaceae	Hierve la pulpa del fruto y se da de comer al animal.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Menth	<i>Sp.</i>	Lamiaceae	Heridas y lastimaduras	Martínez, G.J. y Jiménez -

				Escobar, N. D. (2017).
Mentha	<i>spicata</i>		Infusión	Salinas-Espinoza S., Vásquez-Dávila M.A., Romero-Santillán, Manzanero-Medina G.I. (2017).
Mycenastrum	<i>corium</i>	Agaricaceae	Sin preparación, esporas, Tópico. Cicatrizante de animales castrados	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Nicotiana	<i>tabacum</i>	Solanáceas	Se cogen las hojas y se hierven en agua, luego se le aplica el cocimiento al animal y esto le ayuda a matar las garrapatas.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Nicotiana	tabacum	Solanácea	Humo del tabaco para sacar nuches	Moreno, Q.A.M. (2014).
Nicotina	<i>tabacum</i>	Solanáceae	Una hoja de tabaco se restriega en las plumas del ave.	Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018).
Olea	<i>europaea</i> L.,	Oleaceae	En bovinos: usado en patologías gastrointestinales; como antiparasitario, problemas de la piel y del sistema musculo articular.	Maxia, A., Lancioni, C., Mura, L., y Mongiano, P.D. (2005).
Olea	<i>europaea</i>	Olacae		Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018).

Opuntia	<i>imbricada</i>	Cactaceae	Se le pone el polvo en los ojos al animal.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Opuntia	<i>mill</i>	Cactaceae	Se les administra el tratamiento hasta ver la mejora en su estado del animal.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Opuntia	<i>ficus-indica</i>	Cactaceae	Es buena porque "afloja" el librillo endurecido, cuando el animal ha comido mucho pasto duro pudiendo acarrearle la muerte. Sin preparación, Ingesta	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Opuntia	<i>quimilo</i> K.Shum	Cactaceae	Se consume la "baba" o zumo de los cladodios.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Origanum	<i>vulgare</i>		Infusión	Salinas-Espinoza S., Vásquez-Dávila M.A., Romero-Santillán, Manzanero-Medina G.I. (2017). (2017).
Origanum	<i>vulgare</i> L.	Lamiaceae	Parte aérea. Decocción. Bebida	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Paeonia	Spp.	Paeoniaceae	Macerar en alcohol la raíz, como sedante.	Sõukand, R., Hrynevich, Y., Prakofjewa, J., Valodzina, T., Vasilyeva, I., Paciupa, J., Shrubok, A., Hlushko, .., Knureva, Y., Litvinava, Y.,

				Vyskvarka, S., Silivonchyk, H., Paulava, A., Kõiva, M., and Kalle, R. (2017).
Parthenium	<i>hysterophorus</i>	Asteraceae	Tratando que la savia llegue a la base de las plumas.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Petroselinum	<i>cripum</i>	Apiaceae		Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018).
Phaseolus	<i>vulgaris</i>	Fabaceae	Se les da a tomado 7 granos de frijol, 7 gotas de aceite y luego se le queman las alas y la cola a las aves.	Villalobos, L. (2006)
Phragmites	<i>australis</i>	Poaceae	Entablillar	Salinas-Espinoza S., Vásquez-Dávila M.A., Romero-Santillán, Manzanero-Medina G.I. (2017). (2017).
Physalis	<i>ixocarpa</i>	Solanaceae	Gotas	Salinas-Espinoza S., Vásquez-Dávila M.A., Romero-Santillán, Manzanero-Medina G.I. (2017). (2017).
Phytolacca	<i>icosandra</i>	Phytolaccaceae	Se coge la planta entera y se pone a hervir en agua, y	Jurado-Alvarán, C.

			se le hacen emplastos al animal en la ubre hasta que empiece a “deshincharse”.	Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Pimenta	<i>dioica</i>	Mirtaceae	Polvo de pimienta en las verrugas o darles 9 pimientos.	Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018).
Piper	<i>auritum</i>	Piperaceae	Machacado e ingerido	Salinas-Espinoza S., Vásquez-Dávila M.A., Romero-Santillán, Manzanero-Medina G.I. (2017).
Piper	<i>nigrum</i> L.	Piperaceae	Consumir las semillas para debilidad de aves	Sõukand, R., Hrynevich, Y., Prakofjewa, J., Valodzina, T., Vasilyeva, I., Paciupa, J., Shrubok, A., Hlushko, ., Knureva, Y., Litvinava, Y., Vyskvarka, S., Silivonchyk, H., Paulava, A., Kõiva, M., and Kalle, R. (2017).
Pittocaulon	<i>praecox</i>		Tópico	Salinas-Espinoza S., Vásquez-Dávila M.A., Romero-Santillán,

				Manzanero-Medina G.I. (2017). (2017).
Plumbago	<i>scandens</i>	Plumbaginaceae	Se moja una toalla con esta infusión y se envuelve la parte afectada, dejándola así hasta que se enfríe, se repite el procedimiento 3 a 4 veces al día, hasta que sane el animal	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Pseudogynoxys	<i>chenopodioide</i>	Asteraceae	Se le pone un puñito de sal de mesa y lava con esta infusión aún tibia la parte golpeada.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Psidium	<i>guajava</i> spp	Mirtácea	Agua con hojas de guayabo y pepas de limoncillo para parar diarreas	Moreno, Q.A.M. (2014).
Punica	<i>granatum</i>	Lythraceae	Se le da a tomar a los animales.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Quercus	<i>ilex</i> L.,	Fagaceae	El fruto se utiliza para mejorar el sabor y textura de la carne porcina.	Maxia, A., Lancioni, C., Mura, L., y Mongiano, P.D. (2005).
Quercus	<i>pubescens</i> ,	Fagaceae	El fruto se utiliza para mejorar el sabor y textura de la carne porcina.	Maxia, A., Lancioni, C., Mura, L., y Mongiano, P.D. (2005).
Quercus	<i>suber</i> L.,	Fagaceae	Los frutos se utilizan como complemento alimenticio en ovinos, para engordar y mejorar la calidad de la carne. En cabras para tratar problemas de la piel.	Maxia, A., Lancioni, C., Mura, L., y Mongiano, P.D. (2005).
Randia	<i>laetevirens</i>	Rubiaceae	El animal debe tragar 1 litro por día hasta mostrar mejoría.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)

Ricinus	<i>communis</i>	Euphorbiaceae	Para un animal de 400 kg se emplean 10 semillas, las cuales se machacan y se mezclan con 100 o 150 ml de aceite de almendras. Esta preparación se le da de beber al animal.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Ricinus	<i>communis</i>	Euphorbiaceae	Se aplica en forma de cataplasma en la parte afectada, para que ayude a bajar la inflamación	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Rumex	<i>acetosa</i>	Polygonaceae	Se cogen las ramas, se ponen a hervir en mucha agua y se le da al animal varias veces al día.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Ruta	<i>graveolens</i>	Rutaceae	Licuada de ajos, ruda, paico y cebolla larga como purga.	Moreno, Q.A.M. (2014).
Saccharum	<i>officinarum L,</i>	Poaceae	Se aplica directamente en globo ocular.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Salvia	<i>acutellarioides</i>	Lamiaceae	Se le dan bebidas al animal, tomando hojas de la mata y poniéndolas a hervir.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Salvia	<i>rosmarinus</i>	Lamiaceae	Se aplica a manera de cataplasma en la parte afectada y es sujeta con vendas. Hay que sacar la gusanera de manera manual y dejarlo limpio.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Samanea	<i>saman</i>	Fabaceae	Se cuece 1/2 libra de corteza en 1 litro de agua con una bolsa de cloro, se aplica 3 veces al día siempre y cuando la picadura sea reciente.	Villalobos, L. (2006)

				Romero, F.R., Rodríguez G.A., y Resúa, A. (2013).
Sanicula	<i>europaea</i>	Umbelliferae	Compresas	
Schinus	<i>fasciculatus</i>	Anacardiaceae	Miasis: Se aplica molle con jabón y aceite en las “gusaneras”. Expulsión de la placenta: Combinado con café o con un poco de aceite. En decocción con cola de caballo. En decocción con 3,5,7 o 9 semillas de zapallo, liga y “flor de chacra”. Diarrea: Decocción, bebida.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Schinus	<i>molle</i> L.	Anacardiaceae	Decocción, bebida.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Schkuhria	<i>pinnata</i> (Lam.)	Asteraceae	Para tratar la ita de gallinas; se colocan en los nidos. Se utiliza para barrer cuando hay pulgas o en los lugares donde se echan los animales. Se macera en agua solo o con corteza de quebracho blanco para tratar pulgas y garrapatas.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Solanum	<i>nigrum</i>	Solanaceae	Se echan a hervir las hojas en agua y se le hacen paños unos días en la ubre al animal enfermo.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Solanum	<i>torvum</i>	Solanaceae	Se prepara de igual manera que la yerbamora y se hacen paños varios días en la ubre enferma.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C.,

				y López-Arboleda, O.F. (2007)
Solanum	<i>lycopersicum</i>	Solanáceae	Para viruela en gallinas	Bartl, B., y Pérez, M. L. (2015).
Solanum,	tuberosum L.	Solonaceae	Hervir el tubérculo para diarrea en terneros. Incorporar en freso en el forraje de los bovinos y cerdos.	Sõukand, R., Hrynevich, Y., Prakofjewa, J., Valodzina, T., Vasilyeva, I., Paciupa, J., Shrubok, A., Hlushko, .., Knureva, Y., Litvinava, Y., Vyskvarka, S., Silivonchyk, H., Paulava, A., Kõiva, M., and Kalle, R. (2017).
Sonchus	<i>oleraceus</i> L.,	Asteraceae	En bovinos utilizados para enfermedades de la piel y del aparato reproductor.	Maxia, A., Lancioni, C., Mura, L., y Mongiano, P.D. (2005).
Sorghum	<i>halepense</i> (L.)	Poaceae	Decocción, Bebida	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Sphaeralcea	<i>bonariensis</i>	Malvaceae	Decocción, Bebida	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Synandropadix	<i>vermitoxicum</i>	Araceae	Aplicación directa	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).

Sysirinchium	<i>micranthum</i>	Iridaceae	Se echa la planta completa en bastante agua, por ahí unos 2 L, y se le da a beber al animal hasta que la diarrea baje.	Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López-Arboleda, O.F. (2007)
Tegoma	<i>stans</i>	Bignoniaceae	Se maceran 200 hojas en un litro de agua y se fumiga al animal	Villalobos, L. (2006)
Teloxys	<i>ambrosioides</i>	Amaranthaceae	Se hace que el animal ingiera la mezcla resultante hasta ver mejora en su consumo de alimento.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Tradescantia	<i>spathacea</i>	Commelinaceae	En forma de té ya sea oral o tópico para las heridas. Un litro de aceite aloe, una caguama y un litro de té tradescantia	Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018).
Trichanthera	<i>gigantea</i>	Acantacea	Infusión para disminuir la fiebre si esta persiste mucho tiempo	Moreno, Q.A.M. (2014).
Trichocereus	<i>terscheckii</i>	Cactaceae	Se ata a las “pares” tres piedritas blancas y éstas a su vez a un cardón.	Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).
Tridium	<i>stelatum</i> L.,	Leguminosae	Las hojas y tallos se usan en el ganado, especialmente ovino, para mejorar la calidad de la leche y de la carne.	Maxia, A., Lancioni, C., Mura, L., y Mongiano, P.D. (2005).
Urtica	<i>dioica</i> L.	Urticaceae	Lavado de útero con ortiga, suero fisiológico y cristal de sábila por retención de placenta	Moreno, Q.A.M. (2014).
Vallesia	<i>glabra</i>	Apocynaceae	Aplicación directa. Para tratar la ita de las aves	Martínez, G.J. y Jiménez -

				Escobar, N. D. (2017).
Verbena	<i>Spp.</i>	Verbenaceae	Para purgar a las gallinas	Bartl, B., y Pérez, M. L. (2015).
Vicia	faba L.	Leguminosae	Hervir las semillas para la diarrea.	Sõukand, R., Hrynevich, Y., Prakofjewa, J., Valodzina, T., Vasilyeva, I., Paciupa, J., Shrubok, A., Hlushko, .., Knureva, Y., Litvinava, Y., Vyskvarka, S., Silivonchik, H., Paulava, A., Kõiva, M., and Kalle, R. (2017).
Vicia	cracca L.,	Leguminosae	La planta entera se usa para mejorar la calidad de la carne bovina así como la cantidad y calidad de la leche, debido a su presunto elevado valor energético.	Maxia, A., Lancioni, C., Mura, L., y Mongiano, P.D. (2005).
Yucca	<i>carnerosana</i>	Asparagaceae	A l instante se observará como se hincha la parte afectada y como sale el veneno con la sangre.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Zea	<i>mays</i>	Poaceae	Se le da a comer 3 veces por semana durante 1 mes, cuidando siempre que tenga suficiente agua en la mañana y en la tarde.	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
Zea	<i>mayz</i>	Poaceae	1 litro de agua del nixtamal, ¼ de maíz tostado molido, una pizca de miel de monte, se le da de beber y se pone a caminar.	Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y

				Vera, C.G. (2018).
--	--	--	--	-----------------------

Matricaria	Chamomilla	asteráceas	<p>1. Se pone a hervir los 5 litros de agua en una olla limpia.</p> <p>2. Se pesan la Manzanilla y el café, y se lava la Manzanilla.</p> <p>3. Se pica y se machaca con una piedra de moler la Manzanilla.</p> <p>4. Se colocan la Manzanilla machacada, el café y la sal en el agua hirviendo.</p> <p>5. Se deja a hervir durante 10 minutos.</p> <p>6. Se cuela la preparación con un trapito limpio y se deja entibiar</p>	Aguirre y Cornillet (2012)
Hylocereus	undatus	Cactaceae	Se macera y se pone a remojar en un balde que contenga 10 litros de agua y cuando este haslate, se le da de beber en una sola dosis.	Villalobos (2006).
Aloe	Vera	Liliáceas	<p>Primero: se debe quitar las espinas de la Sábila, posteriormente picarla con cáscara y licuarla en 2 litros de agua.</p> <p>Segundo: Suministrar vía oral (preferiblemente con sonda) a los animales entre 300 – 450 Kg. De peso vivo</p>	Mahecha (2016).
Allium	sativum	Liliaceae	<p>En animales de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 – 70 Kg. Suministrar 20 cc • 70 – 150 Kg. Suministrar 30 cc • 150 – 250 Kg. Suministrar 40cc • 250 – 4000 Kg. Suministrar 50 cc • 400 – 500 Kg. Suministrar 60 cc 	Mahecha (2016).
Chenopodium	ambrosioides	Quenopodiaseas	Se administra 100 cc del preparado a animales de 350 – 500 Kg suministrar 100 cc y repetir dosis 8 días después.	Mahecha (2016).
Azadirachta	indica	Meliaceae	Se aplicara por aspersion teniendo cuidado de que tenga contacto con la piel de todo el cuerpo del ave, levantando las plumas en las regiones anatómicas donde no se desarrollan estas.	López-Garrido, Jerez-Salas, García-López, Jiménez-Galicia, Ávila-Serrano, Sánchez-Bernal, Arroyo-Ledezma y Camacho-Escobar (2016).
Betula	pubescens	Betulaceae	Aplicar a la herida	Romero, Rodríguez y Resúa, (2003).
Chelidonium	majus	Papaveraeae	Aplicar a la herida	Romero, Rodríguez y Resúa, (2003).

Cytisus	multiflorus	Leguminosae	En la glándula mamaria	Romero, Rodríguez y Resúa, (2003).
Glechoma	hederacea	Labiatae	Consumo	Romero, Rodríguez y Resúa, (2003).
Sanicula	europaea	Umbelliferae	Compresas	Romero, Rodríguez y Resúa, (2003).
Malva	sylvestris	Malvaceae	Inhalación o aplicación del vapor Inhalación del vapor. Aplicación del vapor del ramo de San Juan Aplicación del vapor. Se tritura el ramo de San Juan, se macera en alcohol y se hacen friegas para curar heridas. Decocción de la planta.	Romero, Rodríguez y Resúa, (2003).
Acacia	aroma	Fabaceae	Se muele la corteza y se hace hervir 1 cucharadilla de polvo en medio litro de agua.	Natalia (2010).
Allium	sativum	Amaryllidaceae	1.- Se le da un ajo con vinagre para la Dearrea del animal 2.- Párasitos se prescribe una toma de ajo con vinagre o con leche 3.- Picadura de víboras Toma de ajo en leche	Natalia (2010).
Agave	americana	Asparagaceae	Se incineran las hojas secas y se coloca humectado con aceite en heridas y lastimaduras; y luego de secado se aplica a la manera de un Talco	Natalia (2010).
Anadenanthera	colubrina	Fabaceae	1.- Corteza Macerado en agua para el Moquillo de las gallinas 2.- Corteza Macerado en agua, para la diarrea blanca de las gallinas 3.- heridas y lastimaduras macerado en agua	Natalia (2010).
Solanum	nigrum	Solanaceae	Se echan a hervir las hojas en agua y se le hacen paños unos días en la ubre al animal enfermo	Juado, Duarte-Henao, y López (2007).
		Solanaceae	Se toman de 4 a 5 hojas y se cocinan en 2 L de agua. Este conocimientos debe estar tibio, luego se baña la ubre y se masajea, cada 8 a 12 hrs, hasta que se desinflame	Juado, Duarte-Henao, y López (2007).

Gladiolus	communis	Iridaceae	Se usa la planta completa (una libra) en 5 L de agua. Se cocina, se deja enfriar y se le da de beber al animal.	Juado, Duarte-Henao, y López (2007).
Allium	cepa	Amaryllidaceae	Se machacan 5 ramas y se depositan en una botella de agua. Para las quemaduras el zumo se mezcla con agua y se aplica directamente sobre la lesión.	Juado, Duarte-Henao, y López (2007).
Cymbopogon citratus	citratus	Poaceae	Se toma una libra de planta machacada y cocinada en 2 o 3 L de agua. Después se le puede agregar miel de purga. El animal debe beber cada 12 horas hasta su recuperación	Juado, Duarte-Henao, y López (2007).
Ricinus	communis	Euphorbiaceae	Para un animal de 400 kg se emplean 10 semillas, las cuales se machacan y se mezclan con 100 o 150 ml de aceite de almendras. Esta preparación se le da de beber al animal	Juado, Duarte-Henao, y López (2007).
Cucurbita		Cucurbitaceae	Se toman de 4 a 5 hojas y se cocinan en 2 L de agua. Esto debe estar tibio, luego se baña la ubre y se masajea, cada 8 a 12 hrs, hasta que se desinflame.	Juado, Duarte-Henao, y López (2007).
Mangifera	indica	Anacardiaceae	Se ponen a coser 12 hojas en 1 litro de agua, esto se hace 2 veces al día hasta que se desinflame.	Villalobos (2006).
Ambrosia	peruviana	Asteraceae	Se utiliza el fruto maduro y quebrado. Además es utilizado para tratar la sarna en el cerdo. El fruto soasado se quiebra y se restriega en la parte afectada 2 veces al día por tres días.	Villalobos (2006).
Tegoma	stans	Bignoniaceae	Se maceran 200 hojas en un litro de agua y se fumiga al animal	Villalobos (2006).
Bixa	orellana	Bixaceae	Se maceran 12 hojas por un litro de agua y se les da en agua de tiempo por 3 días.	Villalobos (2006).
Bromelia	pinguin	Bromeliaceae	Utilizada para prevenir el piquete de murciélago en las aves de corral. Se cuelga la piñuela en la parte donde se encuentre el ave y así el murciélago no se acerca.	Villalobos (2006).
Bursera	simaruba	Burseraceae	Se aplica de 3 a 4 veces al día a una temperatura que el animal soporte.	Villalobos (2006).
Hylocereus	undatus	Cactaceae	Se le da a beber en una sola dosis al animal cuando presente retención placentaria.	Villalobos (2006).

Cassia	fistula	Fabaceae	Se le da a beber en una sola dosis al animal.	Villalobos (2006).
Euphorbia	tithymaloides	Euphorbiaceae	Se cambia por día mientras prevalezca la enfermedad.	Villalobos (2006).
Phaseolus	vulgaris	Fabaceae	Se les da a tomado 7 granos de frijol, 7 gotas de aceite y luego se le queman las alas y la cola a las aves	Villalobos (2006).
Gliricidia	sepium	Fabaceae	Se maceran las hojas en un bidón de 15 litros de agua para 10 gallinas, luego se bañan todos los días	Villalobos (2006).
Aloe		Asphodelaceae	Se corta la sábila y lo halaste se le aplica en la parte afectada	Villalobos (2006).
Samanea	saman	Fabaceae	Se cuece 1/2 libra de corteza en 1 litro de agua con una bolsa de cloro, se aplica 3 veces al día siempre y cuando la picadura sea reciente.	Villalobos (2006).
Citrus	aurantifolia	Rutaceae	Se le da una tapa de limón 2 veces al día por 3 días y para contrarrestar el moquillo se usa una tapa de limón por tres días	Villalobos (2006).
Azadirachta	indica A Juss.	Meliaceae	Se fumigan las gallinas y sus alrededores evitando el contacto con los ojos y el pico del animal	Villalobos (2006).
Guazuma	ulmifolia Lam.	Malvaceae	se aplica vía oral	Villalobos (2006).
Parthenium		Asteraceae	Tratando que la sabia llegue a la base de las plumas	Medellín y Osorio (2007)
Pseudogynoxys	hysterophorus chenopodioide	Asteraceae	Se le pone un puñito de sal de mesa y lava con esta infusión aún tibia la parte golpeada.	Medellín y Osorio (2007)
Clematis	dioica L.	Ranunculaceae	Se coloca en la nariz del animal para que lo inhale.	Medellín y Osorio (2007)
Melia	azedarach L.	Meliaceae	Hierve la pulpa del fruto y se da de comer al animal.	Medellín y Osorio (2007)
Saccharum	officinarum L,	Poaceae	Se aplica directamente en globo ocular.	Medellín y Osorio (2007)
Opuntia	imbricada	Cactaceae	Se le pone el polvo en los ojos al animal.	Medellín y Osorio (2007)
Randia	laetevirens	Rubiaceae	El animal debe tragar 1 litro por día hasta mostrar mejorías.	Medellín y Osorio (2007)
Teloxys	ambrosioides	Amaranthaceae	Se hace que el animal ingiera la mezcla resultante hasta ver mejora en su consumo de alimento.	Medellín y Osorio (2007)
Agave	striata	Agavaceae	Las sustancia que suelta se le da ingerido y previene las enfermedades gastrointestinales.	Medellín y Osorio (2007)
Punica	granatum	Lythraceae	se le da a tomar a los animales	Medellín y Osorio (2007)

Euphorbia	prostrata	Euphorbiaceae	Se lava con la infusión resultante la parte herida del animal, así hasta que cicatrice.	Medellín y Osorio (2007)
Ricinus	communis	Euphorbiaceae	Se aplica en forma de cataplasma en la parte afectada, para que ayude a bajar la inflamación.	Medellín y Osorio (2007)
Plumbago	scandens	Plumbaginaceae	Se moja una toalla con esta infusión y se envuelve la parte afectada, dejándola así hasta que se enfríe, se repite el procedimiento 3 a 4 veces al día, hasta que sane el animal.	Medellín y Osorio (2007)
Agave	salmiana	Asparagaceae	Se le dé de tomar al animal un té de verbena (Teucrium cubense) y luego una infusión de maguey machacado.	Medellín y Osorio (2007)
Zea	mays	Poaceae	Se le da a comer 3 veces por semana durante 1 mes, cuidando siempre que tenga suficiente agua en la mañana y en la tarde.	Medellín y Osorio (2007)
Chamaemelum	ficus-indica	Asteraceae	El animal la tiene que comer, este remedio es eficaz contra las diarreas.	Medellín y Osorio (2007)
Opuntia	mill	Cactaceae	Se les administra el tratamiento hasta ver la mejora en su estado del animal.	Medellín y Osorio (2007)
Fouquieria	splendens	Fouquieriaceae	Se da de tomar al animal 1 vez por día hasta mostrar mejora.	Medellín y Osorio (2007)
Lippia	alba	Verbenaceae	Se da a tomar al animal hasta ver mejorar el animal.	Medellín y Osorio (2007)
Marginatocereus	marginatus	Cactaceae	Se da a tomar a los animales 1/2 litro diario.	Medellín y Osorio (2007)
Croton	cortesianus	Euphorbiaceae	Se aplica en cataplasma y infusión respectivamente para matar los gusanos y para sanar las heridas	Medellín y Osorio (2007)
Yucca	carnerosana	Asparagaceae	A l instante se observará como se hincha la parte afectada y como sale el veneno con la sangre	Medellín y Osorio (2007)
Salvia	rosmarinus	Lamiaceae	Se aplica a manera de cataplasma en la parte afectada y es sujeta con vendas. Hay que sacar la gusanera de manera manual y dejarlo limpio	Medellín y Osorio (2007)+B1:F63

6. FORMA DE OBTENCIÓN DE LAS PLANTAS IDENTIFICADAS SEGÚN AUTORES

Esta revisión permitió conocer la forma en que estas especies fueron identificadas, es decir, el método usado para tal fin: gran parte de los estudios realizaron la recolección en campo, aunque también se utilizaron otras técnicas como la observación, tal como se reporta en la siguiente Tabla.

IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES SEGÚN AUTORES

Especies	Recolección de datos	Autor
<i>Agave salmiana</i> , <i>Agave stricta</i> , <i>Chamaemelum nobile</i> , <i>Clematis</i> <i>dioica</i> , <i>Cylindropuntia</i> <i>imbricata</i> , <i>Dysphania</i> <i>ambrosioides</i> , <i>Euphorbia</i> <i>prostrata</i> , <i>Fouquieria splendens</i> , <i>Lippia alba</i> , <i>Melia azedarach</i> , , <i>Opuntia mil</i> , <i>Parthenium</i> <i>hysterophorus</i> , <i>Pachycereus</i> <i>marginatus</i> , <i>Plumbago L.</i> , <i>Punica granatum</i> , , <i>Ricinus</i> <i>communis</i> <i>Saccharum</i> <i>officinarum</i> , <i>Salvia rosmarinus</i> , <i>Yucca carnerosana</i> , <i>Zea mays</i> , <i>Origanum vulgare</i>	Recolección en campo	Medellín, M.S. y Osorio, C. H. (2007)
<i>Aloe vera</i> , <i>Ambrosia</i> <i>peruviana</i> , <i>Azadirachta indica</i> , <i>Bixa orellana</i> , <i>Bromelia</i> <i>pinguin</i> , <i>Bursera simaruba</i> , <i>Cassia fistula</i> , <i>Citrus</i> <i>aurantifolia</i> , <i>Euphorbia</i> <i>tithymaloides</i> , <i>Guazuma</i> <i>ulmifolia</i> , <i>Gliricidia sepium</i> , <i>Hylocereus undatus</i> , <i>Mangifera</i> <i>indica</i> , <i>Phaseolus vulgaris</i> , <i>Samanea saman</i> , <i>Tegoma stans</i> ,	Recolección en campo	Martínez, G. J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017)
	Recolección en campo y documentos recopilados	Villalobos, L. (2006)

<p><i>Allium fistulosum</i>, Cucurbita pepo, <i>Cymbopogo citratus</i>, <i>Gladiolus communis</i>, <i>Ricinus communis</i>, <i>Solanum nigra</i>, <i>Solanum torvum</i>,</p>	<p>Recolección de información a través de entrevistas.</p>	<p>Jurado-Alvarán, C. Duarte-Henao, J.C., y López- Arboleda, O.F. (2007)</p>
<p><i>Acacia aroma</i>, <i>Agave amaricana</i>, <i>Allium sativum</i>, <i>Anadenanthera colubrina</i>, <i>Solanum nigrum</i>.</p>	<p>Consulta de bibliografía</p>	<p>Ortíz, S.N. (2010)</p>
<p><i>Allium cepa</i>, <i>Apium graveolens</i>, <i>Aristolochia pistolochia</i>, <i>Asphyllanthes monspeliensis</i>, <i>Asplenium trichomanes</i>, <i>Betula pendula Roth.</i>, <i>Chenopodium bonus-henricus</i>, <i>Cuminum cyminum</i>, <i>Hedera helix</i>, <i>Ilex aquifolium</i>, <i>Meum athamanticum</i>, <i>Ruscus aculeatus</i>, <i>Salsola vermiculata</i>, <i>Sambucus ebulus</i>, <i>Sambucus nigra</i>, <i>Viburnum lantana</i>.</p>	<p>Entrevistas</p>	<p>López, L. y Obón, C. (2016)</p>
<p><i>Agave spp.</i>, <i>Allium cepa</i>, <i>Allium sativum</i>, <i>Aloe vera</i>, <i>Matricaria recutita</i>, <i>Mentha spicata</i>, <i>Origanum vulgare</i>, <i>Phragmites australis</i>, <i>Physalis ixocarpa</i>, <i>Piper auritum</i>, <i>Pittocaulon praecox</i>.</p>	<p>Observación participante, recorridos de campo y entrevistas.</p>	<p>Salinas-Espinoza S., Vásquez-Dávila M.A., Romero-Santillán, Manzanero-Medina G.I. (2017).</p>

<p> <i>Matricaria chamomilla</i>, <i>Zingiber officinale</i>, <i>Artemisia absinthium</i>, <i>Allium sativum</i>, <i>Cynara scolymus</i>, <i>Medicago sativa</i>, <i>Papaver somniferum</i>, <i>Curcubita pepo</i>, <i>Calendula officinalis</i>, <i>Prunus serótina</i>,<i>Silybum marianum</i>,<i>Taraxacum officinale</i>, <i>Baccharis latifolia</i>,<i>Oxalis sp.</i>, <i>Alonsoa sp.</i>, <i>Alternanthera mexicana</i>, <i>Eucalyptus globulus</i>, <i>Mentha sp.</i>, <i>Tagetes zypaquirensis</i>, <i>Solanum nigrum</i>, <i>Polygonum sp.</i>,<i>Plantago major</i>,<i>Plantago lanceolata</i>,<i>Tropaeolum tuberosum</i>, <i>Matricaria chamomilla</i>, <i>Ambrosia arborescens</i>, <i>Lepechinia vulcanicola</i>, <i>Brassica napus</i>, <i>Parietaria debilis</i>, <i>Peperomia sp.</i>, <i>Origanum vulgare</i>, <i>Chenopodium ambrosioides</i>,<i>Carica papaya</i>, <i>Beta vulgaris</i>, <i>Rosmarinus officinale</i>, <i>Ruta graveolens</i>, <i>Aloe vera</i>, <i>Coriaria ruscifolia</i>, <i>Sambucus nigra</i>, <i>Myntostachys tomentosa</i>, <i>Physalis peruviana</i>, <i>Daucus carota</i>. </p>	<p>Recolección en campo</p>	<p> Agrónomos y Veterinarios Sin Frontera (AVSF) (2012) </p>
<p> <i>Gliricida sepiu</i>, <i>Carica papay</i>, <i>Petiveria alliace</i>, <i>Aloe vera</i>, <i>Guazuma ulmifolia</i> , <i>Psidium guajava</i>, <i>Cymbopogon citratu</i>, <i>Allium sativum</i>, <i>Chenopodium ambrosioides</i>. </p>	<p>Revisión de literatura</p>	<p>Mahecha, N.C.F. (2016).</p>

<p><i>Azadirachta indica</i></p>	<p>Recolección en campo y experimento</p>	<p>López-Garrido, S. J., Jerez-Salas, M. P., García-López, J. C., Jiménez-Galicia, M. M., Ávila-Serrano, N. Y., Sánchez-Bernal, E. I., Arroyo-Ledezma, J., y Camacho-Escobar, M. A. (2016).</p>
<p><i>Betula pubescens</i>, <i>Chelidonium majus</i>, <i>Cytisus multiflorus</i>, <i>Euphorbia amygdaloides</i>, <i>Glechoma hederacea</i>, <i>Helleborus foetidus</i>, <i>Laurus nobilis</i>, <i>Origanum virens</i>, <i>Quercus pyrenaica</i>, <i>Ruta chalepensis</i>, <i>Salvia officinalis</i>, <i>Sanicula europaea</i>, <i>Tanacetum vulgare</i>, <i>Malva sylvestris</i>.</p>	<p>Entrevistas y revisión de literatura</p>	<p>Romero, F.R., Rodríguez G.A., y Resúa, A. (2003).</p>
<p><i>Acacia aroma</i> Gillies ex, <i>Agave americana</i> L., <i>Allium sativum</i> L., <i>Aloysia polystachya</i>, <i>Anadenanthera colubrina</i>, <i>Anemone decapetala</i>, <i>Araujia brachystephana</i>, <i>Aspidosperma quebrachoblanco</i> Schltdl., <i>Baccharis coridifolia</i> DC., <i>Capsicum annuum</i> L., <i>Capsicum chacoense</i> Hunz., <i>Mycenastrum corium</i>, <i>Camellia sinensis</i>, <i>Cissus tweediana</i>, <i>Clematis montevidensis</i>, <i>Croton lanatus</i>, <i>Cucurbita</i> spp., <i>Datura ferox</i> L., <i>Dysphania ambrosioides</i>, <i>Equisetum giganteum</i> L., <i>Heimia salicifolia</i>, <i>Jodina rhombifolia</i>, <i>Larrea divaricata</i> Cav, <i>Ligaria cuneifolia</i>, <i>Lippia turbinata</i> Griseb., <i>Marrubium vulgare</i> L., <i>Mentha</i> sp., <i>Opuntia ficus-indica</i>, <i>Opuntia quimilo</i> K.Shum, <i>Origanum vulgare</i> L., <i>Schinus fasciculatus</i>, <i>Schinus</i></p>	<p>Entrevistas. Caminatas etnobotánicas y Observación participante, Recolección de plantas.</p>	<p>Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017).</p>

molle L., *Schkuhria pinnata* (Lam.), *Sorghum halepense* (L.), *Sphaeralcea bonariensis*, *Synandropadix vermitoxicum*, *Trichocereus terscheckii*, *Vallesia glabra*, *Zanthoxylum coco*, *Zea mays* L.

Albuca bracteata., *Allium cepa* L., *Allium sativum* L., *Aloe spp.*, *Althaea officinalis* L., *Anethum graveolens* L., *Aronia spp.*, *Avena sativa* L., *Beta vulgaris* L., *Brassica oleracea* L., *Calendula officinalis* L., *Camellia sinensis*., *Cannabis sativa* L., *Capsicum annuum*., *Cedrus spp.*, *Chaenomeles japónica*., *Citrus limon*., *Cucurbita pepo* L., *Cucumis sativus* L., *Hippophae rhamnoides* L., *Hydrangea spp.*, *Hyssopus officinalis* L., *Kalanchoe spp.*, *Leonurus quinquelobatus* Gilib., *Linum usitatissimum* L., *Melissa officinalis* L., *Mentha spp.*, *Nepeta cataria* L., *Nicotiana spp.*, *Oryza sativa* L., *Paeonia spp.*, *Pelargonium spp.*, *Piper nigrum* L., *Prunus cerasus* L., *Pyrus communis* L., *Raphanus raphanistrum*., *Ribes nigrum* L., *Ribes uva-crispa* L., *Salvia officinalis* L., *Solanum tuberosum* L., *Vicia faba* L., *Vitis spp.*, *Zea mays* L.

Entrevistas
semiestructuradas

Sõukand, R.,
Hrynevich, Y.,
Prakofjewa, J.,
Valodzina, T.,
Vasilyeva, I.,
Paciupa, J.,
Shrubok, A.,
Hlushko, .,
Knureva, Y.,
Litvinava, Y.,
Vyskvarka, S.,
Silivonchyk, H.,
Paulava, A., Kõiva,
M., and Kalle, R.
(2017).

<p> <i>Artemisia absinthium.</i>, <i>Aloe vera</i> <i>Allium sativum</i> L., <i>Calendula officinalis</i> L., <i>Cannabis sativa</i> L., <i>Carica papaya.</i>, <i>Chenopodium ambrosioides</i> L., <i>Furcraea andina.</i>, <i>Nicotiana tabacum.</i>, <i>Psidium guajava</i> spp., <i>Ruta graveolens.</i>, <i>Trichanthera gigantea.</i>, <i>Urtica dioica</i> L., </p>	<p>Entrevista semiestructurada</p>	<p>Moreno, Q.A.M. (2014).</p>
<p> <i>Allium cepa</i>, <i>Allium cepa</i>, <i>Aloe Vera</i>, <i>Arnica montana</i>, <i>Artemisia ludoviciana.</i>, <i>Azadirachta indica</i>, <i>Bixa orellana.</i>, <i>Capsicum annum</i>, <i>Eucalyptus globulus</i>, <i>Gliricidia cepium</i>, <i>Hyptis verticillata</i>, <i>Nicotiana tabacum</i>, <i>Olea europaea</i>, <i>Petroselinum crispum</i>, <i>Pimenta dioica.</i>, <i>Tradescantia spathacea</i>, <i>Zea mayz</i> </p>	<p>Taller y entrevistas semiestructuradas.</p>	<p> Nava, H. G., Aldasoro, M.E.M., Perezgrovas, G. R., y Vera, C.G. (2018) </p>
<p> <i>Solanum lycopersicum</i> <i>Verbena sp.</i> </p>	<p>Entrevistas semiestructuradas</p>	<p> Bartl, B., y Pérez, M. L. (2015). Modelos médicos y plantas medicinales de uso veterinario: repensando saberes locales-urbanos. <i>Gaia Scientia</i>. 9(3): 60-68. </p>

Asphodelus <i>aestivus</i> Brot., Chenopodium sp., Chenopodium spp., Cynodon <i>dactylon</i> (L.) Pers, Ferula <i>communis</i> L., Hordeum leporinum Link, Olea <i>europaea</i> L., Quercus ilex L., Quercus pubescens, Quercus <i>suber</i> L., Sonchus <i>oleraceus</i> L., Tridium <i>stelatum</i> L., Vicia cracca L.,	Investigación documental.	Maxia, A., Lancioni, C., Mura, L., y Mongiano, P.D. (2005).
Anacardium <i>occidentale</i> , Morinda <i>citrifolia</i> , Moringa <i>oleífera</i> , Psidium <i>guajava</i> ,	Experimento	Aroche-Ginarte R., Martínez-Aguilar Y., Ayala-González L., Rodríguez-Bertot R., Rodríguez-Fraga Y. (2017).
Anacardium <i>occidentale</i> , Psidium <i>guajava</i>	Experimento	Más, D., Martínez, Y., Rodríguez, R., Salazar, I., Aroche, R., López, B., y Marcella, D. (2016).
Anacardium <i>occidentale</i>	Experimento	Rosabal, N. O., Martínez, A. Y., Rodríguez, B. R., Pupo, T. G., Olmo, G. C., Más, T. D. (2017).
Allium <i>sativum</i> L. Artemisia <i>absinthium</i> L. Chenopodium <i>ambrosioides</i> L.	Revisión documental	Moya, M.A. y Escudero, V.G. (2015).
Erica <i>arbórea</i>	Revisión documental	Celaya, A. R., García, P.U., Martínez, M.A., y Osoro O. K., (s.f.). Lara, L. P.E., Itzá O. M.E., Aguilar, U. E., y Sanginés, G.J.R. (2010).
Origanum <i>vulgare</i> , Piper <i>auritum</i> , Ocimum <i>basilicum</i> .	Experimento	

<i>Anacardium occidentale</i>	Experimento	Martínez, Y., Escalona, A., Martínez, O., Olmo, C., Rodríguez, R., Isert, M., Betancur, C., Valdivié, M., y Liu, G. (2012).
<i>Moringa oleífera</i>	Experimento	Sánchez, K.Y., Cuadros, A.F., y Peña, M.Y. (2016).
<i>Cestrum lanatum</i> , <i>hexandra</i> , <i>Petiveria alliacea</i> ,	Coutariea Experimento <i>Jatropha curcas</i> ,	Carrillo, C.M., Chinchilla, E.A., González, L.A., Toledo, R.A., y Zambrano, H.G. (1997).

Table 5

Fuente: Datos obtenidos en la revisión bibliográfica

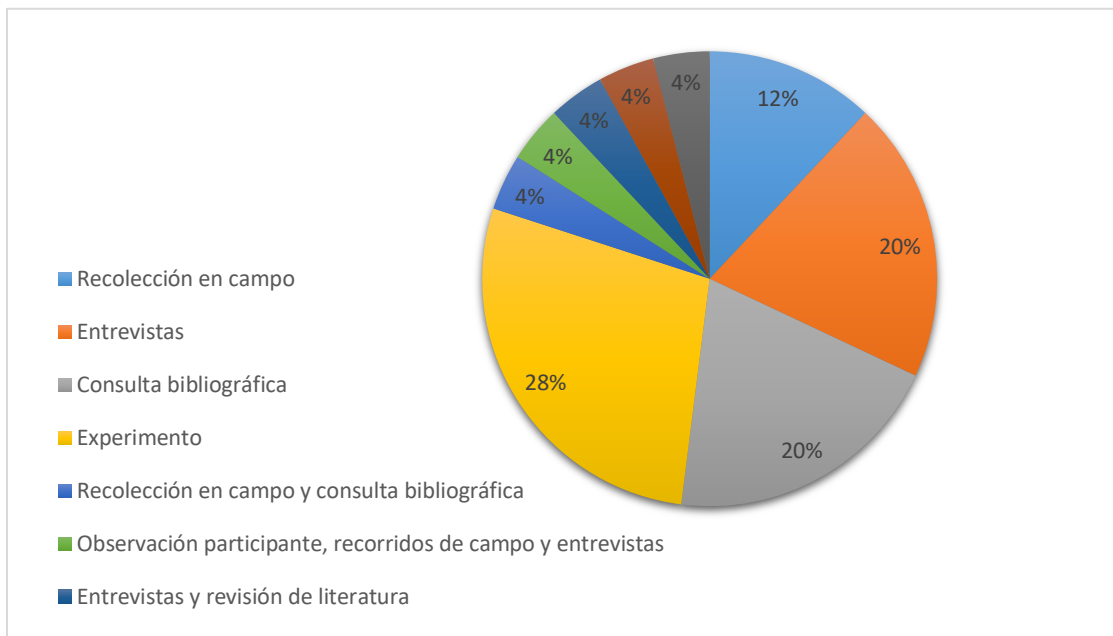


Figure 24 METODO DE INVESTIGACIÓN

Fuente: Datos obtenidos en la revisión bibliográfica

CONCLUSION

Los estudios científicos de las plantas medicinales usadas en especies de interés zotécnico han identificado de manera empírica y ancestral una serie de remedios que tienen a la mano para tratar enfermedades, para reducir el efecto de las lesiones, es un recurso natural que debe ser conservado por la riqueza fitogenética junto con el conocimiento ancestral asociado a ello. Aunado a lo anterior las plantas medicinales son poco exploradas a nivel experimental, esto abre posibilidades para seguir investigando y complementar el conocimiento tradicional con el conocimiento científico, así los saberes compartidos representan una oportunidad para poder realizar una ganadería mas sustentable.

LITERATURA CITADA

- Acosta, L.A. & Rodríguez, M.S. (2005). *En busca de la Agricultura Familiar en América Latina*. Documento DAO, 8 p.
http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/desrural/desrural/pdf/busca.pdf
- Alayón-Gamboa J.A. (2015). *Ganadería de traspatio en el patio familiar*. *Ecofronteras* 19 (54): 5-9.
https://ecosur.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1017/913/1/0000125771_documento.pdf
- Arias, B. y Trillo, C. (2014). Animales y plantas que curan: avances sobre la farmacopea natural de los pobladores del área de Laguna Mar Chiquita. *Revista Facultad De Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/FCEFYN/article/view/8912/9749>.
- Aroche-Ginarte, R., Martínez-Aguilar, Y., Ayala-González, L., Rodríguez-Bertot, R., Rodríguez-Fraga, Y. (2017). Comportamiento productivo e incidencia de diarrea en cerdos posdestete suplementados con polvo mixto de hojas de plantas con propiedades nutraceuticas. *Rev. Cien. Agri.* 14(2): 19-26.
<http://doi.org/10.19053/01228420.v14.n2.2017.7145>
- Bartl, B. y Pérez M. (2015). “*Modelos Médicos y Plantas Medicinales de Uso Veterinario: Repensando Saberes Locales*” Universidad Nacional de la Plata-CONICIT, Buenos Aires-Argentina.
- Burga, P. (2016). *Identificación de especies de plantas medicinales usadas en la fitoterapia de animales domesticos, en la ciudad de Jenaro Herrera, Bajo Ucayali, Loreto, Perú*. Tesis de pregrado. Universidad nacional de la Amazonia Peruana Facultad de Agronomía, Escuela Profesional de Agronomía, Iquitos, Perú.
- Carrillo, C.M., Chinchilla, E.A., González, L.A., Toledo, R.A., y Zambrano, H.G. (1997). Prevención del cólera aviar, con extractos acuosos de plantas, en pollos de engorde. *Agronomía mesoamericana* 8(2): 152-158. Recuperado de http://www.mag.go.cr/rev_meso/v08n02_152.pdf

- Castillo, A. (2014) “*Recuperación de saberes ancestrales de etnoveterinaria en el Cantón Gonzanama*” (Tesis de Pregrado). Universidad de Loja, Loja-Ecuador, 2014.
- CEPTO-ITATEku. (2005). Enfermedades de animales de traspatio. Causas. 28 p. <http://indesol.gob.mx/cedoc/pdf/III.%20Desarrollo%20Social/Cr%C3%ADa%20de%20Animales/Enfermedades%20de%20Animales%20de%20Traspatio%20Causas.pdf>
- Celaya, A. R., García, P.U., Martínez, M.A., y Osoro O. K., (s.f.). El brezo como planta medicinal antiparasitaria para el ganado caprino. Información ganadera. 18:34-41
Recuperado de <http://www.serida.org/pdfs/6730.pdf>
- Gutiérrez-Ruiz, E.J., Aranda-Cirerol F.J., Rodríguez-Vivas R.I., Bolio-González, M.E., Ramírez González, S. y Estrella-Tec, J. (2012). Factores sociales de la crianza de animales de traspatio en Yucatán, México. *Bioagrociencias* 5(1):20-28
<https://www.ccba.uady.mx/bioagro/V5N1/Articulo%205.pdf>
- Hernández I. (2015). Plantas medicinales de uso tópico del estado de Veracruz con potencial para agro negocios (Tesis de pregrado). Universidad Veracruzana, Veracruz.
- Lara, L. P.E., Itzá O. M.E., Aguilar, U. E., y Sanginés, G.J.R. (2010). Harinas de hojas de plantas aromáticas como fitoterapéuticos en pollos de engorda. *Pesq. agropec. bras.*, Brasília. 45 (3): 294-298.
- Larios, C., Casas, A., Vallejo, M., Moreno, A. y Blancas, J. (2013). Gestión de plantas y la conservación de la biodiversidad en los huertos náhuatl del Valle de Tehuacán, México. *Diario de Etnobiología y Ethnomedicine*, 74(9). Recuperado de <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/7089.pdf>.
- López, L. L. y Obón, C. (2016) *Etnoveterinaria en el Valle de Tena y en Tierra de Biescas. Lucas Mallada* 18: 379-406 <http://revistas.iea.es/index.php/LUMALL>
- Martínez G., y Jiménez, D. (2017). Plantas de interés veterinario en la cultura campesina de la Sierra de Ancasti (Catamarca, Argentina). *Boletín Latinoamericano y del Caribe de plantas Medicinales y Aromáticas*. 16(4), 329-346. Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/317721644_Plantas_de_interes_veterinario_en_la_cultura_campesina_de_la_Sierra_de_Ancasti_Catamarca_Argentina.

Martínez, G.J. y Jiménez - Escobar, N. D. (2017). Plantas de interés veterinario en la cultura campesina de la Sierra de Ancasti (Catamarca, Argentina). Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas.16 (4):329-346 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85651256001>

Más, D., Martínez, Y., Rodríguez, R., Salazar, I., Aroche, R., López, B., y Marcella, D. (2016). Efecto de la suplementación dietética con polvos de hojas de guayaba (*Psidium guajava*) y marañón (*Anacardium occidentale*) en el comportamiento productivo y la incidencia de diarrea en cerdos antes y después del destete. 23(2): 106-113. Recuperado de http://www.iip.co.cu/RCP/232/232_5artDMas.pdf

Maxia, A., Lancioni, C., Mura, L., y Mongiano, P.D. (2005). Plantas usadas en la practica etnoveterinaria en el Nuorese (Cerdena, Italia). Revista de Fitoterapia. 5 (2): 155-161. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/237020808>

Moya, M.A. y Escudero, V.G. (2015). Las plantas medicinales en el control de nemátodos gastrointestinales en cabras: potencial de las plantas que crecen en la región de Coquimbo, Chile. [Revista Brasileira de Plantas Mediciniais](#). 17(3):480-494. [10.1590/1983-084X/13_103](https://doi.org/10.1590/1983-084X/13_103) Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/281960455_Las_plantas_medicinales_en_el_control_de_nematodos_gastrointestinales_en_cabras_potencial_de_las_plantas_que_crecen_en_la_region_de_Coquimbo_Chile

Moreno, Q.A.M. (2014). Identificación y caracterización de prácticas etnoveterinarias mediante el desarrollo de estudios de caso con familias de la vereda Santa Ana (Sasaima, Cundinamarca) Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/160118099.pdf>

Nava Hernández, G., Aldasoro Maya, E. M., Perezgrovas Garza, R., & Vera Cortés, G. (2018). Interacciones del ser humano con animales de traspatio: un estudio desde la Etnoveterinaria en Tabasco, México. *Nova scientia*, 10(21), 258-309. <https://doi.org/10.21640/ns.v10i21.1532>

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2012). Agricultura familiar con potencial productivo en México. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. México. Vol. 1 537 pp. <http://www.fao.org/3/a-bc944s.pdf>
- Rosabal, N. O., Martínez, A. Y., Rodríguez, B. R., Pupo, T. G., Olmo, G. C., Más, T. D. (2017). Efecto de la suplementación dietética del polvo de hojas de *Anacardium occidentale* L. (marañón) en la producción y calidad del huevo de gallinas ponedoras. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*. 22 (1): 1-12. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/pla/v22n1/pla06117.pdf>
- Sánchez, K.Y., Cuadros, A.F., y Peña, M.Y. (2016). Impacto que genera la utilización de *Moringa oleifera* en la producción de pollo. *Mundo Fesc*, 12, 98 – 108.
- Sandoval-Castro, C.A., Sarmiento-Franco, L., y Santos-Ricalde, R.H. (2013). ¿Qué son y cuál es el papel de las especies menores? *Sistema de Producción* 6 (2), 20-28. <https://www.ccba.uady.mx/bioagro/V6N2/Articulo%204.pdf>
- Salinas-Espinoza S., Vásquez-Dávila M.A., Romero-Santillán F., y Manzanero-Medina G.I. (2017). Medicina veterinaria tradicional para caprinos y ovinos en Coixtlahuaca, Oaxaca, México. *Actas Iberoamericanas en Conservación Animal*. 10: 277-281.
- Soler D., Macías C., Pereira R., Dranguet Y., Guzmán V., y Calzada A.(2009). Farmacología de las plantas medicinales. *Revistas científicas de América Latina, el caribe, España y Portugal*, 61(1), 1-14. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551757317013,%2001,%2001,%202009>.
- Trijillo N.(2019). Elementos de Etnomedicina Veterinaria en la Historia de Venezuela. *Revista del colegio de Médicos Veterinarios del Estados de Lara*, 2(6). Recuperado de <https://revistacmvl.jimdo.com/suscripci%C3%B3n/volumen-6/etnomedicina-vet/>.

- Toledo B.y Trillo C. (2014) “Animales y plantas que curan: avances sobre la farmacopea natural de los pobladores del área de Laguna Mar Chiquita” *Revista facultad de ciencias exactas, físicas y naturales, vol. 1, no.2.* Cordoba- Argentina.
- Valdés A. (2013).Conservación y uso de plantas medicinales: el caso de la región de la Mixteca Alta Oaxaqueña, México. *Ambiente y desarrollo*, 17(33), 88-97. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/4549339.pdf>.
- Vargas S., Bustamante A., Vargas J., Hernández J., Vazquez I., y Calderón F. (2017). Diversidad y prácticas de crianza de animales domésticos en traspatio de comunidades indígenas en Guerrero, México. *Agroproductividad*, 3(7), 15-20. Recuperado de http://www.investigacion.colpospuebla.mx/pdf/2018/CONACYT/AGROPRODUCTIVIDAD/PUE_022.pdf