



**Universidad Nacional
Experimental
De los Llanos Occidentales
Ezequiel Zamora
UNELLEZ-APURE**

*Vicerrectorado
De Planificación y Desarrollo
Regional Estado Apure*

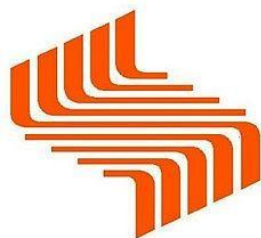
**PROGRAMA DE ESTUDIOS
AVANZADOS**

**GANADERÍA BUFALINA SEMI-EXTENSIVA: UNA COSMOVISIÓN DE LA
PRÁCTICA DE DOBLE PROPÓSITO COMO PREMISA DEL DESARROLLO
SOSTENIBLE EN EL BAJO APURE**

Autor: MSc. Richard Hoyle
Tutora: Dr. Juan Carlos Suárez

San Fernando de Apure, Diciembre de 2020

**Universidad Nacional Experimental
De los Llanos Occidentales
“EZEQUIEL ZAMORA”**



La Universidad que siembra

**Vicerrectorado de Planificación
y Desarrollo Regional
Coordinación de Estudios Avanzados
Doctorado en Ambiente y Desarrollo**

**GANADERÍA BUFALINA SEMI-EXTENSIVA: UNA COSMOVISIÓN DE LA
PRÁCTICA DE DOBLE PROPÓSITO COMO PREMISA DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL BAJO APURE.**
Tesis Doctoral presentada como requisito Parcial para optar al grado de
Doctor en Ambiente y Desarrollo.

Autor: MSc. Richard Hoyle

C.I.V.-13.640.843

Tutor: Dr. Juan Carlos Suárez


San Fernando de Apure, Diciembre de 2020

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **Dr. JUAN CARLOS SUÁREZ LUQUE** , cédula de identidad N° 18.145.814 en mi carácter de tutor de la Tesis Doctoral titulada **GANADERÍA BUFALINA SEMI-EXTENSIVA: UNA COSMOVISIÓN DE LA PRÁCTICA DE DOBLE PROPÓSITO COMO PREMISA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL BAJO APURE**, presentado por el ciudadano **RICHARD HOYLE**, titular de la cédula de identidad N° **V13.640.843** para optar al título de Doctor en Ambiente y Desarrollo, por medio de la presente certifico que he leído el Trabajo y considero que reúne las condiciones necesarias para ser defendido y evaluado por el jurado examinador que se designe.

En la ciudad de San Fernando de Apure, a los 15 días del mes de Diciembre del año 2020.

Nombre y Apellido: _____


Dr. Juan Carlos Suarez
Tutor
C.I.V-18.145.814

Fecha de entrega: Diciembre, 2020.



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA

Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo
Regional
UNELLEZ-APURE

PROGRAMA DE ESTUDIOS AVANZADOS

CAPEA-VPDR/R/1688/2020

ACTA 209 ORDINARIA

Fecha: 14-12-2020

PUNTO 19

La Comisión Asesora del Programa de Estudios Avanzados del Vicerrectorado de Planificación y desarrollo Regional UNELLEZ-APURE, reunidos en sesión Ordinaria, con sede en la ciudad de San Fernando de Apure, en uso de las atribuciones legales que le confiere el Artículo 44 del Reglamento de estudios Avanzados UNELLEZ, vista la solicitud presentada por el Secretario, previa verificación del quórum reglamentario y el orden del día, se da inicio a la actual **Sesión Ordinaria**.

CONSIDERANDO

Comunicación presentada por el **Prof. Hazael Alfonzo**, Jefe del Subprograma de Estudios Avanzados Ciencias del Agro y del Mar de la UNELLEZ-Apure, donde presenta para su consideración y decisión, la solicitud del participante: **RICHARD HOYLE** C.I. 13.640.843, perteneciente a la III cohorte, del **Doctorado en Ambiente y Desarrollo**, quien solicita designación de **JURADO EVALUADOR**, para la tesis doctoral titulada: **"GANADERÍA BUFALINA SEMI EXTENSIVA: UNA COSMOVISIÓN DE LA PRÁCTICA DE DOBLE PROPÓSITO COMO PREMISA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL BAJO APURE"**.

CONSIDERANDO

Que el proyecto de tesis doctoral fue aprobado según Resolución **CAPEA-VPDR/R/1579/2020**, Acta N° 205, Ordinaria, Punto 11 de fecha 30 de Abril de 2020

La Comisión Asesora del Programa de Estudios Avanzado Resuelve:

Aprobar la Designación de Jurado para la evaluación de la tesis doctoral titulada: **"GANADERÍA BUFALINA SEMI EXTENSIVA: UNA COSMOVISIÓN DE LA PRÁCTICA DE DOBLE PROPÓSITO COMO PREMISA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL BAJO APURE"**, presentada por el participante: **RICHARD HOYLE** C.I. 13.640.843, perteneciente a la III cohorte, del **Doctorado en Ambiente y Desarrollo**, tal como se especifica a continuación:

TUTOR: DR. JUAN CARLOS SUAREZ C.I. 18.145.814 (UNELLEZ) Coord.

Jurado Principal	Jurado Suplente
DR. ÁNGEL GÓMEZ C.I: 4.669.421 (UNELLEZ)	DR. HAZAEL ALFONZO C.I: 10.615.108 (UNELLEZ)
DRA. SAIDA CASTILLO C.I. 8.167.032 (UNESR)	DR. JAEN CARLOS BETANCOURT C.I.V-15.513.268 (UPEL)

PROF. ANIBAL S. ORASMA CASTILLO
Vice Rectoría de Área

PROF. JUAN CARLOS SUAREZ
Jefe del Programa de Estudios Avanzados
UNELLEZ-Apure



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA

Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional
UNELLEZ-Apure

PROGRAMA DE ESTUDIOS AVANZADOS

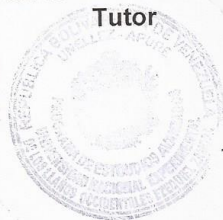
ACTA DE ADMISIÓN

En el Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional, siendo las 9:00 am, del día 14 de enero del año 2021, después de haberse realizado la revisión respectiva a la Tesis Doctoral y en concordancia con lo aprobado en Resolución de la **Comisión Asesora del Programa de Estudios Avanzados, CAPEA-VPDR/R/1688/2020, de fecha 14-12-2020, Punto N° 19**, donde se designó el Jurado para la Evaluación de la Tesis Doctoral titulada **“GANADERÍA BUFALINA SEMI EXTENSIVA: UNA COSMOVISIÓN DE LA PRÁCTICA DE DOBLE PROPÓSITO COMO PREMISA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL BAJO APURE”**, bajo la responsabilidad de la doctorando: **RICHARD HOYLE**, titular de la Cédula de Identidad N° **V- 13.640.843**, perteneciente a la **III Cohorte del DOCTORADO EN AMBIENTE Y DESARROLLO**, realizado bajo la tutoría del profesor **Dr. Juan Carlos Suárez (UNELLEZ) (Coordinador del Jurado)** y los Jurados Principales, profesoras: **Dr. Ángel Gómez (UNELLEZ)** y el **Dra. Saida Castillo (UNESR)**, decidieron por unanimidad y de acuerdo con las Normas existentes al respecto, **ADMITIR** la Tesis Doctoral presentada y fijar su defensa pública para el día 26 del mes de Enero del año 2021. Dando fe y en constancia de lo indicado, firman:

Dr. Juan Carlos Suarez
C.I N° V- 18.145.814

Tutor

Dr. Ángel Gómez
C.I N° V- 4.669.421
Jurado Principal



Dra. Saida Castillo
C.I N° V- 8.167.032
Jurado Principal

Sede del Programa de Estudios Avanzados, Calle Queseras del medio, Edificio UNELLEZ-VPDR
San Fernando, estado Apure.

Correo: estudiosavanzados@gmail.com Teléfonos: 0414-4500608



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA

Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional
UNELLEZ-Apure

PROGRAMA DE ESTUDIOS AVANZADOS

ACTA DE PRESENTACIÓN Y DEFENSA DE TESIS DOCTORAL

Hoy, **26 de enero del año 2021**, siendo las **08:00 am**, en la biblioteca de Estudios Avanzados del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" UNELLEZ – Apure, se dio inicio al acto de Presentación y Defensa de la Tesis Doctoral titulada **"GANADERÍA BUFALINA SEMI EXTENSIVA: UNA COSMOVISIÓN DE LA PRÁCTICA DE DOBLE PROPÓSITO COMO PREMISA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL BAJO APURE"**. Bajo la responsabilidad del doctorando: **RICHARD HOYLE**, titular de la Cédula de Identidad N° **V- 13.640.843**, perteneciente a la **III Cohorte**. Para la obtención del título de: **DOCTOR EN AMBIENTE Y DESARROLLO**, realizado bajo la tutoría del profesor **Dr. Juan Carlos Suarez**. El Acto se realizó en presencia del Público asistente que atendió a la invitación formulada a tal efecto y de los miembros designados según **Resolución de la Comisión Asesora del Programa de Estudios Avanzados, VPDR/R/1688/2020, de fecha 14-12-2020, Punto N° 19**, respectivamente, todo de acuerdo con las normas vigentes aprobadas por la institución. El jurado decidió por unanimidad **APROBAR** la Tesis Doctoral presentada y otorgar **mención: Honorífica y publicación por la relevancia del estudio y el aporte al desarrollo sostenible**. De conformidad firman la presente Acta en la Ciudad de San Fernando de Apure, a los 26 días del mes de enero del año Dos Mil Veintiuno (2021).

Dr. Juan Carlos Suarez
C.I N° V- 18.145.814

Tutor

Dr. Ángel Gómez
C.I N° V- 4.669.421
Jurado Principal



Dra. Saida Castillo
C.I N° V- 8.167.032
Jurado Principal

Sede del Programa de Estudios Avanzados, Calle Queseras del medio, Edificio UNELLEZ-VPDR
San Fernando, estado Apure.

Correo: estudiosavanzados@gmail.com Teléfonos: 0414-4500608

AGRADECIMIENTOS

Primeramente agradezco a Dios Todo Poderoso, Creador del Cielo y de la Tierra por haberme dado la oportunidad de alcanzar este tan importante logro. Sin Él nada de esto hubiese sido posible, pues de Él proviene toda la sabiduría, haciendo realidad todas las cosas, metas y objetivos que el hombre se traza conforme a sus propósitos y en el marco de su voluntad.

A mi Esposa, Alba Machado por ser motor e inspiración en mi vida. Este logro se lo debo a ella por haber sido mi apoyo y fuerza cada día, y en especial a lo largo de este transitar para poder culminar con éxito este proyecto. Gracias por todo tu esfuerzo y ánimo recibido, en especial en los momentos difíciles que hemos atravesado.

A mis familiares y amigos que de alguna forma u otra contribuyeron a este logro. Mi suegra Blanca Bracamonte y mi cuñada Carolina. Dios les bendiga y recompense por tan nobles corazones.

A mi tutor y amigo Dr. Juan Carlos Suárez por haberme brindado su asesoría, paciencia y sapiencia en cada fase de la realización de esta tesis, así como a la Dra. Marielida Rodríguez por su apoyo incondicional y solidario.

A la Universidad, por abrir esta ventana al conocimiento y crecimiento personal y profesional, al igual que a los profesores con quienes tuve la dicha de compartir a lo largo de estos años, en especial a la Dra. Saida Castillo por su invaluable aporte para la construcción y consolidación de este documento.

Finalmente, mi gratitud a todos mis colegas Doctores por ayudarme a construir un pequeño aporte a la ciencia con el fin contribuir a la preservación de la vida en nuestro amado planeta TIERRA.

DEDICATORIA

Este logro lo dedico a mi familia: fuente de mi inspiración y aglutinadora de todos mis esfuerzos: a mi amada Esposa Alba Machado con quien decidí compartir mi vida, siendo esta la mejor decisión que humanamente he tomado.

A mis hijas Valentina y Victoria, mis más grandes tesoros, motivos de mis alegrías y esfuerzos, a ellas les dedico no solo este logro sino mi vida toda.

A mi madre Coromoto Ramos, quien se esforzó en hacer de mí la persona que soy inculcándome valores y principios cristianos que delinearon mi actitud y disposición ante la vida.

Finalmente, a la memoria de mi padre Ing. Peter Hoyle quien me legó toda su sapiencia y amor por el conocimiento y formación como norma y forma de vida.

A todos ellos va dedicado este triunfo.

INDICE GENERAL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	pp iii
ACTA DE COMISIÓN ASESORA DE ESTUDIOS AVANZADOS.....	iv
ACTA DE ADMISIÓN DE TESIS DOCTORAL.....	v
ACTA DE PRESENTACIÓN Y DEFENSA DE TESIS DOCTORAL...	vi
AGRADECIMIENTOS.....	vii
DEDICATORIA.....	viii
INDICE GENERAL.....	ix
LISTA DE CUADROS.....	xi
LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
 MOMENTO	
I. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA REALIDAD EN ESTUDIO.....	6
1.1 Propósitos de Investigación.....	14
1.1.1 Propósito General.....	14
1.1.2 Propósitos Específicos.....	14
1.2 Importancia de la Investigación.....	15
 II. CONTEXTO TEÓRICO REFERENCIAL	
2.1 Antecedentes de la investigación	18
2.2 Teorías que sustentan la investigación.....	25
2.2.1 Teoría del Desarrollo Sostenible (Club de Roma, 1972)...	27
2.2.2 Teoría de Sistemas (Ludwig Von Bertalanffy, 1968).....	34
2.2.3 Teoría de la Transdisciplinariedad de Basarab Nicolescu (1990).....	35 39
2.3 Constructos Teóricos.....	41
2.3.1 Antecedentes de la Ganadería Bufalina en Venezuela y el Bajo Apure.....	41
2.3.2 Ganadería Bufalina.....	43
2.3.3 Sistemas Ganaderos Bufalinos de Doble Propósito.....	50
2.3.4 Potencialidad de la Ganadería Bufalina en el Bajo Apure..	52
2.3.5 Sistema de Producción Bufalino Semi-Extensivo	53
2.3.6 Características favorables del búfalo para la producción ecológica.....	57
2.4 Bases Legales.....	61
2.4.1 Marco Legal Internacional	61
2.4.2 Marco Legal Nacional	65
 III. RECORRIDO EPISTEMICO-METODOLOGICO.....	70

3.1 Marco Epistémico-Ontológico	71
3.2 Marco Metodológico.....	74
3.3 El Escenario de Investigación	78
3.4 Procedimiento para la selección de los informantes y sujetos Significantes.....	78
3.5 Técnicas e instrumentos de obtención de información.....	79
3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de la Información.....	80
3.7 Fases del Método Fenomenológico Hermenéutico.....	85
3.8 Fases de la Investigación.....	85
3.8.1 Fase I: Reflexión y Problematización	92
3.8.2 Fase II: Confrontación y Validación teórica-práctica	92
3.8.3 Fase III: Indagación profunda y valoración de los hallazgos	93
3.8.4 Fase IV: Integración, Derivación y Teorización	93
IV. VALORACIÓN DE LOS HALLAZGOS.....	95
4.1 Marco Indagación profunda y valoración de los hallazgos	95
V. CONTEXTO GENERATIVO	147
COSMOVISIÓN DE LA PRÁCTICA DE GANADERÍA BUFALINA SEMI-EXTENSIVA DE DOBLE PROPÓSITO COMO PREMISA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL BAJO APURE	
5.1 Prologo.....	155
5.2 Fundamentación de la cosmovisión.....	155
5.2.1. Epistemológico.....	158
5.2.2. Ontológico.....	159
5.2.3. Teleológico.....	160
5.2.4. Axiológico.....	161
5.2.5. Metodológico.....	162
5.2.6. Heurístico.....	162
5.3 Presentación.....	163
5.4 Dimensiones de la ganadería bufalina semi-extensiva: una cosmovisión de la práctica de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure.....	164
REFLEXIONES FINALES.....	176
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	178
ANEXOS	
A: Carta de Solicitud de Información a Informantes Clave.....	176
B: Instrumento de Recolección de Información.....	177
C: Formato de Observación.....	178

LISTA DE CUADROS

Cuadro		Pág.
1	Taxonomía de la familia Bovidae.....	41
2	Resistencia a enfermedades entre búfalo y vacuno.....	48
3	Comparación económica entre búfalo y el bovino.....	48
4	Informantes Clave.....	77
5	Matriz de Categorización. Informante Clave UPB01.....	96
6	Matriz de Categorización. Informante Clave UPB02.....	99
7	Matriz de Categorización. Informante Clave UPB03.....	109
8	Matriz de Categorización. Informante Clave UPB04.....	117
9	Matriz de Categorización. Informante Clave UPB05.....	122
10	Matriz de Triangulación por Fuentes. Categoría 1: Unidad de producción.....	134
11	Matriz de Triangulación por Fuentes. Categoría 2: Desarrollo Sostenible.....	137
12	Matriz de Triangulación por Fuentes. Categoría 3: Prácticas Sostenibles.....	138
13	Matriz de Triangulación por Fuentes. Categoría 4: Instrumentos normativos y técnicos.....	139
14	Matriz de Triangulación por Fuentes. Categoría 5: Políticas Ambientales.....	140
15	Matriz de Triangulación por Fuentes. Categoría 6: Reformas a la Ganadería de Doble Propósito.....	141
16	Multi-triangulación de técnicas y teórica: . Categoría 1: Unidad de producción.....	142
17	Matriz de Triangulación de técnicas y teórica. Categoría 2: Desarrollo Sostenible.....	143
18	Matriz de Triangulación de técnicas y teórica. Categoría 3: Prácticas Sostenibles.....	144
19	Matriz de Triangulación de técnicas y teórica. Categoría 4: Instrumentos normativos y técnicos.....	145
20	Matriz de Triangulación de técnicas y teórica. Categoría 5: Políticas Ambientales.....	146
21	Matriz de Triangulación de técnicas y teórica. Categoría 6: Reformas a la Ganadería de Doble Propósito.....	147

LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Gráfico		Pág.
1	Docilidad de los Búfalos	42
2	Giro Hermenéutico	84
3	Estructuración de las Categorías	127
4	Estructuración de la Categoría 1: Unidad de Producción....	128
5	Estructuración de la Categoría 2: Promoción del Desarrollo Sostenible.....	129
6	Estructuración de la Categoría 3: Prácticas Sostenibles...	130
7	Estructuración de la Categoría 4: Instrumentos Normativos y Técnicos.....	131
8	Estructuración de la Categoría 5: Políticas Ambientales.....	132
9	Estructuración de la Categoría 6: Reformas a la ganadería de Doble Propósito.....	133
10	Holograma de la realidad estudiada. Categoría: Unidades de Producción.....	148
11	Holograma de la realidad estudiada. Categoría: Desarrollo Sostenible.....	149
12	Holograma de la realidad estudiada. Categoría: Prácticas Sostenibles.....	150
13	Holograma de la realidad estudiada. Categoría 4: Instrumentos normativos y técnicos.....	151
14	Holograma de la realidad estudiada. Categoría 5: Políticas Ambientales.....	152
15	Holograma de la realidad estudiada. Categoría 6: Reformas a la Ganadería de Doble Propósito.....	153
16	Holograma de la realidad estudiada. Síntesis Hermenéutica de las Categorías Emergentes.....	154
17	Fundamentación de la cosmovisión.....	158
18	Dimensiones de la ganadería bufalina semi-extensiva.....	165
19	Dimensión Ambiental de la Ganadería Bufalina Semi-Extensiva de Doble Propósito.....	168
20	Dimensión Político-Social de la Ganadería Bufalina Semi-Extensiva de Doble Propósito.....	170
21	Dimensión Económica de la Ganadería Bufalina Semi-Extensiva de Doble Propósito.....	171
22	Dimensión Técnica de la Ganadería Bufalina Semi-Extensiva de Doble Propósito.....	172
23	Dimensión Educativa de la Ganadería Bufalina Semi-Extensiva de Doble Propósito.....	174
24	Dimensión Cultural de la Ganadería Bufalina Semi-Extensiva de Doble Propósito.....	175



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN
Y DESARROLLO REGIONAL
PROGRAMA DE ESTUDIOS AVANZADOS
DOCTORADO EN AMBIENTE Y DESARROLLO

**GANADERÍA BUFALINA SEMI-EXTENSIVA: UNA COSMOVISIÓN DE LA
PRÁCTICA DE DOBLE PROPÓSITO COMO PREMISA DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL BAJO APURE.**

Autor: Richard Hoyle
Tutor: Dr. Juan Suarez
Año: 2020

RESUMEN

La tesis doctoral “Ganadería bufalina semi-extensiva: una cosmovisión de la práctica de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure es el producto de un esfuerzo académico destinado a contribuir con el desarrollo sostenible del sector ganadero del Bajo Apure, esto en virtud de las difíciles condiciones económicas, sociales, ambientales en las cuales están inmersos los productores de esta importante región del país. El aspecto ambiental es un eje transversal sobre el que gravitan todas las ideas presentadas que se imbrica y permea de manera sustancial las dimensiones plasmadas como construcción teórica. Desde esta perspectiva, el investigador consciente de su rol docente, desarrolla esta investigación que tiene como propósito generar una Generar una cosmovisión del sistema de ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure.; integrando para ello, desde el sendero metódico el paradigma post positivista, el enfoque epistémico y la metódica fenomenológica-hermenéutica de Gadamer, para tales efectos, los informantes clave del estudio están conformados por 05 personas: productores bufalinos de doble propósito ubicado en los municipios del Bajo Apure, para discurrir en los diversos niveles de la realidad, el instrumento de recolección de la información es la entrevista aplicada a profundidad y la observación participante; se utilizaron los procesos de categorización, estructuración, contrastación, triangulación y teorización. Los hallazgos sugieren profundas deficiencias en el orden productivo, técnico, económico con implicaciones ambientales. Se generó una cosmovisión de la ganadería bufalina semiextensiva de doble propósito que está contenida en el Momento V: Contexto Generativo.

Palabras Clave: Ganadería Bufalina, Sistemas Semiextensivos de doble propósito, Desarrollo Sustentable, Transdisciplinariedad.



**EXPERIMENTAL NATIONAL UNIVERSITY
THE WESTERN PLAINS “EZEQUIEL ZAMORA”
VICE-RECTORATE OF PLANNING
AND REGIONAL DEVELOPMENT
ADVANCED STUDY PROGRAM
DOCTORATE IN ENVIRONMENT
AND DEVELOPMENT**

**SEMI-EXTENSIVE BUFFALINE LIVESTOCK: A COSMOVIEWS OF
DOUBLE-PURPOSE PRACTICE AS A PREMISE OF SUSTAINABLE
DEVELOPMENT IN THE LOWER APURE.**

Author: Richard Hoyle

Tutor: Dr. Juan Suarez

Year: 2020

ABSTRACT

The doctoral thesis “Semi-extensive buffalo livestock: a worldview of dual-purpose practice as a premise of sustainable development in Bajo Apure is the product of an academic effort aimed at contributing to the sustainable development of the Bajo Apure livestock sector, this in by virtue of the difficult economic, social and environmental conditions in which the producers of this important region of the country are immersed. The environmental aspect is a transversal axis on which all the ideas presented gravitate, which overlaps and permeates substantially the dimensions embodied as a theoretical construction. From this perspective, the researcher aware of his teaching role, develops this research that aims to generate a cosmovision of the semi-extensive dual-purpose buffalo livestock system as a premise of sustainable development in Bajo Apure. Integrating, from the methodical path, the post-positivist paradigm, the epistemic approach and the phenomenological-hermeneutical method of Gadamer, for such purposes, the key informants of the study are made up of 05 people: dual-purpose buffalo producers located in the municipalities of the Bajo Apure, in order to go through the various levels of reality, the instrument for collecting information is the in-depth interview and participant observation; The processes of categorization, structuring, contrasting, triangulation and theorizing were used. The findings suggest profound deficiencies in the productive, technical and economic order with environmental implications. A worldview of semi-extensive dual-purpose buffalo farming was generated that is contained in Moment V: Generative Context.

Descriptors: Buffaline Livestock, Semi-extensive Dual Purpose Systems, Sustainable Development, Transdisciplinarity.

INTRODUCCIÓN

Las practicas actuales de ganadería en el Bajo Apure y en general en toda Venezuela, no han cambiando mucho en casi cuatrocientos años de historia. Las técnicas y métodos de producción son fundamentalmente las mismas desde la época colonial. La ganadería extensiva aun cuando emana ciertas bondades para con el ambiente, es económicamente ineficiente y tendiente al estancamiento y atraso. Los países desarrollados comenzaron a implementar desde los años 50 del siglo pasado modificaciones a sus sistemas pecuarios tradicionales y lograron un aumento vertiginoso en el sector, tanto así que por ejemplo Estados Unidos se convirtió en el principal productor de cabezas de ganado en el mundo (Machado, 1971:163)

Estas naciones pasaron de sistemas extensivos, caracterizados por una baja y escasa tecnificación a sistemas intensivos altamente tecnificados que requerían y requieren enormes inversiones de capital. Estos cambios radicales produjeron grandes beneficios económicos pero dejaron de lado el aspecto ambiental, por lo cual el aumento de contaminación por desechos industriales se incrementó dramáticamente. Venezuela y la mayor parte de los países latinoamericanos está ubicada en el otro extremo, es decir, el desarrollo del sector ganadero se ha quedado rezagado con respecto a la tendencia mundial de los llamados países del primer mundo, aunque en el aspecto ambiental tiene una menor incidencia, dadas las características propias de un sistema ganadero extensivo que medianamente respeta al ambiente, pero que económicamente está incapacitado de responder las enormes demandas de alimentación actuales y futuras.

En virtud de esta dicotomía, se plantea la tesis del “equilibrio”, es decir, como lograr que confluyan estas dos corrientes aparentemente antagónicas y de objetivos diametralmente opuestos. Para intentar resolver este dilema es necesario recurrir a los discursos que desde la Organización

de Naciones Unidas (ONU) plantearon en 2015 distintos jefes de Estado y de Gobierno en cuanto a que no se puede concebir el desarrollo sin sostenibilidad, es decir, el desarrollo para que sea desarrollo debe ser sostenible, significa pues que estos conceptos deben estar imbricados en un perfecto balance, al punto que sea difícil separarlos tanto en su concepción teórica como praxiologica.

El mismo proceso de desarrollo involucra también demanda de bienes y servicios, incluidos entre ellos alimentos de origen animal destinados a suplir las cada vez más crecientes necesidades de alimentación. En razón de ello, la ganadería se constituye en una actividad fundamental para la seguridad alimentaria de la población mundial puesto que cada día se hace mucho más necesaria la producción de alimentos y en especial la provisión de proteínas para una creciente población mundial (FAO 2018, n/p). Ya desde los años 90, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (F.A.O) alertaba que la población mundial aumentaría un 72% entre 1995 y el 2050, y que los gobiernos enfrentarían serias dificultades para garantizar la alimentación de sus pobladores, en especial porque no habría suficientes recursos naturales disponibles.

En el caso de América Latina, y especialmente en Venezuela, las condiciones naturales son una ventaja para el desarrollo de la ganadería, especialmente por las extensas áreas para el pastoreo, clima favorable, hidrografía, suelos, y una larga tradición ancestral de al menos 400 años de historia en cría de ganado. Esta experiencia es fundamentalmente con ganadería bovina, ya que los búfalos fueron introducidos en el país de manera comercial en los años 60 del siglo pasado, pero no fue sino hasta entrado el siglo XXI cuando se comenzó a explotar a gran escala este tipo de ganadería, sobre todo en el Bajo Apure, escenario de investigación de la presente tesis doctoral. La tendencia de virar hacia la ganadería bufalina en detrimento de la tradicional ganadería bovina, se debe fundamentalmente a

una serie de ventajas físicas del búfalo sobre el bovino que repercuten en el ámbito económico y podrían garantizar al productor su sostenibilidad en el sistema de doble propósito, a saber: carne, leche y sus derivados.

Pero para que esto se cumpla, se hace necesario diseñar y consolidar un sistema de producción que permita aprovechar las ventajas genéticas del animal (búfalo), su adaptación a las condiciones geográficas del Bajo Apure y al mismo tiempo que sea ambientalmente sostenible. Si bien esto representa un enorme reto, es no menos cierto que las variables y los elementos concomitantes necesarios pudieran entrelazarse a efectos de producirla epísteme que viabilizaría esta idea. Sobre el tema de la sostenibilidad ambiental de la ganadería, es crucial entender que esta actividad ha ocasionado enormes daños a los ecosistemas terrestres y acuíferos, así como también ha generado desequilibrios en la composición del aire por la emisión de gases de efecto invernadero, siendo responsable del 18% del dióxido de carbono que se vierte a la atmósfera (FAO 2006, p 91).

En razón de las anteriores consideraciones, la presente tesis doctoral subyace en la idea que la práctica de una ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito es la premisa fundamental para alcanzar un verdadero desarrollo sostenible de este importante sector en el Bajo Apure. Este desarrollo no se limitaría a lo económico sino también abarcaría áreas fundamentales como la preservación de los ecosistemas naturales y los factores bióticos que lo conforman, entre ellos flora, fauna, suelo, agua y aire. Al abordar el estudio de los sistemas de ganadería bufalina de doble propósito presentes en la región del Bajo Apure, se estudiarían desde el punto de vista técnico sus modos de producción, el nivel de tecnificación, las actividades para el manejo del rebaño, así como el nivel de cumplimiento de la normativa ambiental nacional e internacional.

En función de estos planteamientos y para efectos de construir una aproximación teórica sobre la base de la cosmovisión de los productores

pecuarios de la zona y de las concepciones ya establecidas sobre sistemas ganaderos, será necesario adentrarse en sus costumbres, formas de vida, cultura, métodos de trabajo, concepción ambiental y ecológica, visión y expectativas del desarrollo, entre otros aspectos. Se parte pues de la premisa que estos sistemas ganaderos se desarrollan en escenarios ambientales que constituyen la fuente natural donde se obtienen recursos de orden biótico (Peña y Urdaneta, 2008) con un carácter finito, sensible a la degradación y al agotamiento, que requiere el establecimiento de parámetros de uso adecuado a conceptos de eficiencia, eficacia, sostenibilidad ambiental y económica.

Estructuralmente este documento comprende principalmente, el desarrollo de tres (3) momentos que a continuación, se describen de manera resumida, así como el objetivo de cada uno de estos: El Momento I titulado: contextualización de la realidad en estudio, donde se aborda la ontología del tema a tratar, en el marco del desarrollo sostenible y específicamente en su dimensión ambiental. Seguido por las interrogantes que orientaron la selección del tema, la formulación de los propósitos de la investigación y su importancia desde lo ontológico, teleológico, axiológico, heurístico y metodológico.

El Momento II: contexto teórico referencial, el cual inicia con antecedentes de investigación afines, seguido de las teorías que sustentan la investigación, para proseguir con los constructos teóricos principales y finalmente el marco legal normativo. El momento III, recorrido epistémico – metodológico. En él se detallan la postura onto-epistémica y el abordaje metodológico con todos elementos que ello implica y que son explicados en su contenido.

El Momento IV: Valoración de los hallazgos refiere los pormenores de todo el proceso hermenéutico de tratamiento de la información recolectada. Para ello se procedió mediante las técnicas de análisis como categorización,

estructuración, contrastación y multi triangulación. Los resultados son sintetizados mediante visiones hologramáticas a efectos de facilitar su comprensión.

El Momento V denominado Contexto Generativo tuvo como objetivo construir la cosmovisión del autor salpicada con la información obtenida del proceso investigativo a efectos de plasmar un corpus teórico que diese respuesta a los propósitos ulteriores enmarcados en la visión ambiental del desarrollo sostenible para los productores ganaderos bufalinos de doble propósito en el Bajo Apure mediante la inserción del sistema semiextensivo como factor innovador en su praxis diaria.

Finalmente se presentan las referencias bibliográficas.

MOMENTO I

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA REALIDAD EN ESTUDIO

*"Salvaguardar el medio ambiente...
es un principio rector de todo
nuestro trabajo en el apoyo del desarrollo sostenible; es un
componente esencial en la erradicación de la pobreza
y uno de los cimientos de la paz".*
Kofi Annan

Tal como lo expresa Rouse (1977, p15) la ganadería ha sido una actividad fundamental en la historia evolutiva de la humanidad. La domesticación en el Neolítico (10.000 a.C) permitió avanzar de una sociedad completamente nómada, dependiente de la caza y recolección a otra con características sedentarias que fue incorporando progresivamente aspectos y modos de vida predominantes en las sociedades actuales. Este trabajo versa sobre ganadería bufalina, específicamente con la especie denominada "búfalo de agua" (*Bubalus bubalis*) predominante en los llanos bajos de Apure (Bajo Apure), siendo este originario del trópico ecuatorial de Asia y que desde hace unos 5000 años se ha utilizado como animal de trabajo. Se estima que la población mundial de búfalos es superior a 190 millones de cabeza, siendo la India la que posee casi la mitad de ellos.

La ganadería bufalina es considerada minoritaria a nivel mundial en comparación con la ganadería bovina, pero sus potencialidades de desarrollo son infinitas en razón de múltiples atributos (Angulo y Otros, 2005). De acuerdo a Montiel, (2008, p364) aunque los primeros 22 búfalos fueron traídos por Juan Vicente Gómez a Venezuela en 1920 desde la isla de Trinidad, no fue sino hasta los años 70 cuando las familias Moser y Reggeti realizan importaciones con fines de explotación comercial principalmente de Trinidad y Europa (Italia y Bulgaria) asentándose en San Fernando de Apure y Guárico, respectivamente. Desde esa década (1970) se considera que

inició la expansión y crecimiento del búfalo de agua en nuestro país como consecuencia de la tendencia mundial en la cual según cifras de la FAO (2012) la cantidad de búfalos en el mundo aumentó 91%, cinco veces más que la del bovino.

Para el año 2015 se estimó una población que sobrepasaba el millón de cabezas, muy por debajo de los 10 millones que representa el ganado bovino pero si se considera que en el 2010 solo habían 500 mil cabezas de búfalos y 13 millones de bovinos (Gómez, 2017), entonces queda en evidencia su crecimiento en contraste con la disminución significativa y progresiva del bovino, lo que podría interpretarse como un cambio en la mentalidad de los productores venezolanos, en donde el bovino ha gozado de un fuerte arraigo.

Explicar esta tendencia pasa por entender las ventajas de la cría de búfalos. De acuerdo a Montiel(2017, ob cit) el búfalo supera al bovino en la mayoría de los elementos que se han estudiado y que constituyen la base de las decisiones para inclinarse hacia una u otra ganadería. Entre estos aspectos están: adaptación a condiciones ambientales adversas, resistencia a altas temperaturas y suelos inundados, así como alimentación por forrajes de baja calidad e incluso alta resistencia a parásitos y enfermedades. En razón de ellos, las explotaciones bufalinas pueden desarrollarse perfectamente en cualquier zona geográfica por muy difícil que ésta sea, especialmente donde los bovinos presentan serias dificultades, y algunas razas ni siquiera podrían sobrevivir.

Son precisamente algunos de los aspectos mencionados en el párrafo anterior los que motivaron la presente tesis doctoral en razón de abordar la cosmovisión del productor pecuario bufalino del Bajo Apure, actividad ésta en ciernes pero que se avizora como dominante en condiciones económicas, legales y técnicas que le sean favorables para su crecimiento y desarrollo. Ahora bien, otro aspecto preocupante y que constituye un eje transversal de esta investigación, es el impacto ambiental que ocasiona la ganadería, tanto

la tradicional (bovinos) como la de nueva data (búfalos). Según un informe publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2006) denominado "*La larga sombra del ganado- problemas ambientales y opciones*", la ganadería genera 18% más gases de efecto invernadero que el transporte, siendo también una de las principales causas de la degradación del suelo y del agua.

El citado informe señala que si se incluyen las emisiones por el uso de la tierra y el cambio del uso de la tierra, el sector ganadero es responsable del 9% del CO₂ procedente de las actividades humanas, generando el 65% del óxido nítrico de origen humano, que tiene 296 veces el Potencial de Calentamiento Global (GWP, por sus siglas en inglés) del CO₂, se afirma que la mayor parte de este gas procede del estiércol, siendo también responsable del 37% de todo el metano producido por la actividad humana el cual es 23 más veces más perjudicial que el CO₂. Expertos aseguran que este gas metano se origina en su mayor parte en el sistema digestivo de los rumiantes, del cual también se desprende el amoníaco, que impacta de manera significativa al contribuir a la formación de lluvia ácida.

Otro aspecto preocupante que señala el informe tiene que ver con la utilización de la superficie terrestre del planeta. Las cifras reveladas indican que la ganadería utiliza el 30% de la misma, mayormente pastizales, "...pero que ocupa también un 33% de toda la superficie cultivable, destinada a producir forraje...(ob cit)" y en aumento creciente. En vista de ello, cuando los requerimientos de superficies de producción aumentan se hace necesario tal grandes extensiones de bosques a efectos de crear pastizales para el ganado, siendo esta una de las principales causas de la deforestación en el mundo y en América Latina, en especial la región de la Amazonía.

Con respecto a los efectos sobre el suelo, la ganadería ocasiona daños gigantescos, ya que según se estima, cerca del 20% de las superficies de pastizales degradadas se deben al sobrepastoreo, la compactación y la erosión. Prosigue el informe que "...esta cifra es aún mayor en las tierras

áridas, en donde unas políticas erróneas y una gestión ganadera inadecuada han contribuido al avance de la desertificación... (ob cit)” El daño a los suelos trae como consecuencia la pérdida de biodiversidad y el desequilibrio de los ecosistemas y en el peor de los casos la desaparición total o parcial de los mismos. Según relata el informe, estudios revelan que existen 15 grandes ecosistemas de un total de 24 que se encuentran amenazados por la ganadería.

En cuanto al impacto hídrico, la actividad ganadera figura entre los sectores más perjudiciales para el ambiente, ya que es una de las principales causas de la“...contaminación del agua, la eutrofización (proliferación de biomasa vegetal debido a la excesiva presencia de nutrientes, ndr) y la destrucción de los arrecifes de coral...”Entre los principales agentes contaminantes que se vierten a las fuentes de agua están los desechos animales, medicinas veterinarias, productos químicos utilizados para teñir las pieles, fertilizantes y pesticidas que se usan para fumigar los cultivos forrajeros. En este mismo orden de ideas, actividades como el sobrepastoreo afecta al ciclo del agua, e incide de forma negativa y de manera importante en la renovación de los recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos. Finalmente, para poder producir tanto forraje en los pastizales, se requiere del uso de importantes cantidades de agua que son desviadas de sus causas naturales.

Las consecuencias enunciadas anteriormente han creado gran preocupación en los gobiernos e instituciones que ven comprometido el presente y futuro del planeta si se insiste en mantener incólumes los actuales sistemas de producción ganaderos. De persistir sin modificaciones o cambios estructurales las ganaderías tradicionales y aquellas denominadas “intensivas” que por su alta tecnificación y volumen de producción provoca un impacto mucho mayor que las primeras, conllevaría a daños irreversibles de los ecosistemas, la biodiversidad, el suelo, el agua y otros elementos bióticos imprescindibles para la subsistencia y desarrollo de la vida. Al mismo tiempo,

a pesar del crecimiento experimentado en el sector, muchos estudios indican que los niveles de eficiencia entre los sistemas intensivo y extensivo son abismales, siendo este último “muy deficiente” y por lo tanto económicamente no sustentable a los fines de satisfacer las demandas de grandes poblaciones.

En este orden de ideas, los sistemas de producción ganaderos en comento, considerados de posturas extremas, tienen sus ventajas y desventajas. La ganadería extensiva (preponderante en el mundo) requiere de grandes extensiones de tierra y baja inversión en comparación con la ganadería intensiva que se considera altamente eficiente y exige altas inversiones en tecnología, investigación y desarrollo, infraestructura, organización y gerencia, etc. Aquí estriba la mayor dificultad para el establecimiento de este tipo de ganadería en Venezuela, caracterizada por un sistema extensivo heredado desde la colonia y fuertemente arraigado en los productores.

Aun cuando este estudio versa sobre ganadería bufalina, debemos referirnos primeramente al contexto venezolano de la ganadería en general desde principios del siglo pasado, en la cual como ya es sabido, no existía una explotación importante de búfalos y por lo tanto predominaba la ganadería bovina fundamentalmente de carácter extensivo y con fines de doble propósito. En razón de esta realidad, para el año 1937 el entonces presidente Eleazar López contreras inicia una serie de transformaciones que se extenderían hasta los años 60 y apuntaban hacia la modernización de la actividad ganadera, originando cambios en su estructura y produciendo al mismo tiempo un desarrollo desigual entre las diferentes regiones del país. Entre las iniciativas estuvieron la implementación de planes de mestizaje con cebú e inversión en infraestructura a los fines de incrementar la eficiencia reproductora y la productividad.

La mayoría de las transformaciones enunciadas en el párrafo anterior se implementaron en la región Andina y Zuliana y en menor medida en Los

Llanos, sobre todo en el área de infraestructura, aunque el Estado proveyó de asistencia técnica e implementó planes de vacunación así como de financiamiento a los pequeños productores (Urdaneta, 2008:25). Aún así, estas medidas fueron poco efectivas por cuanto no hubo continuidad en la aplicación de los programas y sus alcances estuvieron muy limitados y condicionados a factores geográficos, financieros, humanos, técnicos, culturales y políticos. Lamentablemente, las transformaciones citadas tampoco tomaban en cuenta el aspecto ambiental, por cuanto éste era básicamente desconocido en el mundo y mucho más en Venezuela.

En cuanto al estado Apure la ganadería siempre ha constituido la actividad económica principal desde los tiempos de la Colonia (Echenique, 1998:37) favorecida principalmente por la gran extensión de territorio (76.500 km²), el relieve, el clima y la idiosincrasia propia del llanero, lo que lo convierten en una región con características idóneas para la práctica de la ganadería. Entre los aspectos que destacan Echenique (ob cit) están los "...numerosos ríos de gran longitud y anchura, todos los cuales son parte de la cuenca del Orinoco..." por ejemplo el río Apure, es el más importante de todos ellos, siendo el principal afluente venezolano del Orinoco en su margen izquierdo, y es también el segundo más largo del país, recorriendo unos 1000 km desde su nacimiento hasta su desembocadura. Esta abundancia de vital líquido posiciona al estado en una situación inmejorable para la implementación de sistemas de producción ganaderos verdaderamente eficientes.

En el mismo orden de ideas, el clima del estado Apure, identificado como tropical lluvioso de sabana, es idóneo para los búfalos y los bovinos, que se han adaptado bastante bien a las altas temperaturas que se registran en el período de sequía, "...así como también su relieve que es plano casi totalmente, con extensas llanuras que van desde la confluencia de los ríos Apure, Arauca y Capanaparo con el Orinoco, hasta las estribaciones de los Andes..." (Urdaneta, ob cit). En cuanto al relieve, el estado Apure presenta

pocas oscilaciones de altitud que fluctúan entre los 40 y los 200 metros sobre el nivel del mar, entre los cuales podemos destacar médanos, planicies deltaicas, bajíos, bancos y esteros, que son altamente inundables en el invierno y que constituye una enorme limitante de la producción bovina, no así de la bufalina, la cual es adaptable perfectamente a estas difíciles condiciones.

Gracias a los elementos detallados anteriormente, la producción ganadera bovina apureña ha estado posicionada históricamente a la vanguardia en el país, destacándose el Bajo Apure como una de sus zonas más importantes para el desarrollo de esta actividad productiva. Es precisamente el Bajo Apure, escenario de la presente tesis doctoral, en donde la práctica ganadera desde hace casi 400 años estuvo dominada totalmente por un tipo de ganadería bovina de doble propósito con un sistema de explotación extensivo de muy baja eficiencia y sin principios de sustentabilidad ecológica como en la mayoría de las explotaciones bovinas del país, pero que a raíz de estudios y ensayos del búfalo en esta región se concluyó sobre las potencialidades de la especie por sobre el bovino, esto a mediados de los años 70. Entrado el Siglo XXI y con el advenimiento de la crisis económica nacional(aun presente) los productores comenzaron a migrar a masivamente a la ganadería bufalina en toda esta vasta región, tanto así, que muchos especialistas hoy día estiman según proyecciones que el búfalo terminará desplazando definitivamente a la ganadería bovina en los próximos veinte años (Gómez, 2017:5)

Esta migración hacia ganadería bufalina se debe fundamentalmente a las ventajas económicas que supone la cría de búfalos, esencialmente por ser una especie mejor cotizada que el bovino por cuanto los productos obtenidos de él poseen una mejor composición físico química (Gómez, ob cit) de gran aceptación y demanda tanto en el mercado nacional como internacional. Igualmente muchos autores tales como Gómez (2016), Bustillo-García y Bechara (2016), Silva (2011) y Montiel (2008), coinciden en

destacarlos múltiples atributos en los cuales el búfalo supera con creces al bovino, entre estos ellos mencionan la fácil adaptación al entorno geográfico y climatológico, docilidad, capacidad digestiva, reproducción, madurez sexual, longevidad, ganancia de peso, resistencia enfermedades, entre otras.

En razón de lo anterior, el aspecto económico debería ser un obstáculo superado de la ganadería bufalina, dadas las enormes ventajas que esta provee. En tal sentido, siempre y cuando se aplique el debido manejo gerencial de acuerdo a las potencialidades de las unidades de producción con una eficiente planificación y administración de recursos, los rendimientos económicos estarían garantizados así como la eficiencia y eficacia del sistema. El siguiente problema estriba en un aspecto ya mencionado al principio que tiene que ver con el impacto ambiental y la sustentabilidad de los sistemas ganaderos tanto extensivo como intensivo, siendo el extensivo factor preponderante en el escenario de investigación estudiado. Por lo tanto, el objetivo es construir una epistemología sobre la base de un sistema que combine las bondades de ambos sistemas productivos bajo el enfoque de la sustentabilidad y ecoeficiencia. Es por ello que surge la idea de un sistema ganadero bufalino semi-extensivo de doble propósito.

Para lograr esto, se hace necesario indagar en el campo con todos los actores involucrados en las distintas tareas productivas, dada sus experiencias en la actividad ganadera tanto bovina como bufalina, a efectos de obtener su visión de las ventajas comparativas de la ganadería bufalina en el Bajo Apure, teniendo como premisa el desarrollo sostenible a efectos de equilibrar los elementos económicos y ambientales. La formulación de esta investigación podría dar importantes luces sobre la actividad ganadera bufalina de doble propósito en el Bajo Apure, a objeto de entender su potencialidad y sostenibilidad en el tiempo cómo área estratégica de desarrollo de esta importante región del país. Por otra parte, es importante destacar que el tema se estudiará desde distintas dimensiones, a saber:

ontología, teleología, filosofía, axiología, praxiología, historia, saberes ancestrales, cultura ambiental, organización, métodos de trabajo, administración y gerencia. Dados estos elementos es necesario preguntarse:

¿Cuáles son los elementos ontológicos, teleológicos, filosóficos y axiológicos de la ganadera bufalina en el bajo Apure?

¿Cómo es la práctica de la ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito desarrollada por los productores en el bajo Apure?

¿Qué acciones desarrollan los productores de ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito en el bajo Apure como premisas del desarrollo sostenible?

¿Cómo configurar los elementos ontoepistemicos de una cosmovisión de la ganadería bovina semi-intensiva de doble propósito como premisa del Desarrollo Sostenible en el Bajo Apure?

En función de estas interrogantes surgen los siguientes propósitos de investigación, a saber:

1.1 Propósitos de Investigación

1.1.1 Propósito General

Generar una cosmovisión del sistema de ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure.

1.1.2 Propósitos Específicos

- Develar los elementos ontológicos, teleológicos, filosóficos y axiológicos de la ganadería bufalina en el Bajo Apure.
- Resignificar la práctica de ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito desarrollada por los productores en el Bajo Apure.

- Interpretar las acciones desarrolladas por los productores de ganadería bufalina de doble propósito en el Bajo Apure como premisas del desarrollo sostenible.
- Configurar los elementos ontoepistemicos de una cosmovisión de la ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito en el Bajo Apure como premisa del desarrollo sostenible.

1.2 Importancia de la Investigación

La ganadería es considerada como una de las prácticas humanas de mayor impacto ambiental en el mundo, por lo que la implantación de un sistema de ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito en el Bajo Apure, (dadas las características propias de la zona), podría ser la base (premisa) del desarrollo sostenible de dicha actividad económica en la región. Bien es sabido, que bajo el sistema de ganadería de doble propósito se maneja aproximadamente el 78% del total de los sistemas ganaderos en la América tropical, lo que aporta el 41% de la leche de esas regiones (Toledo, 2014). En Venezuela, más del 90% de la leche y del 50% de la carne que se produce en el país provienen de sistemas de ganadería de doble propósito, donde el estado Apure aporta alrededor del 14% de la carne demandada. Aun cuando la disponibilidad está por debajo de los indicadores de consumo recomendados, el potencial para la ganadería de doble propósito proyecta la posibilidad real de disminuir la brecha en la seguridad agroalimentaria de dos productos que son fuentes tradicionales de proteína para la población. Las cifras reveladas nos dan una idea de la importancia de la ganadería de doble propósito en Venezuela y en especial en el área objeto de estudio.

En primer lugar, debemos resaltar la perspectiva ontológica del presente estudio doctoral. Partiendo de la premisa que el desarrollo sostenible es un elemento transversal de la presente investigación, cuyo

concepto subyace en la idea de alcanzar un mundo donde subsistan todas las especies de seres vivos y se preserve el planeta para las generaciones futuras en iguales o mejores condiciones de las actuales (Brundtland, 1987). La actividad ganadera en general es según la FAO (2006, ob cit) una de las principales causas del calentamiento global y de daño a los ecosistemas terrestres y acuíferos, debiéndose en algunos casos a la ausencia de información, concienciación y capacitación en materia ambiental, y en otros sencillamente por la desvinculación en la relación ser humano y ambiente. En ambos casos, los resultados son similares y el deterioro ambiental se hace más agudo cada día.

En lo que respecta a lo teleológico, la investigación subyace en la idea ulterior de generar una cosmovisión de la ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito en el bajo Apure como premisa del desarrollo sostenible, esto pasa necesariamente por entender como los actores conciben el fenómeno en profundidad a fin de develar las circunstancias y elementos que condicionan el accionar de los sujetos en estudio.

En el plano axiológico, esta tesis doctoral comporta una gran importancia y valoración para la sociedad apureña en general y en especial para la población objeto de estudio: el Bajo Apure. En este sentido se recogerán las creencias, significados, valores y percepciones de los productores, todo enfocado en el desarrollo sostenible que permita asumir la corresponsabilidad de los ganaderos, la conservación ambiental y el cuidado del suelo, el agua, la vegetación y toda la biodiversidad existente, además de aportar al desarrollo local y contribuir con elevar la calidad de vida en general.

Desde la óptica gnoseológica, la ganadería de doble propósito como práctica cultural deberá enfocarse hacia la soberanía alimentaria, la disminución del impacto en la topografía, condiciones del suelo, equilibrio ambiental, aprovechamiento y explotación sustentable con criterios de productividad y alta eficiencia, todo ello abordado desde lo transdisciplinar,

donde se conjuguen e interactúen elementos teóricos de disciplinas como la biología, ecología, economía, administración, contabilidad, sociología, psicología, antropología y educación, entre otras.

En cuanto a la importancia dada desde lo heurístico, es de resaltar que el resultado de esta investigación aportaría una serie de dimensiones que entrelazan relaciones, conocimientos y saberes para una mejor comprensión de lo ambiental, buscando con ello fortalecer los aportes que la academia proporciona al ambiente en la búsqueda del desarrollo sostenible. Además, podría servir de sustento teórico para la formación, asesoramiento y acompañamiento de los productores ganaderos bufalinos de la práctica de doble propósito en el marco de un nuevo modelo de producción para el Bajo Apure que sea eficiente, eficaz y equilibrado con el tema de explotación de los recursos naturales.

Por último y no menos importante, lo constituye el hecho que este estudio doctoral se inserta en las Líneas de Investigación de Ciencias del Agro y Ambientales (2011) de la Universidad Nacional experimental de Los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ), ubicándose el área de Sistema de producción Agrícola (pecuaria). La tesis ganadería bufalina semi-extensiva: una cosmovisión de la práctica de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el bajo apure, se plantea como una novísima investigación que contribuirá a enriquecer el acervo científico de la universidad en el tema de sistemas pecuarios de desarrollo sostenible y sobre todo para entender la cosmovisión de los diferentes actores de esta rama tan importante de la economía de la región del Bajo Apure.

MOMENTO II

CONTEXTO TEORICO REFERENCIAL

El contexto teórico referencial de toda investigación es fundamental para desarrollar y alcanzar los propósitos establecidos. Este recorrido se inicia por las experiencias investigativas previas afines a los temas de estudio realizadas a nivel doctoral con el objeto de observar otras visiones de la realidad e incorporar los aspectos epistémicos, ontológicos, axiológicos, filosóficos y metodológicos que guarden relación y enriquezcan el corpus teórico de la presente investigación. Seguidamente se plasman las sustentaciones teóricas comúnmente aceptadas en las distintas disciplinas del conocimiento que sirven de base para profundizar los tópicos abordados y la interrelación entre ellos como guía para la construcción y configuración de la cosmovisión como fin del estudio.

2.1 Antecedentes de la Investigación

En este momento se hace una descripción global de los principales trabajos de investigación analizados por el investigador en atención a los propósitos propuestos y que integran la macro-intención de la investigación, con la finalidad de contextualizar la problemática abordada en la presente tesis doctoral relacionada con los siguientes temas: desarrollo sustentable, ganadería bufalina, sistema de producción ganadero semi-extensivo de doble propósito, eficiencia y eficacia en sistemas de producción bufalina e impacto ambiental de la ganadería bufalina. Estos elementos permitirán resaltar aspectos sustantivos sobre cómo ha sido estudiada esta temática en los últimos años en el ámbito nacional e internacional.

En primer lugar la Tesis Doctoral presentada por Lermanó (2015) para optar al título de Doctor en Ciencias Agrarias y Forestales por la Universidad

Nacional de La Plata, Argentina denominada Sistemas Mixtos Familiares de Agricultura y Ganadería Pastoril de la Región Pampeana: Eficiencia En El Uso De La Energía Y Rol Funcional de la Agrobiodiversidad. Los objetivos fueron comparar la agrobiodiversidad y el potencial de regulación biótica de sistemas mixtos de tipo familiar con sistemas agrícolas puros de tipo empresarial de la región pampeana relacionándolos con la dimensión cultural de la agrobiodiversidad, así también como comparar la eficiencia energética total y el consumo de energía por rubros de sistemas mixtos de tipo familiar con sistemas agrícolas puros y ganaderos (engorde a corral puro) de tipo empresarial.

El área de estudio fue el sudeste bonaerense. Se trabajó con 3 tipos de sistemas productivos, estudiando 3 casos agrícolas empresariales, 4 casos mixtos familiares (agricultura y ganadería pastoril) y 1 caso de engorde a corral empresarial. A través de entrevistas semi-estructuradas a los productores o encargados del manejo, se indagó acerca del funcionamiento del sistema y las estrategias de manejo. Se calculó la eficiencia energética y se evaluó la agrobiodiversidad funcional estimando el potencial de regulación biótica. Para la obtención de la eficiencia energética se calcularon los ingresos y egresos de energía para todos los cultivos desarrollados en cada uno de las parcelas del sistema durante el período considerado. Luego se sumaron todas las entradas y salidas al sistema, y se calculó la eficiencia energética (relación entre las salidas y las entradas) por hectárea y por año.

Los resultados de esta tesis mostraron, tal como se esperaba, que los sistemas mixtos familiares tienen mejores valores de agrobiodiversidad funcional, que los sistemas agrícolas empresariales. El índice PRB, mostró que los sistemas mixtos familiares superan ampliamente a los sistemas agrícolas empresariales (0,7 vs. 0,4), sugiriendo que los sistemas mixtos familiares tienen un “potencial de regulación biótica” superior. Los valores de los indicadores de agrobiodiversidad que componen el índice PRB fueron mejores en los sistemas mixtos familiares, destacándose como puntos muy

favorables la diversidad cultivada, rotación de cultivos, cobertura intra parcela, relación perímetro área, uso de policultivos, estrategia de manejo de malezas, presencia de parches forestales y presencia de pastizal natural. Las características propias de estos sistemas hacen que destaquen estos puntos, ya que son favorecidos por la necesidad de generar una oferta forrajera.

En relación al uso de la energía, los resultados mostraron que los sistemas mixtos familiares tuvieron valores de eficiencia energética similares a los sistemas agrícolas empresariales (9,3 vs. 9,6), mientras que el engorde a corral empresarial tuvo un valor mucho menor (0,3). En los sistemas de producción de carne, debido que se trata de un nivel trófico superior, la obtención de proteína animal demanda mucha más cantidad de energía que la de origen vegetal, por lo que con igual cantidad de energía se obtiene menos producto. En ese sentido, aunque los sistemas mixtos familiares y agrícolas empresariales tengan valores similares de eficiencia energética, los sistemas mixtos familiares están generando producción primaria y secundaria con iguales valores de eficiencia energética que los sistemas agrícolas empresariales que solamente producen granos (primer eslabón en la cadena trófica), por lo que puede considerarse que los valores de eficiencia energética obtenidos para los sistemas mixtos familiares son superiores.

La conclusión más importante reafirma la importancia de conservar los sistemas productivos mixtos familiares. En estos sistemas la agrobiodiversidad y el potencial de regulación biótica fueron mayores que en los sistemas agrícolas empresariales, mientras que el consumo de energía en el proceso de regulación biótica fue menor. El aporte principal de esta tesis a la presente investigación está vinculado esencialmente por la similitud de modelo productivo “semi-extensivo” que permite aumentar la eficiencia energética como componente ambiental en aras de la preservación de las especies, sentando un modelo teórico aplicable en condiciones similares como lo son las explotaciones bufalinas establecidas en la región

del Bajo Apure. Por otra parte contribuye desde el punto de vista metodológico al proveer elementos decisivos en la configuración de una estrategia de abordaje de la problemática planteada.

La tesis doctoral “Aplicación de modelos de innovación abierta en el sistema de doble propósito de Manabí (ECUADOR)” presentada por Torres (2015) para optar al título de Doctora en Recursos Naturales y Gestión Sostenible por la Universidad de Córdoba, España, tuvo como propósito general estudiar los aspectos técnicos, sociales y comerciales que caracterizan las explotaciones de Doble Propósito de la zona tropical en la provincia de Manabí, además de develar el nivel de innovación tecnológica en el bovino lechero, desde el enfoque de la gestión y viabilidad de estos sistemas mixtos y con producciones múltiples con existencia de sinergias e interacciones entre los procesos.

Se entrevistaron 45 productores y se analizaron 36 variables representativas de la estructura productiva, el perfil del productor y el canal comercial. Los resultados muestran que las explotaciones desarrollan un sistema familiar de subsistencia, de Doble Propósito y mixto, que combina la actividad agrícola con la ganadera. La dimensión media es de 16 vacas criollas cruzadas con Bos Taurus en 44 ha, consumiendo pastos naturales, residuos agrícolas y pastos cultivados: principalmente saboya (*Panicum maximum*), gramalote (*Axonopus affinis*) y elefante (*Pennisetum purpureum*). La productividad diaria por explotación es 52 L/día y tiende a un parto por vaca y año. El perfil de los productores es de 53 años de edad con cinco miembros en la unidad familiar, 24 años de antigüedad en la actividad y el 85% de los productores desean continuar con la actividad. Destaca el elevado número de productores (97,8%) que destinan la mayor parte de la producción a canales comerciales cortos favoreciendo la viabilidad económica.

En el apartado del papel de la mujer en la explotación bovina se reconoce su importancia en la actividad y en la unidad familiar, aunque su

papel no está valorizado. Falta un reconocimiento objetivo de su labor, hay que facilitarle el acceso a la toma de decisiones y empoderarlas puesto que su trabajo es vital para la integración familiar, la seguridad alimentaria y la toma de decisiones en la explotación.

En el apartado de Gestión se seleccionaron nueve tecnologías y el nivel de innovación tecnológica (TI) fue del 49%, no se encontraron diferencias en el nivel de uso de tecnologías en cuanto a dimensión y zona ecológica, sin embargo, existieron diferencias en el uso de tecnologías, hubo un mayor uso en BH que en BS sobretodo en tecnologías dedicadas a la planeación. El desarrollo del área de gestión implica un apoyo tanto técnico como de investigación aplicada que incluyan fases de diagnóstico y planeación, además de políticas de desarrollo específicas a Doble Propósito.

En el apartado de Salud el nivel de innovación tecnológica (TI) se analizó con un modelo lineal general (GLM) con dos factores: El primero "Tamaño", considerando número de vacas en producción: Pequeñas (1-9 vacas) y Media (10-50); el segundo factor "La zona ecológica" (BH y BS). El nivel de TI general en las granjas fue de 58.5%. Se encontraron diferencias significativas en el nivel de uso de tecnologías en cuanto a dimensión y zona ecológica sin embargo, BH mostró un mayor nivel de TI que BS.

Finalmente se proponen una serie de medidas técnicas, económicas y organizativas que favorecen la viabilidad del sistema en el largo plazo. La Tesis cierra los distintos capítulos con una discusión, donde además se descende al nivel de tecnologías y se evalúan de modo desagregado y con gran utilidad en el medio.

La construcción teórica de la tesis descrita en los párrafos anteriores sustenta conceptos muy novedosos y útiles a la presente investigación. Por una parte versa sobre el tema principal de ganadería de doble propósito desde los aspectos técnicos, sociales y comerciales que también ocupan este estudio, por lo tanto desde el punto de vista del constructo ambos

estudios se encuentran íntimamente relacionados y sus conclusiones sustentan el planteamiento central relativo a la necesaria eficiencia y eficacia económica y ambiental de los sistemas ganaderos.

Báez (2014) presentó la tesis doctoral “Estrategias Innovadoras para la gestión del riesgo de sequía en Sistemas Ganaderos Extensivos”, la misma fue avalada para la obtención del título de Doctora por la Universidad Politécnica de Madrid. La investigación tuvo como propósito general analizar el impacto de la sequía y evaluar el potencial de nuevas tecnologías como la teledetección para la gestión del riesgo de sequía en sistemas de ganadería extensiva. Para ello, se desarrollaron tres propósitos específicos, el primero fue evaluar el impacto económico de la sequía en una explotación ganadera extensiva de la región de Andalucía, el segundo consistió en elaborar mapas de vulnerabilidad a la sequía en pastos de Chile y finalmente diseñar y evaluar el potencial de un seguro indexado para sequía en pastos en la región de Coquimbo en Chile.

En cuanto a lo metodológico, se diseñó un modelo dinámico y estocástico que integra aspectos climáticos, ecológicos, agronómicos y socioeconómicos para evaluar el riesgo de sequía. El modelo simula una explotación ganadera tipo de la región de Andalucía para el período 1999 - 2010. El método de Análisis Histórico y la simulación de Monte Carlo se utilizan para identificar los principales factores de riesgo de la explotación, entre los que destacan, los periodos de inicios del verano e inicios de invierno.

Los resultados muestran la existencia de un desfase temporal entre el riesgo climático y riesgo económico, teniendo este último un periodo de duración más extenso en el tiempo. También revelan que la intensidad, frecuencia y duración son tres atributos cruciales que determinan el impacto económico de la sequía. La estrategia de reducción de la carga ganadera permite aminorar el riesgo, pero conlleva una disminución en el margen bruto de la explotación.

La tesis descrita en los párrafos anteriores es particularmente importante para la presente investigación por cuanto las condiciones geográficas, topográficas y climáticas de la región estudiada son similares a la zona del Bajo Apure en la época de verano, sobre todo si las fincas no están próximas a una fuente hídrica natural, además de tratarse de ganadería extensiva como sistema preponderante en los llanos del Bajo Apure y constructo teórico central componente del sistema híbrido (semi-extensivo) propuesto en esta tesis doctoral.

En el ámbito nacional, Bustillo y Bechara (2016), profesores de la Universidad del Zulia, Venezuela, publicaron en la Revista Venezolana de Gerencia, vol. 21, núm. 73, el trabajo de investigación titulado: Sustentabilidad y desarrollo rural de los agroecosistemas bufalinos. El objetivo de este trabajo fue el análisis de la sustentabilidad y el desarrollo rural de los agroecosistemas bufalinos con el propósito de proponer lineamientos para su logro y consolidación, esto con base a un análisis crítico de los enfoques que existen para abordar el desarrollo rural sustentable, de los aspectos conceptuales para generar sustentabilidad y del contexto de la ganadería bufalina en Latinoamérica y Venezuela.

De acuerdo a las autoras, el enfoque más adecuado para abordar los agro ecosistemas bufalinos es el de interacción sociedad-naturaleza. Del análisis de los aspectos conceptuales se infiere que la capacidad cognitiva de los productores agropecuarios desde el punto de vista ecológico, puede significar un aspecto detonante para generar cambios. Concluyen que el contexto Latinoamericano y Nacional, reflejan un panorama favorable para la ganadería bufalina. Los lineamientos sugeridos están en torno a establecer mecanismos de regulación de los flujos de materiales y energía a nivel de los agro ecosistemas bufalinos, de fortalecer las capacidades cognitivas de los productores agropecuarios y la necesidad a nivel de gobierno de cambiar la visión de infraestructura del desarrollo rural. Con estos lineamientos los agroecosistemas bufalinos pudieran tener

un alto potencial para transformarse en sustentables.

Este estudio es particularmente importante como sustento de la presente tesis doctoral pues confirma el potencial ya conocido de la especie bufalina para Venezuela. Por lo tanto, sus resultados son extrapolables para el estado Apure y la zona de escenario poblacional del Bajo Apure, caracterizado también como rural y en búsqueda del desarrollo y potencial que se le ha negado en los últimos doscientos (200) años. Se presenta pues la oportunidad de avanzar hacia una propuesta de ganadería que provea el máximo rendimiento económico y al mismo tiempo sea sostenible en el tiempo garantizando el uso racional de los recursos naturales para las generaciones presentes y futuras.

Por último y no menos importante Urdaneta (2016) presenta su Tesis Doctoral para la obtención del Título de Doctora en Economía Agraria y Desarrollo Rural denominada “Análisis de eficiencia técnica en fincas ganaderas de doble propósito en la cuenca del Lago de Maracaibo, Venezuela”. El objetivo principal fue analizar la eficiencia técnica de los sistemas ganaderos de doble propósito en la cuenca del lago de Maracaibo, con el propósito de establecer estrategias de mejora productiva. La investigación fue desarrollada bajo el planteamiento epistémico positivista atravesando estadios de descripción, comparación, análisis de relación entre variables, evaluación de alternativas y recomendaciones para la mejora de la eficiencia, de manera que el planteamiento holístico avanza del nivel perceptual al nivel comprensivo de la investigación y como nivel más complejo de conformación del conocimiento llega al estadio proyectivo con un componente explicativo importante.

Los resultados indican que los sistemas de producción de ganadería de doble propósito en el ámbito del Lago Maracaibo presentan heterogeneidades en la tecnología de producción que han dado lugar a establecer cuatro zonas distintas entre sí y homogéneas en los municipios que las componen. Desde el punto de vista de dicha tecnología de

producción, y bajo el enfoque del análisis de eficiencia mediante métodos de función frontera, se puede considerar que cada zona tiene una frontera distinta. Las conclusiones expuestas muestran que del análisis de los indicadores de desempeño de los sistemas ganaderos de doble propósito, se deduce la necesidad de mejorar la productividad por animal como uno de los indicadores más cuestionados, sobre todo en producción de leche.

Asimismo, en el marco de las actuales políticas de regularización de la tierra es imprescindible mejorar los indicadores de uso de la misma con una mayor productividad por unidad de superficie e incrementar la relación producto/insumo para la disminución de costos unitarios, situación que en una primera instancia, orienta el análisis de la eficiencia técnica hacia el insumo (input). Se desprende del análisis de la producción de leche y carne en Venezuela, la necesidad de mejorar la relación producción por habitante, tanto en leche como en carne, para lo cual deben incrementarse los niveles de productividad del sistema doble propósito para que puedan contribuir efectivamente a la participación de la producción nacional en el consumo de ambos productos y así sustituir las importaciones.

Este trabajo es crucial para la comprensión de la potencialidad de las ganaderías de doble propósito, puesto que la producción desde el ámbito económico es una de las áreas que conforman la idea de desarrollo sostenible. Las similitudes de la zona geográfica del lago de Maracaibo con respecto al Bajo Apure en cuanto a temperatura, humedad, hidrografía y suelos son elementos que contribuyen a la viabilidad de la presente propuesta teórica. Además la pre-concepción del sistema de doble propósito contiene elementos que apuntan hacia la configuración de una actividad que puede ser altamente beneficiosa para el ambiente y la sociedad.

2.2 Teorías que sustentan la investigación

Para el desarrollo de esta investigación, se establece un referente teórico que sirve de base, para abordar la problemática que se presenta, el mismo está sustentado fundamentalmente mediante la descripción general de los aspectos inherentes a lo epistemológico, lo ontológico, lo axiológico y lo metodológico, así como también las conceptualizaciones y teorías. Básicamente, para el desarrollo de las ciencias sociales, la existencia de dos grandes paradigmas ha significado la construcción de experiencias, creencias y valores que permiten percibir la realidad, la forma de responder a esta percepción y en general, la manera o entender e interactuar con el mundo y con el conocimiento.

A continuación se describan las teorías que constituyen el sustento y punto de partida de la presente investigación.

2.2.1 Teoría del Desarrollo Sostenible (Club de Roma, 1972, Brundtland, 1987)

La idea de desarrollo sostenible se remonta desde siglos anteriores con la relación del hombre con los sistemas agropecuarios. Es en el siglo XVIII, cuando Malthus detectó que el crecimiento exponencial a nivel mundial requeriría de mas crecientes suministros de tierra y de alimentos, conocida como la Teoría de Malthus, la cual señalaba que el ritmo de crecimiento de la población era geométrica mientras que el ritmo de crecimiento de los recursos era aritmética y que en un periodo de tiempo podría provocarse una catástrofe o extinción de la especie humana, producto de la insuficiencia de los recursos y alimentos.

Luego a partir de la década de los sesenta por los conservacionistas y amantes de la naturaleza, se inicia una profunda sensibilización hacia el ambiente y la ecología, exigiendo a través de movimientos y protestas una

protección y preservación del ambiente. Fue en Estados Unidos, la ecologista Rachel Carson quien publicó un libro titulado “La Primavera Silenciosa”, el cual criticó el uso de pesticidas como una de las causas de la degradación ambiental. En esa misma década se creó la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, cuyas políticas, directrices y prácticas han servido como modelo de las políticas ambientales en todo el mundo.

En el año 1968, se funda el Club de Roma, integrado con un grupo de especialistas, expertos y pensadores estratégicos a nivel global de la ciencia y economía, para comprender el aumento de la población, el consumo de los recursos y los límites físicos del planeta. Tres años después, aparece el documento denominado “Límites de Crecimiento”, solicitado por el Club de Roma y elaborado por un conjunto de investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts (M.I.T en sus siglas en inglés), liderado por Donella Meadows. Este documento establece la necesidad de unas restricciones en el crecimiento económico para evitar el agotamiento de los recursos naturales, produciendo un desequilibrio entre el desarrollo, crecimiento económico y los recursos naturales.

El informe de los Límites de Crecimiento se basó en una simulación informática con la finalidad de estimar el crecimiento exponencial de la población, el crecimiento económico y el uso de los recursos naturales. Sus resultados anunciaban el colapso en los sistemas de producción agrícola y posteriormente, el decrecimiento de la población humana. Por ello, el informe postula un crecimiento “cero” o un estado estacionario de la economía y población para que puedan ser perdurables en el tiempo.

En esa época se celebró la primera conferencia mundial sobre los aspectos ambientales a nivel internacional, en Estocolmo en el año 1972, conocida como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Humano. En esta conferencia se propuso la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y se acordó una

declaratoria de 26 principios, plan de acción con recomendaciones sobre el ambiente y desarrollo. Maurice Strong introdujo el concepto de “ecodesarrollo” ante el Consejo de Administración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

En 1987, se presenta un informe llamado “Nuestro Futuro Común” ante la Asamblea General de las Naciones Unidas elaborado por la Comisión Mundial sobre el Medio ambiente y el Desarrollo, presidida esta comisión por la Sra. Gro Harlem Brundtland (Primer Ministro de Noruega). Este informe se estructuró en tres (3) partes: preocupaciones, tareas y esfuerzos comunes, estableciéndose siete (7) principios orientadores para las estrategias de actuación relacionados con: 1) cambios en la calidad del crecimiento; 2) conservación y reforzamiento de la base de recursos; 3) aseguramiento de un nivel sostenible de la población; 4) reorientación de la tecnología y poder afrontar los riesgos; 5) integración del ambiente y la economía en la toma de decisiones; 6) reforma de las relaciones económicas internacionales; y 7) reforzamiento de la cooperación internacional.

En este mismo informe se introduce explícitamente el concepto de desarrollo sostenible como: “Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (Brundtland, 1987). Este concepto de desarrollo sostenible destaca la solidaridad intra e intergeneracional y de necesidades. La satisfacción de las necesidades en las generaciones actuales (solidaridad intrageneracional) con una distribución equitativa y pensando en la habilidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras (solidaridad intergeneracional).

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo o Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992, donde asumen el compromiso 178 países sobre las políticas, normas, planes y acciones de un desarrollo sostenible desde el punto de vista social, económico, institucional y ambiental. En esta conferencia se aprobaron

varios instrumentos internacionales, estos fueron: Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (27 principios), Convención sobre el Cambio Climático, Declaración de Bosques, Convenio de Diversidad Biológica y la Agenda 21122 como un programa de acción para el siglo XXI.

Luego se han realizado numerosas cumbres, conferencias y reuniones internacionales para hacerle seguimiento a las decisiones y medidas adoptadas en la Conferencia de Río 92. Es necesario precisar que los mismos autores de los Límites del Crecimiento, realizaron dos (2) documentos posteriores: Más allá de los límites del crecimiento (1992) y los límites del crecimiento: 30 años después (2004). El primer documento mencionado, concluía que el planeta ya había sobrepasado su capacidad de carga con la presencia de la población mundial. El segundo informe evidenciaba el desequilibrio existente entre el crecimiento y el desarrollo humano, con el agotamiento de los recursos naturales, ocasionados por el modelo de desarrollo y consumo.

A partir de la definición del desarrollo sostenible en la década de los ochenta, se han presentado grandes debates entre diversos autores sobre el concepto de desarrollo sostenible, entre el uso, significado y la puesta en práctica de este término. Naredo (1997), señala que este término ha servido a los países industrializados para conciliar el crecimiento económico con la noción de la sostenibilidad y se aprecia una ambigüedad conceptual de fondo y poca voluntad para realizar los planes de reconversión necesarios para lograr unos fundamentos más sostenibles.

Diferentes investigadores han abordado el concepto del desarrollo sostenible bajo los fundamentos de sostenibilidad débil y fuerte, para poder entender la lógica operativa y funcional del término. Al realizar una revisión de los conceptos del desarrollo sostenible, vinculados con el conocimiento ecológico, económico y social, destaca la necesidad imperativa e impostergable de satisfacer las necesidades presentes y futuras sin poner en peligro la viabilidad de los sistemas naturales y sociales. A continuación, se

presenta los conceptos manejados por organismos y documentos internacionales, así como por diversos autores.

El concepto de desarrollo sostenible a nivel de los organismos internacionales, destaca que es necesario cambiar el modelo de desarrollo actual que se encuentra en un proceso crítico, poniendo en peligro la supervivencia y viabilidad de los sistemas naturales, biológicos y ecológicos, inclusive para la preservación de las generaciones futuras sin seguir alterando o superando la capacidad de carga del planeta. El desarrollo sostenible entiende y reconoce las relaciones de interdependencia entre los seres vivos y los ecosistemas en que habitan, perdurables en el tiempo; y se concibe como un modelo de desarrollo integral y sistémico, a partir de una realidad compleja y multidimensional, que incorpora conceptos de transgeneracionalidad, equidad y preservación de los distintos capitales naturales, sociales, ambientales, económicos e institucionales.

El concepto de desarrollo sostenible ha evidenciado la necesidad de comprender, integrar y cohesionar las diferentes disciplinas filosóficas, científicas y sociales, debido al cuestionamiento del propio modelo actual de desarrollo mundial con la visión economicista, en la cual el crecimiento económico debería siempre aumentar a costa de la sobreexplotación de los recursos por el uso de la tecnología. Las nuevas reinterpretaciones de la realidad global han llevado a un análisis y reflexión cuidadosa de la fragmentación de las ciencias sociales, producto del positivismo lógico. Por lo que se hace necesario, transitar hacia una vía de comprensión de la realidad a partir de la hermenéutica y desarrollar una propia racionalidad científica (Bravo y Marín, 2008).

Bravo y Marín (2008) señalan que el desarrollo sostenible se encuentra en una fase de transición epistemológica, al encontrarse en los límites del conocimiento científico para comprender y aprehender el dominio conceptual de las relaciones de la sociedad-naturaleza desde la visión de la modernidad y complejidad. Además, es considerado como un “problema de

nuevo tipo” (Bravo y Marín, 2008). Particularmente, coincide que este conocimiento acerca del desarrollo sostenible se encuentra en proceso de construcción y reinterpretación de la realidad.

Como lo señala Naredo (1997), el ambiente es considerado un capital más (capital natural) y para ello, es necesario valorarlo y preservarlo para las generaciones futuras, fundamentado en términos de la economía neoclásica con el enfoque de Hartwick-Solow con un precio relativo de los recursos, siendo las unidades de medida monetarias y con indicadores tales como: Producto Nacional Neto Verde (PNNv), Sistema Integrado de Contabilidad Ambiental y Económica (SEEA) y Ahorro Neto Ajustado(ANA). Esta visión es muy importante porque le atribuye al ambiente una definición mucho más amplia que supera el mero concepto clásico de recursos “ilimitados” y de libre disponibilidad, por otro que los concibe con un valor no solo monetario sino de carácter finito y de uso restringido y regulado.

La perspectiva economicista plantea que la extracción de los recursos naturales finitos para que sea óptima es necesario maximizar el ingreso neto. Es decir, valorar y cuantificar el capital natural y su transacción en el mercado presente y a futuro, así como en los modelos neoclásicos de crecimiento económico. (Falconi, 2002). La economía neoclásica surge de la crítica a los economistas clásicos y aceptar la variedad de lo utilitario, la racionalidad a largo plazo, las alternativas y cambios marginales, así como la asignación de recursos escasos entre alternativas posibles para lograr un equilibrio económico.

Alberdi y Susskind, (1996) citados por Bermejo (2014) señalan que “...la sostenibilidad implica el mantenimiento de la capacidad de los ecosistemas naturales para mantener la población humana en el largo plazo...” Solow por su parte (1993) enuncia la sostenibilidad como “una obligación para comportarnos de manera que dejemos al futuro la opción de la capacidad de estar tan acomodados como nosotros estamos”. Goodland y Ledec (1987:20) aluden al desarrollo sostenible

como “...una pauta de transformaciones estructurales económicas y sociales que optimizan los beneficios disponibles en el presente sin perjudicar el potencial para beneficios similares en el futuro...” Tietenberg (1992:38) sugiere que la sostenibilidad significa “...que las generaciones futuras estén al menos tan bien como las generaciones actuales...” Finalmente Repetto (1986:15) se refiere al concepto como una “...estrategia de desarrollo que gestione todos los bienes, recursos naturales y recursos humanos, así como financieros y físicos, para incrementar el bienestar a largo plazo...”

Frente a la ambigüedad comentada, la mayoría de autores desgranar el término en varios componentes. En este sentido, destaca el esquema de los tres pilares del desarrollo sostenible propuesto por Munasinghe (1993), que distingue entre sostenibilidad medioambiental, económica y social. La primera apunta hacia la conservación de los sistemas soporte de la vida (tanto como fuentes de recursos, como destino o depósito de residuos); la sostenibilidad económica se refiere al mantenimiento del capital económico; la acepción social es definida como el desarrollo del capital social. Finalmente, el desarrollo sostenible es el concepto integrador de los tres anteriores.

En términos generales esta teoría constituye el eje y objetivo central de esta investigación puesto que en parte se persigue configurar elementos ontoespitemicos de un sistema de ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito que apunte hacia el desarrollo sostenible, es decir; que en esencia produzca resultados que garanticen el máximo rendimiento económico en el tiempo con el menor impacto ambiental posible. Tal como se ha dicho recientemente, no podemos concebir el desarrollo sin sostenibilidad ambiental (Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Nueva York 2019), por lo tanto su esencia debe contener de manera transversal elementos que apunten hacia la preservación de los recursos naturales cada vez más escasos en el planeta.

2.2.2 Teoría de Sistemas (Ludwig Von Bertalanffy, 1968)

La Teoría General de Sistemas surgió con los trabajos del alemán Ludwig VonBertalanffy, publicados entre 1950 y 1968 y revolucionó los enfoques administrativos existentes hasta ese momento (Hernández, 2006).Esta teoría no busca solucionar problemas o intentar soluciones prácticas, pero sí establecer teorías y formulaciones conceptuales que pueden crear condiciones de aplicación en la realidad empírica. Para estudiar correctamente lo expresado en esta Teoría se hace necesario revisar tres premisas básicas en las cuales se fundamenta la misma, a saber:

1. Los sistemas existen dentro de sistemas: cada sistema existe dentro de otro más grande.

2. Los sistemas son abiertos: es consecuencia del anterior. Cada sistema que se examine, excepto el menor o mayor, recibe y descarga algo en los otros sistemas, generalmente en los contiguos. Los sistemas abiertos se caracterizan por un proceso de cambio infinito con su entorno (Von Bertalanffy, 1976), que son los otros sistemas. Cuando el intercambio cesa, el sistema se desintegra, esto es, pierde sus fuentes de energía.

3. Las funciones de un sistema dependen de su estructura.

El interés de la Teoría General de Sistemas, son las características y parámetros que establece para todos los sistemas. Aplicada a la administración, la Teoría de Sistemas, ve a la empresa como una estructura que se reproduce y se gestiona mediante la toma de decisiones, tanto individual como colectivamente.

Esta perspectiva sistémica por Von Bertalanffy (1976), ligada a la psicología organizacional por Katz y Kahn (1966), ve las organizaciones como sistemas abiertos, interdependientes e interconectados, no explicables únicamente en función de variables internas y que además están en constante relación (en equilibrio inestable) con un entorno formado por otros sistemas. Estos autores conciben a las organizaciones como sistemas

sensibles, con capacidad para crecer y autoreproducirse y con capacidad de respuesta para asegurar la supervivencia del sistema.

Estos sistemas están compuestos, a su vez, por partes interrelacionadas llamadas subsistemas, cuyas actividades específicas (de cualquiera de los subsistemas organizacionales), afecta el resto de los componentes del sistema total. Un sistema es un todo organizado como un conjunto o combinación de cosas o partes que forman un todo complejo o unitario y que se encuentran unidos por alguna forma de interacción o interdependencia.

Von Bertalanffy (1976) señala que la estructura de los sistemas está referida al orden de las partes, en tanto que las características funcionales obedecen al orden en que ocurren los procesos. Si consideramos un sistema como un conjunto de unidades recíprocamente relacionadas (Von Bertalanffy, 1976), se pueden deducir dos conceptos: propósito (u objetivo) y globalismo (o totalidad).

El Propósito u objetivo que posee todo sistema puede ser uno o varios propósitos. Los elementos (u objetos), que componen el sistema, así como también las relaciones entre ellos, definen la manera cómo se alcanzará un objetivo. El Globalismo o totalidad se observa cuando un cambio en una de las unidades del sistema, con probabilidad producirá cambios en las otras. El efecto total se presenta como un ajuste a todo el sistema.

Es así como el aspecto de características estructurales del sistema contempla los elementos que lo componen y que pueden ser de manera general:

- a. Los límites
- b. Las entradas
- c. Las salidas
- d. El procesador o caja transformadora
- e. La retroalimentación o feedback
- f. El ambiente

a. Los límites o fronteras entre el sistema y su ambiente es la línea que demarca lo que está dentro y fuera del sistema. Podría no ser física. Una frontera consiste en una línea cerrada alrededor de variables seleccionadas entre aquellas que tengan mayor intercambio (de energía, información) con el sistema. Las fronteras varían en cuanto al grado de permeabilidad, dicha permeabilidad definirá el grado de apertura del sistema en relación al ambiente.

b. Las entradas son los ingresos del sistema y pueden ser recursos materiales, recursos humanos o información. Constituyen la fuerza de arranque de cada subsistema dado que suministran las necesidades operativas. Una entrada puede ser la salida o el resultado de otro subsistema anterior.

c. Las salidas son los resultados de procesar las entradas. Estas pueden adoptar las formas de productos, servicios o información, y ser la entrada de otro subsistema.

d. El procesador o caja transformadora es lo que transforma una entrada en salida, como tal puede ser una máquina, un individuo, un programa, una tarea.

En la transformación se debe tener en cuenta cómo se realiza la transformación. Cuando el resultado responde plenamente al diseño del programa tenemos lo que se conoce como caja blanca; en otros casos, no se conoce en detalle cómo se realiza el proceso dado que éste es demasiado complejo. En este caso tenemos lo que se conoce como “caja negra”.

e. Retroalimentación o retroinformación (feedback), es la función de retorno del sistema que tiende a comparar la salida con un criterio preestablecido, manteniéndola controlada dentro de aquel estándar o criterio.

f. Ambiente: es el medio que envuelve externamente al sistema. Está en constante interacción con el sistema, ya que éste recibe entradas, las procesa y efectúa salidas. La supervivencia de un sistema depende de su capacidad de adaptarse, cambiar y responder a las exigencias y demandas

del ambiente externo.

En algunos casos aunque el ambiente puede ser un recurso para el sistema, también puede ser una amenaza.

Es importante señalar que debido a la relación de causa / efecto que ocurre en los sistemas, se presentan cambios y ajustes que se derivan en dos fenómenos:

1) La entropía es la tendencia de los sistemas a desgastarse, a desintegrarse, para el relajamiento de los estándares y un aumento de la aleatoriedad. La misma aumenta con el paso del tiempo.

2) Homeostasia: es el equilibrio dinámico entre las partes del sistema. Los sistemas tienen una tendencia a adaptarse con el fin de alcanzar un equilibrio interno frente a los cambios externos del entorno.

Los componentes del sistema (como información, materiales y energía) entran a la organización desde el ambiente en forma de insumos, sufren procesos de transformación dentro del sistema y salen de él en forma de productos y servicios. La retroalimentación del sistema es la clave de los controles en el mismo, es la parte del control del sistema en el que los resultados de la acción regresan al individuo, lo que le permite analizar y corregir los sistemas de trabajo.

La Teoría de sistemas es crucial para la comprensión de la realidad en estudio. El mundo, o lo que percibimos de él constituye un sistema abierto, por lo tanto lo que se haga o se deje de hacer influye en su funcionamiento, de la misma manera, los sistemas ganaderos aplicados por unidades de producción pecuaria interactúan con otros sistemas circundantes (por ejemplo el ambiente, las personas, ecosistemas, etc.), alimentándose y retroalimentándose con efectos positivos o nocivos que a su vez permiten describir el funcionamiento y los problemas de las mismas (Cuervo y Vásquez, 2004), destacando como rango sustantivo las interrelaciones entre sus partes.

Al estar constituido un sistema por una serie de dos o más elementos

de cualquier clase (concepto, ideas, objetos, personas), se cumple la condición de que cada parte influye sobre el todo, pero no de forma aislada respecto a los demás componentes del sistema. La empresa se caracteriza por ser un sistema artificial, diseñado por el hombre para alcanzar objetivos, es decir es un sistema finalista, que en constante intercambio de recursos con su entorno se convierte en un sistema abierto.

Así mismo las unidades de producción o empresas pecuarias requieren de un sistema de retroalimentación que le proporcione la información necesaria para controlar las desviaciones de su conducta respecto de los objetivos perseguidos (sistemas cibernéticos). A su vez, la empresa está integrada por un sistema de orden superior y formada por diferentes subsistemas, que le dan el carácter de sistema jerárquico (Cuervo y Vásquez, 2004).

Para Hampton (1991), los gerentes descubrirán la utilidad de ver la organización como un todo dinámico y orgánico, y entenderán que su papel no es de ser solucionadores de problemas independientes, ya que intervienen en un sistema de partes y procesos interrelacionados.

De allí la necesidad de plantear que el estudio de los sistemas de producción bufalino de doble propósito en el Bajo Apure no ha de limitarse a las entradas y a las salidas, sino también a lo que ocurre en su interior (Claver et al., 1998) y la relación que mantiene con el entorno. Las condiciones, particularidades y conductas podrían no corresponderse con ninguno de sus subsistemas o elementos individuales, sino que son el resultado de la contemplación conjunta de todos ellos, conocido este fenómeno como sinergia. Los objetivos apuntan hacia cómo explicar las complejidades del sistema semi-extensivo de doble propósito como garante y premisa de la sostenibilidad y desarrollo tomando en cuenta todos los factores intrínsecos y extrínsecos que convergen e interactúan de manera permanente permeándose entre sí.

2.2.3 Teoría de la Transdisciplinariedad de Basarab Nicolescu (1990)

En amplio concepto, construir un nuevo conocimiento desde una perspectiva transdisciplinaria en el campo de las Ciencias ambientales, traduce la síntesis de una nueva semiótica que se nutre, no solamente de los saberes que provienen de las disciplinas, sino de la riqueza de lo real complejo del mundo de la vida que se expresa a través de un particular juego intelectual y lingüístico de naturaleza hermenéutica. Lo anterior evidencia, que el proceso natural del proceso cognitivo humano es un ejercicio hermenéutico que enfatiza el significado de un conocimiento nuevo y emergente mediante la interacción dialéctica, donde las ciencias sociales encuentran una nueva etapa: transitar del pensamiento simple al complejo, de conflicto de viejos y nuevos paradigmas, de encrucijada intelectual, de post-crisis y revolución de conducir del pensamiento lineal al pensamiento complejo, a la investigación social de segundo orden configurándose como ciencias pos normales. (Carrizo, et al, 2004)

En este orden de ideas, el enfoque transdisciplinario, es visto como diálogo disciplinar, como apertura, corrimiento, permeabilidad entre fronteras disciplinares, es consustancial a la perspectiva de la complejidad, de manera que la significancia que se dibuja para la conceptualización de desarrollo, adquiere un carácter complejizante a partir de las dimensiones multicéntricas y dinámicas que se entretajan en dicha conceptualización; el cual en relevancia etimológica, refiere a la transcendencia desde una multiplicidad de acciones que se tienen en la realidad estructural, siendo esta la metáfora presente en un movimiento del pensamiento inductivo, que va de las partes al todo y del todo a las partes. (Carrizo, et al, 2004:30)

En tal sentido, Nicolescu (1987), identifica tres (3) pilares de un abordaje novedoso en la transdisciplinariedad: complejidad, múltiples niveles de realidad, y la lógica del tercero incluido denominado teorema de Lupasco, de manera que la transdisciplinariedad, no se considera como una novedosa

disciplina, sino que la califica como la ciencia y el arte para descubrir puentes entre objetos y áreas cognitivas, la transdisciplinariedad libera presupuestos reduccionistas y mecanicistas con respecto a la operatividad sistémica, la relación interactuante fenoménica, los valores sociales, y expectativas de estimaciones precisas, asociados a problemas de baja estructuración, fenoménicamente emergentes con complejas relaciones causa-efecto, denotando que el conocimiento está referido como bien público, determinando que la transdisciplinariedad de este tipo es ubicua, en tal sentido los pilares previamente definidos se caracterizan de la siguiente manera:

Por demostrar visos complejos, al determinar la naturaleza del objeto y su relación con el sujeto, asumiendo causalidad universal, centrada en la reciprocidad, acción y retroacción dialógica, emergiendo la hibridación, la no linealidad, la reflexividad, y heterogeneidad, múltiples niveles de realidad, multidimensionalidad que da cuenta de la construcción estructural, coincidente con el teorema de incompletud de Gödel: "...un sistema de axiomas suficientemente rico, conduce inevitablemente a resultados inciertos o contradictorios", con un principio de nueva realidad emergente, coexistente, plural y compleja, la lógica del tercero incluido describe la coherencia entre los diferentes niveles de realidad, se apodera del teorema de Lupasco con el principio de no contradicción, y la lógica del tercero incluido, como reglas de implicación lógica, abordando la forma colaborativa disciplinas significativas y herramientas significativas..(Carrizo, et al, 2004).Esta postura del citado autor se imbrica con la asumida como investigador pues se toma como premisa esa realidad emergente en los escenarios productivos ganaderos bufalinos con proyección a la edificación de la cosmovisión transdisciplinaria íntimamente necesaria para la idea de los sistemas semi-extensivos de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure.

2.3 Constructos Teóricos

En este aparte, se hará una breve descripción de los contenidos teóricos en los que se basa la investigación con el fin de fortalecer su estructura final. Por supuesto, que los contenidos son extraídos de la propia naturaleza del trabajo de manera consciente con la idea de obtenerlos beneficios adecuados que colaboren con la conformación de la investigación.

2.3.1 Antecedentes de la Ganadería Bufalina en Venezuela y el Bajo Apure

El búfalo es una especie de reciente introducción en Venezuela, que encontró su lugar en zonas donde el bovino no pudo adaptarse, generalmente de relieve difícil y proclive a la inundación. De acuerdo a Montiel (2008:364) los primeros búfalos fueron traídos al país en 1920 por orden del entonces presidente Juan Vicente Gómez desde la isla de Trinidad, pero a la muerte del dictador los escasos búfalos que habían ingresado al país desaparecen en su totalidad. Durante los siguientes 25 años se realizaron aisladas importaciones sin mayor relevancia comercial. No es sino hasta la década de 1960, específicamente en 1967 cuando se inicia la verdadera explotación bufalina en Venezuela. En esa oportunidad según Solórzano (1996) citado por Montiel (2008:365), el Director de Centros de Recría del Ministerio de Agricultura y Cría (MAC) Dr. Abelardo Ferrer importa desde Trinidad 50 hembras y 02 machos, los cuales fueron establecidos primeramente en el Centro de Recría de la Isla de Guara y posteriormente llevados a otras localidades del país con fines investigativos.

A partir de los años 70 se comienza a consolidar la ganadería bufalina en Venezuela, principalmente en los estados Apure, Guárico, Trujillo, Barinas, Zulia y Delta Amacuro. Estas zonas del país fueron identificadas como idóneas para la cría de esta especie, primordialmente por considerarse

que en ellas el bovino tenía problemas de adaptación que influían en sus rendimientos económicos. En cuanto al estado Apure, precisamente en la zona del Bajo Apure (San Fernando y Biruaca) es donde los precursores de esta actividad, la familia Moser, realiza importaciones sucesivas desde Trinidad (1974), Australia (1974), Italia (1975) y Bulgaria (1976, 1992). El total de búfalos importados en todos esos años alcanzó la cifra de 1595 cabezas, en su mayoría búfalas y unos pocos machos. El número del rebaño del estado Apure en la actualidad debe estar por el orden aproximado de entre 300 mil y 350 mil cabezas, siendo la entidad de mayor población de esta especie en el país (Gómez, 2017).

Otro municipio del Bajo Apure (Camaguan) que está ubicado al sur del estado Guárico fue también escenario experimental de la cría de búfalos, de hecho las primeras importaciones privadas (1970) fueron realizadas por la familia Reggeti al Hato Terecay. En esa primera importación se trajeron desde Trinidad 7 buvillas. Posteriormente durante los años 1976 (Italia), 1977 (Trinidad), 1978 y 1984 (Bulgaria) se importaron un total de 732 cabezas, con un número aproximado de 50 machos, lo que la convirtió en la segunda Unidad de Producción Bufalina más grande del país, después del Hato La Guanota del estado Apure. Es de hacer notar que ambas unidades productivas se encuentran ubicadas en el escenario de investigación de la presente tesis doctoral (Bajo Apure)

Gracias a las importaciones realizadas por las familias Moser y Reggeti, el Bajo Apure es hoy día un área geográfica con un potencial ilimitado en la cría de búfalos. La iniciativa de estas familias motivó a muchos otros productores a probar suerte con este tipo de ganadería, por lo cual hoy abundan las explotaciones en el Bajo Apure. La experiencia de estos últimos cuarenta años ha logrado que se produzca paulatinamente un proceso de imbricación socio cultural entre los animales, productores, veterinarios y demás trabajadores pecuarios quienes ven al búfalo como una especie

propia que se ha ganado un lugar en el escenario y el corazón de los llaneros.

2.3.2 Ganadería Bufalina

De acuerdo a Mitat (2011:121) el búfalo se originó en la India hace 6000 años y las ubicaciones geográficas de sus explotaciones afirman la tesis de que puede criarse tanto en climas tropicales como templados, en territorios bajos y también en zonas altas de hasta 2500 y 2800 metros sobre el nivel del mar, como por ejemplo Papúa Nueva Guinea y Nepal, respectivamente. En América fue introducido el búfalo de pantano a través de la Guyana Francesa, Brasil y Surinam en el año de 1895 y como ya se ha dicho anteriormente los primeros ejemplares de los que se tiene registro fueron traídos al país en 1920. En cuanto a la taxonomía, el búfalo pertenece a la familia de los Bóvidos (*bovidae*) al igual que el bovino (Peary y Otros, 2007 Figura 1), y se han identificado 3 géneros (*Syncerus*, *Bubalus*, *Anoa*) y 6 especies, dentro de las cuales se encuentra el *Bubalus Bubalis* o mejor conocido como búfalo de río, el cual es objeto del presente estudio por ser la raza predominante en Venezuela y específicamente en el Bajo Apure.

Cuadro 1.
Taxonomía de la familia *Bovidae*.

Familia	Subfamilia	Características	Género	Especies	Subespecies	Nombre común de los animales	
<i>Bovidae</i>	<i>Bovinae</i>	Grandes rumiantes, sesenta cromosomas y el género Bibos que los animales gaur y gayal tienen cincuenta y ocho	<i>Bos</i>	<i>Bos taurus</i>		Vacunos	
				<i>Bos indicus</i>			
			Bibos		Gaur, Gayal, Banteg		
			Poephagus		Yak del Himalaya		
	<i>Bubalinae</i>	Todos los bubalinos cuyos números de cromosomas varían entre cuarenta y ocho a cincuenta y cuatro	<i>Syncerus</i>	<i>Bison</i>	<i>Bos bison</i>		Bisón americano
					<i>Syncerus caffer</i>		Búfalo Cape africano (cincuenta y dos cromosomas)
			<i>Bubalus</i>		<i>Syncerus nanus</i>		Búfalo rojo del Congo (cincuenta y cuatro cromosomas)
				<i>Bubalus bubalis</i>	<i>Bubalus bubalis fluviatilis</i>		Búfalos de río (cincuenta cromosomas)
			<i>Bubalus bubalis</i>	<i>Bubalus bubalis limneticus</i>		Búfalos de pantano (cuarenta y ocho cromosomas)	
			<i>Anoa</i>	<i>Anoa quariesi</i>		Búfalos pequeños de las islas Sulawesi, Indonesia	
	<i>Anoa depressicornis</i>						

Fuente: Adaptada de Peary (1990), Kumar et al. (2007), Lei et al. (2007)

Al respecto de los búfalos de agua Mitat (ob cit) señala:

Los búfalos de agua o asiáticos (*Bubalus bubalis*) no son vacunos, sino animales de naturaleza reservada, no son salvajes, se consideran tranquilos entre las especies domésticas, es una especie subacuática con habilidades y necesidades especiales, generalmente están presentes en áreas donde la presencia de enfermedades contagiosas es alta, la nutrición es escasa y el ambiente es extremo.(p122)

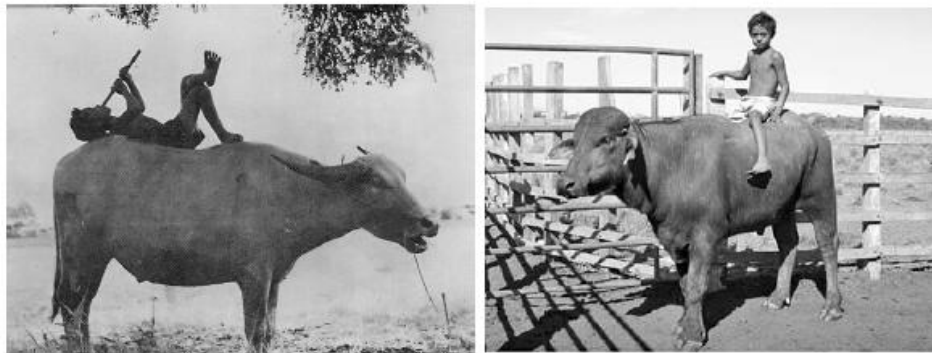


Figura 1. Docilidad de los Búfalos
Fuente: Mitat A. (2011)

Las características del búfalo de agua son realmente admirables, algunos las llamarían un “prodigio de la naturaleza” (Montiel 2008, Gómez 2017). Parfraseando a Mitat (ob cit. p123) “...en comparación con los vacunos *Bos indicus*, los búfalos son más dóciles (Fig. 2), caminan grandes distancias para buscar su comida, forman manadas, tienen instintos gregarios y hábitos nocturnos...” de acuerdo a la autora citada “...estos hechos se explican por el sentido ancestral que aún mantienen de preservar el rebaño de los depredadores...” (ob. cit.) A continuación se describen una serie de aspectos comparativos entre ambas especies que dan cuenta de las ventajas que ofrece el búfalo desde el punto de vista productivo y económico y por lo cual se le considera la “especie ganadera por excelencia”.

Adaptabilidad

Búfalos y Vacunos pueden ser criados en cualquier región o clima, entre 0° C a 45° C. (Fundora et al, a. (2001), en la zona de estudio (Bajo Apure) estos animales se han adaptado a condiciones donde existen dos estaciones bien definidas, una seca entre los meses de: (noviembre–abril) y una lluviosa entre los meses (mayo–octubre), con una temperatura media anual de 27,3 °C, con un relieve plano casi totalmente con extensas llanuras. Las oscilaciones de altitud fluctúan entre los 40 y los 200 metros sobre el nivel del mar.

Crecimiento

Es en esta particularidad es donde el Búfalo tiene una ventaja enorme sobre el Vacuno, ya que alcanza la plenitud de su desarrollo en poco tiempo, lo cual se traduce en mayor carne, en menor tiempo y a menor costo. El desarrollo muscular es superior al Vacuno especialmente en el cuarto posterior, cabeza, las patas y el cuero. Esto trae una gran ventaja: el factor costo en relación con el lapso de maduración influyen en el redimiendo, tanto en el comercio nacional como internacional. (Fundora et al, a. (2001).

Docilidad

Tal como se ha señalado antes, el búfalo es mucho más dócil que el bovino. Con la experiencia obtenida, el Búfalo se amansa más rápido al ordeño que el Vacuno; se dan casos en los cuales las Búfalas de primer parto se ordeñan sin ningún tipo de problemas, se adaptan al ordeño automático más rápidamente que los Vacunos. Rara vez una Búfala recién parida ataca a los humanos, y la que lo hace, enseguida se le pasa la agresividad. Esto contradice otro de los mitos acerca del Búfalo por la confusión que se tiene con el Búfalo americano, que no es un Búfalo sino un bisonte, y del Búfalo africano que no es domesticable. (Fundora et al, a. (2001). La práctica en una unidad de explotación ganadera ha demostrado

que las Búfalas del primer parto son fáciles de amansar para el ordeño, así como el manejo de bucerros en presencia de las mismas.

Longevidad

La longevidad del Búfalo es tres o cuatro veces mayor que el Vacuno; puede durar entre 20 o 30 años promedio con una vida útil reproductiva entre 18 y 20 años, cuando el Vacuno rara vez llega a los 12 años y su productividad se queda entre los 6 y los 10 años (Fundora et al, a. (2001). En la zona de estudio los rebaños de Búfalos tienen duración de 22 años con una vida útil de 17 años, mientras que los Vacunos oscilan alrededor de los 15 años y con una vida útil de 12 años.

Natalidad / mortalidad

Natalidad y Mortalidad: El Búfalo tiene una natalidad entre el 82% y el 90 %, cuando el Vacuno no llega al 60%, En cuanto a la mortalidad el Búfalo, es mucho más resistente a las enfermedades que el Vacuno, su constitución física general y tipo de cuero más grueso y resistente lo protege más que al Vacuno. Su índice de mortalidad es muy bajo, del 12% al 8 %.

Comportamiento productivo

La ganancia del peso vivo es mayor en los Búfalos. Los Búfalos son superiores en 215 g de ganancia de peso vivo diario, aproximadamente. Es decir, que los primeros tuvieron un ritmo de crecimiento 1.6 veces superior. Resultados similares informaron Rodas et al. (2001a) al comparar el comportamiento productivo de Búfalos y Vacunos, en iguales condiciones de manejo y alimentación.

Sanidad

Los Búfalos consumen muy pocos medicamentos en comparación con el Vacuno. El plan sanitario preventivo es similar al del ganado Vacuno. A los Búfalos no les caen garrapatas, es por eso que no se utilizan baños para controlar este parásito. Por esa razón, el Búfalo no contrae las enfermedades

transmitidas por este parásito. Sí se recomiendan baños para los piojos. Los Búfalos se caracterizan por presentar partos fáciles y rápidos y se recuperan muy fácilmente, reduciéndose así los medicamentos utilizados normalmente en el Vacuno en las etapas de pre y post parto.

Reproducción

Con buena alimentación los Búfalos pueden alcanzar la pubertad en 18 meses. Su reproducción es alta, son muy precoces. Existen casos documentados en los cuales las hembras se han preñado hasta 25 veces. A partir de los 15 años, la búfala empieza a disminuir su rentabilidad, su producción de leche, y aumentar los intervalos entre partos.

Nutrición

El Búfalo es un animal que se adapta a todos los tipos de terrenos, desde zonas anegables hasta zonas con los mejores pastos. El Búfalo consume cualquier variedad de pastos y ramonea más que el Vacuno. Inclusive pueden comer debajo del agua. Silva, J. (2008). Animales en producción se sugiere complementar la dieta de una forma estratégica adecuada a la zona donde se está produciendo. Es importante proveerles un suplemento mineral, según información suministrada por el médico veterinario de la entidad.

Carne

Generalmente se conoce que estos animales alcanzan la plenitud de su desarrollo en poco tiempo y producen carne de muy buena calidad vs Bovino. Entre sus características más importantes está la precocidad, lo que constituye una ventaja en comparación con el ganado Vacuno tropical, ello significa mayor cantidad de carne, en menos tiempo y a menor costo. En cuanto a la apariencia, la carne de Búfalo es magra y algo más oscura: la grasa muy blanca, contrastando con la de color amarillo del Vacuno. Si el sacrificio no se efectúa a la edad apropiada, la que se ubica entre el año y

medio, y los dos años y medio de nacido el animal (18 a 30 meses), la calidad de la carne disminuye de modo evidente. Se ha comprobado que la carne de Búfalo puede conservarse blanda hasta una edad muy avanzada en comparación con los Vacunos, dado que el diámetro de las fibras musculares y los tendones de Búfalos crecen con mayor lentitud que las del ganado Vacuno (Charles y Johnson, 1972).

Estos resultados nos indican que, en vista a la productividad del Búfalo y su precocidad, los machos alcanzan la madurez a los 2 años con peso de 500 Kgs. y los Vacunos a 3 años (un año más); y que las hembras tienen el primer parto a los 30 meses (Vacunos a los 36 meses) con una producción media de 1.100 grs. de ganancia en peso por día en potrero; superior a la carne de Vacuno en nutrición y palatabilidad, son también superiores y tiene además: 40% menos colesterol, 55% menos calorías, 11% más proteínas, 10% más de minerales. Todo esto la constituye en un alimento ideal para dietas

Leche

El Búfalo como el Bovino es productor de leche, carne y se utiliza para la tracción. Si lo comparamos con la leche de Vacunos, vemos que aunque produce menos leche en cantidad promedio / día, la duración de lactancia es mayor y la calidad de leche de Búfala es muy superior (más del 86%). Además, la leche de Búfala tiene un valor comercial muy superior al de la leche de Vaca. La leche es blanca sin tintes amarillos, contiene 7 % a 12 % de grasa, tiene un buen promedio de litros de leche al día, se pueden elaborar toda clase de productos con una palatabilidad excelente y tiene una composición química mejor que el Vacuno. (Fundora et al, a. (2001). La leche de Búfala es reconocida mundialmente por su alto contenido de y es muy apreciada por sus características organolépticas y bromatológicas (Ranjhan, 2001), ya que tiene un alto contenido de grasa, tiene un alto valor energético, la proteína contiene más caseína y ligeramente más albúminas y

globulinas que la Vaca.

Las referencias de Capdevilla et al., 2000; Companioni, et al y Fundora et al, a. (2001) reportan resultados similares. Además, en trabajos realizados en el Instituto de Ciencia Animal de Cuba (ICA) por Fundora et al (b) (2001). Quedó demostrado que en condiciones de altas temperaturas (28 °C) y humedad como las del Bajo Apure, favorables para la contaminación por agentes patógenos, la leche de Búfala es mucho más estable que la de Vaca, ya que mientras en las segundas los cambios en la actividad reductasa comenzaron a las seis horas del ordeño, en las primeras no se detectaron cambios hasta pasadas las diez horas, lo cual pudiera estar relacionado con el alto contenido de lecitina y la presencia de una glicoproteína que inhibe el desarrollo de bacterias indeseables que requieren hierro.

Conducta alimentaria

No hay diferencias importantes entre ambas especies, excepto para el consumo de pastos, al que los Búfalos dedicaron menos tiempo. Este indicador podría estar relacionado con las características anatómicas y fisiológicas de estos animales, que les permiten consumir una mayor cantidad de alimento por unidad de tiempo, según lo señalado por Carrero (1998). Al igual que las Búfalas lactantes (Fundora et al.2002), los Búfalos y Vacunos dedican la mayor parte del tiempo a la ingestión de los alimentos, la rumia y el descanso.

El menor tiempo dedicado al consumo de pastos, a pesar del mejor comportamiento productivo de los Búfalos, podría deberse a una masticación más eficiente, asociada posiblemente a que ésta tiene un mayor ritmo, debido a determinadas características de la dentición que facilita la reducción más fácil de tamaño de las partículas y con ella la deglución del alimento. Pudiera también obedecer a otras características del sistema digestivo que facilita el proceso de la digestión y contribuyen a la mejor utilización de los alimentos con alto contenido en fibras (Youssef et al. 1997).

Cuadro 2.

Resistencia a enfermedades entre búfalo y vacuno

Enfermedades	BUFALO	VACUNO
Enfermedades en general	Resistentes	
Parasitosis en Animales Jóvenes (nacimiento a 5 – 6 meses de edad)	Muy sensible	Sensibles
Enfermedades vesiculares	Mayor Resistencia	Menor Resistencia
Clostridiales	Muy sensible	Sensibles
Tripanosomiasis	Muy sensible	Sensibles

Fuente: Montiel (2008)**Cuadro 3.**

Comparación económica entre búfalo y el bovino

Concepto	Búfalo	Vacuno
Edad promedio al beneficio (año)	2 - 2.5	3 - 3.5
Vida de las hembras reproductoras (año)	18 -20	7 – 10
Edad promedio de preñez (año)	1.5 – 2	2.5 – 3
Ganancia prom. Diaria de peso en potrero de pasto introducido (Kg.)	0.75 - 1.5	0.5 – 1.2
Ganancia prom. Diaria de peso en estabulación (Kg.)	1.5 – 2	1 - 1.5
Rendimiento en canal (%)	48 – 54	50 – 55
Docilidad	Excelente	Escasa
Resistencia a enfermedades de la especie	Mayor	Menor
Adaptación a pastos naturales	Eficiente	Deficiente
Adaptación a suelos pobres y mal drenados	Eficiente	Deficiente
Adaptación a ecosistemas lacustres	Total	Ninguna
Inversión inicial para un determinado tamaño de pie de cría	Mayor	Menor

Fuente: Montiel (2008)**2.3.3 Sistemas Ganaderos Bufalinos de Doble Propósito**

De acuerdo a Urdaneta (1998:16), "...estos sistemas ganaderos constituyen empresas pecuarias cuyas finalidades son producir y vender leche o queso artesanal y animales para matadero, además del descarte de sus hembras lecheras, sementales o de los bucerros al nacer..." Son modalidades de producción muy importantes por cuanto se aprovecha al máximo las bondades del animal y se maximizan los beneficios económicos.

Países tropicales o en vías de desarrollo como Venezuela se caracterizan por presentar niveles productivos de leche y carne extremadamente bajos, al compararlos con los países desarrollados de clima templado, Verde (2012:18). Sin embargo, esta estructura productiva de leche y carne, tradicionalmente ha presentado índices de ineficiencia dentro de una altísima variabilidad tecnológica en donde también existen sistemas productivos con tecnologías exitosas que usan y manejan los recursos de manera más eficiente (Capriles et al.,1999).

Si bien, estos sistemas ganaderos de doble propósito han sido una modalidad de producción muy adaptada a los trópicos, los cuales han permitido abastecer en parte la demanda de estos productos tan importantes para la dieta de sus habitantes, sus niveles cuestionables de eficiencia han requerido del estudio de los factores que inciden en ella, con el objeto de proponer estrategias de mejora que actúen sobre las causas de esta ineficiencia. Es en este punto donde estriba una de las ideas de estudio de la presente tesis doctoral, en razón de los muchos factores que inciden en la eficiencia de las unidades de producción presentes en el Bajo Apure. La práctica de doble propósito ha sido la más común y de mayor arraigo en la zona bajo estudio, ya que los productores tienden a inclinarse por la diversificación de las fuentes de ingresos con el mismo animal; esto lo hacían con los bovinos y lo han trasladado con mejores resultados a los búfalos.

La idea de obtener del mismo animal ingresos por los derivados lácteos y al mismo tiempo servir como vientres reproductores y también producir carne de altísima calidad es un estímulo suficiente para haber migrado de la ganadería bovina a la ganadería bufalina con una menor inversión, pero sin perder de vista el “doble propósito” de larga data en la historia de la ganadería apureña. Por ejemplo, los Hatos La Guanota y Terecay poseen una vasta experiencia en producción bufalina con fines de doble propósito, de hecho, aunque sus principales ingresos proviene del procesamiento de la leche y sus derivados, la venta de carne también ha

representado una importante fuente de recursos. El otro aspecto que debe atenderse y que se considera crucial en la construcción de los postulados de esta tesis doctoral tiene que ver con las consecuencias ambientales derivadas de esta práctica ganadera, por lo tanto, conservando la línea centra productiva de doble propósito, se pretende construir un sistema más eficiente y al mismo tiempo menos contaminante.

2.3.4 Potencialidad de la Ganadería Bufalina en el Bajo Apure.

La potencialidad del búfalo como productor es muy valorada en la actualidad, debido a que esta especie, por sus cualidades de rusticidad, puede adaptarse a las más adversas condiciones. Teniendo la bondad de transformar el alimento más rápidamente que cualquier otro rumiante. El aspecto más importante para considerar la ganadería bufalina “idónea” para la zona del Bajo Apure es la adaptabilidad. Como es sabido, tanto el ganado vacuno como el búfalo pueden ser criados en cualquier región o clima, entre 0°C a 45°C. Sin embargo en ambientes secos el ganado vacuno está mejor adaptado, en cambio el bufalino produce bien en este tipo de ecosistema pero no da todo su potencial, ya que su hábitat requiere de más humedad y disponibilidad permanente de agua, debido a que este animal tiene pocas glándulas sudoríparas para disipar calor.

Ahora bien, cuando hablamos de áreas permanentes de agua, el ganado vacuno no puede dar el potencial necesario para ser fuente proveedora de proteínas para el hombre, mientras que el búfalo de agua logra valores promedio de ganancia de peso diario de hasta 1000 gramos en pastos de baja calidad nutricional y suelos pobres, adicionalmente la hembra provee durante el período de lactancia un mínimo de 4 a 5 litros diarios de leche. Ambiente en el cual la producción vacuna en ambos rubros es bajo. En Venezuela, las zonas llaneras (Bajo Apure) presentan estas características, se tienen grandes extensiones de tierra donde la producción

del ganado bufalino es económicamente más viable que el vacuno.

2.3.5 Sistema de Producción Bufalino Semi-Extensivo

Capriles y Otros (1998:7) indican que los sistemas de producción ganaderos tradicionales son el extensivo y el intensivo, y se refieren al modo mediante el cual se llevan a cabo las tareas que demanda la actividad ganadera, al grado de tecnificación y manejo del ganado. En primer lugar tenemos el sistema extensivo, característico de los países tropicales y en vías de desarrollo como Venezuela que Ruiz y Otros (2009) lo definen de la siguiente manera:

La ganadería extensiva es el conjunto de sistemas de producción ganadera que aprovechan eficientemente los recursos del territorio con las especies y razas adecuadas, compatibilizando la producción con la sostenibilidad y generando servicios ambientales y sociales. Contempla aspectos claves como la utilización de razas autóctonas, la movilidad del ganado, el bienestar animal o el manejo ajustado a la disponibilidad espacial y temporal de los recursos disponibles en cada zona. Esta actividad es esencial para el territorio y la sociedad, y aunque solo genera productos de calidad, sino también configura el paisaje, ayuda a controlar los incendios forestales, regula los ciclos del agua y la calidad del suelo, ayuda a potenciar la biodiversidad y a conservar el patrimonio cultural y la identidad territorial (p 23)

La ganadería extensiva ha estado imperando en el Bajo Apure desde la época colonial, por lo tanto posee gran arraigo entre los productores “llaneros” que en su mayoría se resisten a migrar a otros esquemas más eficientes y productivos. En cuanto a lo ambiental, un reciente estudio (2019) indica que la ganadería extensiva es menos contaminante que la intensiva por cuanto el pastoreo (característica predominante) “...puede ser parte de la transición ecológica porque es una actividad sostenible y fuente de un consumo moderado y responsable de productos...” (Manzano, 2019:1) y que también contribuye al mantenimiento de los paisajes y de la biodiversidad así

como de la obtención de mejores productos nutricionales. Su problema principal sigue siendo el aspecto económico por las ineficiencias productivas, las infraestructuras inadecuadas y los consecuentes riesgos a la salud humana, estos síntomas avizorados sobre todo en el área bajo estudio.

Por el otro lado está el sistema intensivo caracterizado por una alta especialización y tecnificación y cuyos rendimientos unitarios, normalmente, son altos ya que requieren fuertes inversiones y una alta aplicación de insumos. Se localiza dentro de grandes empresas pecuarias. Algunos otros rasgos que lo distinguen del sistema extensivo es la eliminación total del pastoreo, por cuanto los animales se mantienen estabulados y se alimentan con raciones a base de materias agroindustriales y residuos de cosecha. Estudios señalan que la ganadería intensiva es altamente perjudicial para el ambiente y también para el animal, por cuanto estos se mantienen enclaustrados trayendo graves consecuencias para la preservación de la especie y de sus características ancestrales (Manzano, 2019 p1). Es justamente la ganadería intensiva la principal responsable de las emisiones de gases de efecto invernadero que emanan de esta actividad, contaminando el agua, el aire, el suelo y se constituye en una causa importante del cambio climático y de pérdida de biodiversidad (Steinfeld, 2017 p1).

El Bajo Apure cuenta con muy pocas unidades de producción bufalina intensivas, ya que los requerimientos de inversión inicial son extremadamente elevados y además en la idiosincrasia del apureño prevalece el uso de esquemas tradicionales menos avanzados aunque ello implique menor productividad. El hato La Guanota es considerada una unidad de producción con características intensivas y se encuentra ubicada en el Municipio Biruaca del Estado Apure. Su trayectoria en explotación bufalina es conocida en todo el país, habiendo sido los pioneros de este tipo de ganadería no solo en Apure, sino en toda Venezuela, por lo cual se han

ganado también un prestigio internacional al establecer canales de comercialización de productos que se exportan a Europa, Estados Unidos y Centro América.

En vista de las características de los dos principales sistemas de producción antes citados, surge entonces la necesidad de encontrar un modo de producción que privilegie el aspecto ambiental, sin descuidar el tema de la eficiencia comercial y económica. Este tipo de sistemas debe adaptarse a los requerimientos, elementos y rasgos característicos predominantes en la región del Bajo Apure, manteniendo las costumbres ancestrales que la distinguen de la postmodernidad. Por consiguiente, el sistema central de esta tesis es una postura intermedia entre los dos sistemas tradicionales, teniendo por lo tanto las bondades ecológicas del sistema extensivo y las ventajas económicas que ofrece el sistema intensivo, tomando en cuenta también aspectos de los sistemas silvopastoriles y de la llamada ganadería ecológica.

De acuerdo a Capriles y Otros (1998:65) las explotaciones semi-extensivas son intermedias en cuanto al nivel tecnológico y mecanización y obtienen rendimientos unitarios inferiores a las intensivas. Se emplean pastos mejorados, fertilización intensiva, riego, pastoreo rotacional y suplementación con alimentos elaborados dentro o fuera de la finca. Por su parte Espejo (1996) indica que los sistemas ganaderos semi-extensivos son una postura intermedia o mixta de los dos sistemas pecuarios principales conocidos: extensivo e intensivo con predominancia del primero.

En este orden de ideas, importantes organismos internacionales han emitido definiciones de este sistema de producción pecuaria, por ejemplo el Código Sanitario para los Animales Terrestres de la Organización Internacional de Sanidad Animal (OIE, 2012) establece que "...son sistemas en los que el ganado está sometido a cualquier combinación de métodos de cría extensivo e intensivo, o bien simultáneamente o bien de forma alternada, según cambien las condiciones climáticas y el estado fisiológico del

ganado...” (p7). De acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la FAO (2012), es aquella en la que se tienen los animales un tiempo en estabulación y otro en potrero. Esto se hace con el fin de manejar la alimentación en las etapas de engorde y de lactancia. También es importante en el manejo de renovación de praderas y el de darle un bienestar a los animales al sentirse libres, se estresan menos y producen más. (p2).

Las definiciones anteriores coinciden en algunos aspectos con conceptos de sistemas silvopastoriles y ganadería ecológica, de los cuales se incorporan postulados que contribuirán a la conformación de una modalidad de producción que esté perfectamente imbricada con el medio predominante del escenario investigativo (Bajo Apure) en todo lo relacionado a su cultura de trabajo, saberes ancestrales, creencias, modus vivendi, relaciones de producción, integración hombre-animal, cosmovisión del ambiente, educación ambiental, productividad y valores personales y colectivos. Son precisamente los puntos de encuentro entre el sistema silvopastoril y la ganadería ecológica, lo que se toma como punto de partida para combinar y gestar la presente propuesta teórica. En tal sentido, la definición de producción silvopastoril que se alinea a los propósitos de esta tesis doctoral es la provista por Ruiz (2003), citado por Alonso (2011):

Sistema biológico-abiológico en desarrollo dinámico y constante. Su evolución comprende diferentes etapas, y se conoce por la evaluación de sus componentes, que incluyen al suelo mismo en su estructura y composición, a animales, árboles, pasto base, flora, fauna aérea y del suelo, reciclaje de nutrientes, producción animal y sus derivados, factores abióticos, antrópicos, entre otros de carácter socio-económico. (p 108)

Otro aspecto fundamental que constituye una premisa en el sistema de producción bufalina semi-extensiva de doble propósito, y que se nutre tanto del sistema silvopastoril como de la ganadería ecológica, es la idea del

desarrollo armónico de árboles, arbustos, pastos y animales en interacción con el suelo y demás elementos bióticos a los que se busca proteger y fomentar su sostenibilidad ambiental como parte esencial de la preservación de la vida y la conservación de los recursos y la biodiversidad. Visto así, esta tesis constituye pues, desde el punto de vista productivo, ecológico, económico y social, una de las modalidades más prometedoras del sistema agroforestales y pecuario.

En función de los argumentos anteriores es pertinente coincidir que el sistema semi-extensivo combina aspectos relevantes de los sistemas pecuarios tradicionales y los postulados esenciales del sistema silvopastoril y la ganadería ecológica, por lo cual se le ha de considerar un sistema mixto o híbrido. Para lograr la transición, las explotaciones tradicionalmente extensivas podrían introducir gradualmente ciertos cambios que no sean percibidos como “radicales” y que puedan ser asimilados por todo el personal involucrado en las actividades productivas. Este tipo de sistema de producción comportaría una novedad en la zona del Bajo Apure puesto que permitiría mejorar la eficiencia y productividad con la consecuente incorporación de los elementos de regulación ambiental a los efectos de alcanzar y consolidar el desarrollo sustentable que permita la preservación de la vida en el planeta para las generaciones presentes y futuras.

2.3.6 Características favorables del búfalo para la producción ecológica.

Aunque han transcurrido milenios desde su domesticación, el búfalo de agua conserva características deseables en una especie para establecer sistemas de producción que favorecen al ambiente, a la salud humana y a la economía, frente a un ambiente natural tan transformado y en deterioro. La alimentación sana y buen manejo de los animales productores, constituyen ejes básicos en la producción ecológica. Esta especie es capaz de alcanzar buenos rendimientos con un manejo sencillo en la finca, a base de

alimentación natural, sin anabólicos.

Hay un conjunto de aspectos relacionados con características anatómicas y fisiológicas, del comportamiento y adaptabilidad al medio del búfalo. Aunque se requiere investigación para profundizar en el tema, se analizará una serie de atributos del búfalo, que han sido observados por el autor o señalados por investigadores, productores y técnicos a lo largo de años de experiencia e investigación y producción de esta especie.

1. Es adaptable a diferentes condiciones y hábitats, desde potreros bien establecidos hasta zonas encharcadas, ríos, campos de bajuras, pantanos y lagunas, gracias a que tienen cascos fuertes, grandes y anchos, con talón ligeramente convexo y suela ligeramente cóncava; así como patas ágiles y buena flexibilidad de las articulaciones. En ambientes naturales de gran humedad, no presentan problemas de infecciones por bacterias y hongos en las pezuñas (Clachar, L. R. Com. Pers, 2010).

2. De acuerdo con Chupin (1993), la mayor adaptación a condiciones más variables en relación con el ganado vacuno se debe a que los pigmentos de la melanina de la piel retienen la radiación ultravioleta, tan abundante en los trópicos, protegiendo así al animal de sus efectos perniciosos. Además, las glándulas sebáceas de la piel del búfalo están más desarrolladas y son más activas que la de los vacunos; segregan una sustancia grasa, sebum, que cubre la superficie de la piel con una capa sebácea que le hace resbaladiza al fango.

3. Toleran muy bien variadas condiciones climáticas, desde secas, muy húmedas tropicales, hasta zonas de clima templado y frío. Tres ejemplos en Costa Rica: Bolsón, en Guanacaste; Porvenir, en Guatuso de Alajuela y en el centro de Cartago.

4. Es una especie rústica que le permite al productor utilizar desde los pastos disponibles en la finca, hasta recursos considerados históricamente

como marginales o vegetación indeseable; se podría apoyar con materia prima local o nacional calificada, dentro de las normas para obtener certificación ecológica. Esto deriva en un gran aprovechamiento de forrajes y se alimenta de pastos, variedad de hierbas, hojas y tallos de plantas acuáticas, frutos y hasta corteza de árboles y arbustos (Guevara, 2009). Su espectro de dieta parece ser más amplio que la de los vacunos.

5. Excelente capacidad de conversión alimenticia para utilizar con eficiencia los recursos fibrosos, debido a ventajas anatómicas y fisiológicas del tracto gastrointestinal (Montiel, 2009). Poseen papilas ruminales más desarrolladas que otros bovinos, además una mayor superficie de absorción de los productos de fermentación, por tener un tracto gastrointestinal más largo; adicionalmente poseen una gran cantidad de bacterias celulíticas (Guevara, 2009). Es decir, tienen habilidad para utilizar eficientemente la fibra, digerir celulosa y nitrógeno no proteico, como base para la síntesis de proteína de excelente calidad (Torres, 2009).

6. En condiciones de alimentación natural, produce carne con alto valor nutritivo, lo cual favorece el sistema de producción ecológica. “En La Filiberta, Argentina, búfalos de agua criados en plena libertad, con una alimentación natural, suelo sin contaminantes, y una alimentación totalmente exenta de anabólicos se obtiene una carne tierna, sabrosa, sin excesos de grasa y con un sabor único e inconfundible” (Americarne, 2009).

En otras palabras, los búfalos producen carne muy atractiva para el mercado de personas que buscan alternativas a las carnes que se consumen tradicionalmente. En comparación con el ganado vacuno, la carne de búfalo tiene gran valor nutritivo y contiene entre un 30% a 40% menos de colesterol, es 70-100% inferior en lípidos, 11% más de proteínas, el contenido calórico está 55% por debajo de la carne vacuna y tiene 10% más de vitaminas y minerales; posee mayor cantidad de hierro lo que le da un característico color rojizo oscuro (AACB, 2006 y Rosales, 2010; Pluchino, A. 2010. Com.

Pers).

7. De acuerdo con Torres (2009), el búfalo casi no desarrolla mastitis, debido a características anatómicas y fisiológicas que crean barreras de penetración de microorganismos a la cisterna de la glándula mamaria: oclusión del orificio del pezón, mayor nivel de queratina (con acción bactericida y bacteriostática) en el canal del pezón.

8. Algo importante, a diferencia del bovino, es que en las primeras cuarenta y ocho horas después del parto, sino se le exprime totalmente la ubre y se le exige toda su capacidad, ocurre una regresión de la glándula mamaria limitándose su producción solo a la necesaria para mantener el bucerro, impidiéndose que se produzca un remanente lácteo dentro de la ubre, disminuyendo así también el riesgo de mastitis (Pluchino, A. 2010. Com.Pers.).

9. Tiene baja susceptibilidad a enfermedades y con porcentajes de mortalidad poco significativos: menor a 1% en adultos y de 3% en bucerros (Almaguer, 2007).

10. Casi no requieren baños contra ectoparásitos y con una correcta rotación de potreros (Ej: pastoreo racional Voisin) y dejarlos estar en áreas sociales de baño de lodo, se rompen los ciclos de endoparásitos y disminuye la aplicación de vermífugos (Belmiro, 2006).

11. Tiene gran docilidad y mansedumbre por lo que son fáciles de manejar por personas de todas las edades, tanto hombres como mujeres: desde niños y niñas hasta ancianos. Se manejan exitosamente con cercas eléctricas, las cuales con frecuencia son hechas a base de energía solar, que las hace más amigables al ambiente.

12. Es muy inteligente y con gran capacidad para aprender buenos hábitos (y también malos), por eso requieren de manejo cuidadoso; las búfalas son además excelentes nodrizas (Pluchino, A. Com. Pers, 2010).

13. Es de gran utilidad en el manejo de humedales tropicales de interés para la conservación, donde de manera planificada y controlada puede actuar como una especie de “maquina biológica” en el control del crecimiento descontrolado de la vegetación y además producir carne y leche.

Es interesante mencionar que a pesar de sus bondades, el búfalo requiere un plan de manejo y sanidad acorde a la especie y a las condiciones de su explotación bufalera, la cual debe ser diferente al manejo tradicional del ganado vacuno. Tener en cuenta que al proveerle buenas condiciones ambientales, se tendrán mejores rendimientos. En nuestro medio tropical, resulta que casi todo recurso se ha considerado como bueno para el búfalo, y por eso con frecuencia ha sido sujeto de un manejo secundario y en terrenos marginales, pero es hora de ofrecerle mejores condiciones para obtener de él lo mejor. Se debe aprovechar su rusticidad y adaptabilidad y promoverlo en condiciones adecuadas como una especie estrella para la producción ecológica.

2.4 Bases Legales

En lo que respecta a este aspecto, se consideran el conjunto de documentos de naturaleza legal que sirven de testimonio referencial y de soporte a la presente investigación. En concordancia, con lo antes expuesto, a continuación se señalan los siguientes instrumentos legales, con la reseña de los artículos más relevantes de cada uno de ellos, y que guardan una relación vinculante con los constructos teóricos que sustentan la investigación.

Marco Legal Internacional

Agenda 21

La Agenda 21 es un plan de acción aprobado en 1992 para

ser aplicado en los ámbitos mundial, nacional y local por los gobiernos, las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas y otras partes interesadas con el fin de tratar todas las áreas de impacto humano sobre el medio ambiente. La Agenda 21 se elaboró para que coincidiera con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Cumbre de la Tierra), celebrada en Río de Janeiro, y fue aprobada, en su momento, por 179 gobiernos.

En el capítulo 14 de la Agenda 21, "Fomento de la agricultura y del desarrollo rural sostenible", se trata el incremento de la producción de alimentos de modo sostenible y la mejora de la seguridad alimentaria. Entre las áreas de programas incluidas en dicho capítulo 14 se encuentra el área de programa (h) sobre la conservación y utilización sostenible de los recursos zoogenéticos. En cuanto a las actividades de ordenación especificadas en este programa, se estipula que los gobiernos deberían:

(a) Elaborar planes de preservación de razas de animales para las poblaciones en peligro mediante, entre otras cosas, la formación de colecciones y el almacenamiento de semen y embriones, la conservación del ganado autóctono centrada en la finca, o la preservación in situ; (b) planificar y poner en marcha estrategias de desarrollo de especies; y (c) seleccionar poblaciones autóctonas sobre la base de su importancia regional y su exclusividad genética, para un programa decenal, seguido de la selección de una serie adicional de razas autóctonas para desarrollarlas.

Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Johannesburgo 2002)

La agricultura y el desarrollo rural sostenibles fueron una de las cuestiones consideradas en el Plan de Aplicación. En los párrafos 6(i) y 38 de la Declaración Final se hace hincapié en la importancia de la

agricultura y el desarrollo rural sostenibles para la aplicación de un enfoque integrado dirigido a incrementar la producción de alimentos y mejorar la seguridad y la inocuidad alimentarias de modo ambientalmente sostenible.

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)

Es un marco internacional vinculante para la ordenación de la biodiversidad, fue firmado por 150 gobiernos en la Cumbre de la Tierra de Río, dentro de los cuales se incluye a Venezuela. En 2005 contaba con 188 partes. Los tres objetivos del CDB, tal y como se indica en el artículo 1, son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de los recursos genéticos. En su programa de trabajo sobre agrobiodiversidad se aborda la conservación de recursos zoogenéticos y fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

El CDB afirma que, si bien los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos (artículo 3), también tienen el deber de conservarlos y de facilitar el acceso a ellos para usos racionales a otras partes contratantes (artículo 15). En el CDB se reconoce, asimismo, la necesidad de desarrollar e integrar las políticas, y se solicita a los gobiernos que elaboren estrategias nacionales sobre la biodiversidad (artículo 6a) y que integren “la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales” (artículo 6b).

Acuerdo sobre la Agricultura de la Organización Mundial del Comercio (OMC, 1994)

Los principios básicos de los acuerdos de la OMC son los siguientes:

Comercio sin discriminación: este principio fue uno de los fundamentos del Acuerdo general sobre aranceles aduaneros y comercio (GATT). En el Acuerdo de la OMC, este principio se pone en práctica mediante el funcionamiento de diversas cláusulas incluidas en los Acuerdos Multilaterales sobre Comercio de Mercancías, el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (GATS) y el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC).

Transparencia: las disposiciones sobre las normas de notificación y el Mecanismo de examen de las políticas comerciales se establecen en el Acuerdo de la OMC y sus anexos con el objetivo de garantizar la mayor transparencia posible en las políticas comerciales de sus miembros en cuanto a los bienes, los servicios y la protección de los derechos de propiedad intelectual.

De importancia potencial para el comercio de productos animales, y por lo tanto para el desarrollo del sector pecuario en los países en desarrollo, son los regímenes de acceso preferente a mercados importantes. Está permitido conceder tales regímenes de acceso a los países en desarrollo, aunque no es obligatorio.

Estos principios son fundamentales para la comercialización internacional de todas las especies ganaderas, en especial el búfalo, ya que se crea el espacio propicio para la consolidación de una red de comercio que permita la expansión económica de la producción venezolana, de la cual el Bajo Apure se ha establecido como una de las zonas más importantes en razón de las ventajas comparativas que se han mencionado anteriormente. La dificultad principal para el logro de este objetivo estriba en el cumplimiento de las condiciones fitosanitarias exigidas por cada uno de los países a los cuales se tengan como destino comercial, aunado a los requisitos establecidos en las normas internacionales pertinentes.

2.4.2 Marco Legal Nacional

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, contiene avanzadísimos preceptos en materia ambiental que ofrecen un marco legal inigualable para el logro de los objetivos del desarrollo sostenible, en este sentido, la misma especifica en su artículo 127 lo siguiente:

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia. Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

El artículo 156, capítulo II, numeral 25 de La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), cual señala que será de la Competencia del Poder Público Nacional “Las políticas nacionales para la producción agrícola, ganadera, pesquera y forestal.” Así mismo, en el artículo 305 hace referencia a que el Estado promoverá la agricultura sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral, y en consecuencia garantiza la seguridad alimentaria de la población; entendida como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos en el ámbito nacional y el acceso oportuno y permanente a éstos por parte del público consumidor.

La seguridad alimentaria deberá alcanzarse desarrollando y privilegiando la producción agropecuaria interna, entendiéndose como tal la proveniente de las actividades agrícola, pecuaria, pesquera y acuícola. La producción de alimentos es de interés nacional y fundamental al desarrollo económico y social de la Nación. A tales fines, el Estado dictará las medidas de orden financiera, comercial, transferencia tecnológica, tenencia de la tierra, infraestructura, capacitación de mano de obra y otras que fueran necesarias para alcanzar niveles estratégicos de autoabastecimiento. Además, promoverá las acciones en el marco de la economía nacional e internacional para compensar las desventajas propias de la actividad agrícola

Ley Plan de la Patria (2019-2025)

El contenido de dicha ley, es sustantivamente positiva para las pretensiones de salvaguardar el planeta, toda vez que sus preceptos sean entendidos y cumplidos por quienes estamos obligados a ella. Se destaca la relación y sustento legal al presente estudio doctoral en el V Objetivo histórico el cual demanda contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. Particularmente, se afianza en su Objetivo Nacional 5.1 el cual hace referencia a Construir e impulsar el modelo económico productivo eco-socialista, basado en una relación armónica entre el hombre y la naturaleza, que garantice el uso y aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza.

De la misma manera, es indiscutible la vinculación de este estudio con lo que demanda el objetivo nacional 5.1.4, donde hace un llamado a Impulsar la protección del ambiente, la eficiencia en la utilización de recursos y el logro de un desarrollo sostenible, implementando la reducción y el rehúso en todas las actividades económicas públicas y privadas.

Ley Orgánica del Ambiente (2006)

El Artículo 12 aborda la corresponsabilidad del Estado y la Sociedad en la protección ambiental, al especificar lo siguiente:

El Estado, conjuntamente con la sociedad, deberá orientar sus acciones para lograr una adecuada calidad ambiental que permita alcanzar condiciones que aseguren el desarrollo y el bienestar de los seres humanos, así como el mejoramiento de los ecosistemas, promoviendo la conservación de los recursos naturales, los procesos ecológicos y demás elementos del ambiente, en los términos establecidos en esta Ley. La protección de los bienes ambientales y su gestión integral eficaz es un asunto que nos concierne a todos los habitantes del planeta, en este caso los habitantes del país, sin excepción alguna. Por estar asociada esa gestión a la garantía de la satisfacción de necesidades humanas vitales inaplazables, es decir, a la conservación de la vida y la mejora de su calidad, a la salud y el bienestar humano, no debe dejarse a la sola voluntad del Estado la realización de las actividades requeridas para implementar la función pública ambiental.

En virtud de lo anterior, se considera que todos los miembros de una sociedad, incluidos los productores ganaderos, tienen la obligación de contribuir a la preservación del ambiente y los recursos naturales. En tal sentido, la cosmovisión de este grupo social permitirá entender su postura ambiental y su disponibilidad a introducir cambios de actitud con respecto a la búsqueda del desarrollo sostenible.

Ley de Salud Agrícola Integral

De acuerdo al Artículo 1, dicha Ley tiene por objeto garantizar la salud agrícola integral, y a los efectos de dicho Decreto con Rango, Valor y Fuerza

de Ley, se entiende por salud agrícola integral la salud primaria de animales, vegetales, productos y subproductos de ambos orígenes, suelo, aguas, aire, personas y la estrecha relación entre cada uno de ellos, incorporando principios de la ciencia agroecológica que promuevan la seguridad y soberanía alimentaria, y la participación popular, a través de la formulación, ejecución y control de políticas, planes y programas para la prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades.

Los artículos más importantes de dicha ley relacionados con la presente investigación y son los siguientes:

Control sanitario en el territorio nacional

Artículo 11. Los propietarios o propietarias, ocupantes, administradores o administradoras, o responsables de los predios pecuarios o agrícolas, o cualquier persona vinculada al sector productivo, que tenga conocimiento o presunción de que sus animales o cultivos están afectados por enfermedades o plagas, deben informar de inmediato, o dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes, a los órganos y entes del Ejecutivo Nacional, competentes, a fin de articular la aplicación de las medidas zoonosanitarias y fitosanitarias correspondientes.

Normas de control de insumos pecuarios y agrícolas

Artículo 34. El Ejecutivo Nacional, a través de sus órganos y entes competentes, vigilará, controlará e inspeccionará el cumplimiento de las normas técnicas de salud agrícola integral que regulen las actividades y los procedimientos para ejercer el control de los insumos pecuarios y agrícolas, de fabricación en el país para uso local o exportación, así como de los productos importados antes de ser utilizarlos en el territorio nacional.

Autorización sanitaria para la movilización de animales y vegetales productos y subproductos de ambos orígenes

Artículo 36. El Ejecutivo Nacional, a través de sus órganos y entes competentes, regulará y emitirá las autorizaciones sanitarias para la movilización de animales y vegetales, productos y subproductos de ambos orígenes, a los fines de: 1. Minimizar el riesgo de propagación de agentes etiológicos de las

enfermedades y plagas.2. Apoyar los programas zoonosarios y fitosanitarios, de epidemiología y vigilancia fitosanitaria. 3. Coadyuvar el fomento de la producción, la productividad, la soberanía alimentaria, la salud agrícola integral y la calidad de los alimentos.4. Apoyar la creación de áreas libres de enfermedades y plagas.5. Complementar las medidas para impedir las movilizaciones ilegales de productos y subproductos de origen animal y vegetal.6. Respalda la información relativa a la propiedad de los animales y vegetales, productos y subproductos de ambos orígenes. 7. Promover el intercambio en las cadenas agro productivas

Identificación ganadera

Artículo 37. Corresponde al Ejecutivo Nacional, a través de sus órganos y entes competentes, dirigir y supervisar toda información relacionada con la identificación ganadera;

Calidad e Higiene de la carne. Examen ante y post mortem

Artículo 39. El Ejecutivo Nacional, a través de sus órganos y entes competentes con el fin de mantener la calidad e higiene de la carne, y proteger la salud de las personas, designará como mínimo a un supervisor o supervisora en cada frigorífico, matadero o sala de matanza, como responsable del cumplimiento de las normas sanitarias en los establecimientos de faena, con competencia para verificar la documentación sanitaria, la identificación ganadera, practicar el examen ante mortem y la toma de muestras para el diagnóstico de laboratorio, en los casos en que sea necesario.

MOMENTO III

RECORRIDO EPISTEMICO-METODOLOGICO

Este momento desarrolla el camino para poder obtener los conocimientos de manera segura y confiable, así como la elección de unas metodologías a partir de un marco epistemológico-ontológico (teoría del conocimiento-naturaleza de la realidad) y bioético.

El marco epistemológico-ontológico de esta investigación explora diversas matrices epistémicas relacionadas con los constructos principales de investigación como son ganadería bufalina semi-extensiva y desarrollo sostenible, todo esto para entender la lógica de interacción entre el sujeto (investigador) y el objeto. Estas matrices epistémicas requieren de una lógica dialéctica, entender las concepciones y sus interacciones con el todo. Esta comprensión del todo es lo llamado el círculo hermenéutico. En otras palabras, es el proceso de interpretar el pensamiento de las partes con el todo y viceversa, procurando darle un sentido (Martínez, 2007).

El camino metodológico seguido en la investigación es de corte cualitativo, la cual para Martínez(2005.) “trata de identificar básicamente la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones”(p.66). En este sentido la intención investigativa se plantea generar una cosmovisión del sistema de ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure.

Parte de los postulados de la fenomenología como ciencia y método, que de acuerdo a Husserl (1982) responde a un objeto ubicado en lo temporal –espacial –real, en el campo de la evidencia pura. Se considerando en demás el enfoque ontológico del “ser ahí” puesto al descubierto en su cotidianidad, en su propio mundo de vida, desde la

analítica de Heidegger (1927) y el giro hermenéutico de Gadamer(1988)para quien el proceso dialéctico a través del lenguaje es la vía para acceder a los datos sobre el fenómeno estudiado.

3.1 Marco Epistémico-Ontológico

El paradigma de esta investigación se sustenta en el postpositivista o interpretativo, mediante el cual las normas y creencias básicas que lo guían están fundamentadas en constructos, los cuales corresponden a una instrumentación de fenómenos no tangibles establecidos mediante un proceso de categorización que se convierten en variables susceptibles a ser estudiadas y medidas (Bunge, 1973).

A nivel ontológico, el paradigma de la investigación interpretativo, se basa en que la realidad existe y se presenta de múltiples maneras mediante construcciones mentales y sociales, siendo la realidad un constructo social. Por tanto, se estudia los diferentes constructos o interpretaciones contrastándolos dialécticamente y refinándolos hermenéuticamente. A nivel epistemológico no existe diferenciación entre el sujeto y el objeto del conocimiento. Esta fusión constituye una unidad epistemológica (Ortíz, 2000).

De acuerdo a Martínez(2011) "...el método fenomenológico se centra en el estudio de esas realidades vivenciales que son poco comunicables, pero que son determinantes para la comprensión"(p.139). Desde esta perspectiva, la realidad de las ideas recaen en el ser como fenómeno que puede ser descriptible por evidencias donadas por el mismo ser desde su propia naturaleza y vivencia cotidiana. De acuerdo a Taylor y Bogdán(1990) la fenomenología toma del interaccionismo simbólico el valor que las personas asignan a los significados sociales del mundo que les rodea. En este orden de ideas, la validez del dato depende de la naturaleza del fenómeno en estudio, presente en el mismo

ente que se investiga, que solo es posible abordar desde sus propias vivencias cotidianas guardadas en sus recuerdos y presentes en su propia conciencia.

Desde el enfoque fenomenológico para aproximar el conocimiento de la esencia de un objeto ubicado en lo temporal –espacial –real, en el campo de la evidencia pura, es necesario estudiarlas realidades tal como son. Para Husserl (ob.Cit.) “...la existencia de la vivencia es indudable mientras se vive” (p.93).Bajo esta mirada el fenómeno es lo que se manifiesta desde la conciencia de cada uno de los que viven la experiencia, lo que es sí misma y tal como está dada. Desde el planteamiento de Husserl la fenomenología trascendental bajo el concepto en el mundo de vida, reclama la evidencia para buscar la verdad del ser, en este sentido, se asume que los fenómenos representan hechos esenciales a partir de la intencionalidad de la conciencia y centrado en el objeto en sí.

Para Husserl (1973)“En lugar de vivir en la ejecución de tal acto y de retener ingenuamente su posición, con su sentido propio de acuerdo a esa ejecución, nos dirijamos al propio acto y lo convertimos, junto con lo que en sí mismo nos pueda ofrecer”(p.82)En este contexto, desde la filosofía de Heidegger (1967) el trascender es como un ir más allá del punto de referencia, como la acción de sobresalir, de pasar de adentro hacia fuera de un determinado espacio, cuando señala: “...deben mostrar el ente tal como es inmediata y regularmente, en su cotidianidad observándose en manifiesto estructuras esenciales, que corroboren determinantes del ser del ser ahí factico”(p.27).

Es así como las evidencias originarias quedan sujetas al mundo de vida derivada solo de la experiencia pura, sin formulaciones a priori u objetivas, para Husserl (1962) el mundo de vida se caracteriza por estar supeditado y en relación con un ser humano histórico, experienciador y

actor. Husserl (1962) desde Luckman, señala:

¿No es mundo de la vida como tal lo más conocido entre todas las cosas?, ¿no es aquello que es siempre autoevidente en toda la vida humana, aquello digno de confianza en su típica en virtud de su experiencia? ¿No son todos sus horizontes de falta de conocimiento horizontes de conocimiento meramente imperfectos, esto es, conocido de antemano según su típica más general? Ciertamente, para la vida, pre científica es suficiente este conocimiento (...) Es suficiente para una praxis cotidiana (p.48).

La vía para acceder a las vivencias de las cosas, es el dialogo el cual permite el acceso al mundo de vida del productor bufalino desde su propia existencia humana, desde su cosmovisión. Husserl (1962), toma de Luckman (s.d.) lo siguiente:

Como en otros proyectos, los intereses prácticos y las realizaciones de los mismos pertenecen al mundo de la vida, lo presuponemos como suelo y lo enriquecen en la acción; y de este modo, este también vale para las ciencias en tanto a proyecto y praxis humana. (p.48).

De manera que, entonces, la esencia está más allá de lo que vemos o percibimos, en el verdadero sentido ¿Cómo sabemos que existe? Es una reflexión planteada por el autor (ob. Cit) en las ideas de la fenomenología y respondida al argumentar la fenomenología como doctrina universal de las esencias, en la que la trascendencia emerge como un enigma que limita el conocimiento, lo que hace necesario buscar el dato absoluto que se dé él mismo en forma pura.

El procedimiento seguido por el investigador para recolectar las evidencias fenomenológicas fue la entrevista cualitativa profunda, mediante el dialogo particular y separado con un grupo de productores pecuarios bufalinos como informantes clave asentados en el Bajo Apure. Con un importante significado en lo relacionado con la mundanidad,

puesto que han acumulado 47 años de experiencias en su mundo de vida pecuario, primero con vacunos y luego con búfalos.

Para Taylor y Bogdán(1990) “...el escenario ideal para la investigación es aquel en el cual el observador obtiene fácil acceso, establece una buena relación inmediata con los informantes y recoge datos directamente relacionados con el interés investigativo”(p.36). En este contexto de la investigación los informante claves muestran apertura al dialogo y manifiestan disposición a compartir sus experiencias, conocimientos, vivencias y creencias.

3.2 Marco Metodológico

La investigación está fundamentada en el tipo de metodología cualitativa la cual, interpretando a González y Hernández (2013), se presenta como una alternativa de búsqueda del conocimiento por medio de la interpretación y la comprensión de los fenómenos vividos expresados por las personas de manera hablada o escrita o a través de una conducta observada. Al respecto, González y Hernández (ob. cit), destacan que la investigación cualitativa:

Consiste en descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables. Incorpora lo que los participantes dicen, sus experiencias, actitudes, creencias, pensamientos y reflexiones tal como son expresadas por ellos mismos y no como uno los describe. (p. 32)

En relación a lo anterior, en todo estudio científico, el método considerado para llevar a cabo la investigación, representa la forma característica de investigar; determinada por la intención sustantiva y el enfoque que la orienta; en tal sentido, al considerar que el presente estudio está sustentado en la multimetodología del tipo cualitativo; se parte de la

realidad social de los individuos investigados, analizando dichos sujetos en su contexto y obteniendo así información integral.

El método es la estrategia que se emplea para la adquisición de conocimientos y datos informativos acerca de la realidad social y depende del enfoque teórico de la investigación y del problema investigado, en este sentido el diseño metodológico o metodología de la investigación propuesta es la estrategia a utilizar para cumplir con los objetivos de esa investigación, en términos prácticos, tal estrategia está compuesta por una serie de decisiones, procedimientos y técnicas, porque se cumplen funciones particulares, de manera que para realizar los procesos de la investigación, interpretar los hechos y llegar a la comprensión de la realidad se asume el enfoque fenomenológico, definido por Barrera (2010), como una corriente epistemológica que hace énfasis en el estudio de lo que aparece, lo que se manifiesta, el fenómeno en sí, en cuanto a su esencialidad, a fin de apreciar el sentido exacto de lo que la experiencia expresa en materia del conocimiento. Para lograr el objetivo de propiciar que el fenómeno se manifieste, en término de Husserl, debe el interesado hacer paréntesis – epojé- de cuanto conoce, dejar un lado categorías previas, rasgos psicológicos, teorías y sentimientos. (p.46).

En esa perspectiva, se asumirá cómo método la fenomenología, la cual para Van Manen (2014), el objetivo de la investigación fenomenológica es aspirar a la pura expresión, a la no interferencia del investigador (a). Esto significa que no debe haber preguntas capciosas, así como el investigador completando el proceso de horquillado para que puedan estar al tanto de sus propias ideas y prejuicios sobre el fenómeno de interés. El enfoque fenomenológico es especialmente útil cuando un fenómeno de interés no ha sido bien definido o conceptualizado. Dicho método permite analizar las experiencias vividas que son de interés para los fenomenólogos. Para Campos (2015), se desarrolla desde tres aspectos fundamentales:

Dimensión Descriptiva: el que investiga deberá hacer un profundo reconocimiento del fenómeno que estudia, definirlo, comprenderlo y analizarlo.

Dimensión Estructural: Expresar de manera práctica los protocolos que serán aplicados, como la observación y entrevistas.

Revisión de los Hallazgos: Comprensión y discusión de los resultados o hallazgos de la investigación.

En relación al apoyo que aporta el círculo hermenéutico de Dilthey (1833), parte de la consideración que realiza este autor de visualizarlo como un “movimiento del pensamiento que va del todo a las partes y de las partes al todo”, de modo que en cada movimiento aumente el nivel de comprensión: las partes reciben significado del todo y el todo adquiere sentido de las partes. Evidentemente el círculo hermenéutico revela un proceso dialéctico que no debe confundirse con el “círculo vicioso” de la lógica, en el cual una cosa depende totalmente de otra y ésta, a su vez, de la primera; el círculo hermenéutico es, más bien, un “círculo virtuoso” (Martínez, 2004).

En tal sentido, la técnica que utiliza el círculo hermenéutico es la comprensión, entendida ésta por Dilthey, como “el proceso en el cual se llega a conocer la vida psíquica partiendo de sus manifestaciones sensiblemente dadas”. Es decir, se trata del acto por el que aprehendemos lo psíquico a través de sus múltiples manifestaciones (exteriorizaciones). Ahondando en la definición que da el propio Dilthey: “al proceso por el cual, partiendo de signos que se nos dan por fuerza sensiblemente, conocemos una interioridad, lo denominamos comprensión” o también: “denominamos comprender el proceso en el cual, partiendo de signos sensiblemente dados de algo psíquico, cuya manifestación la conocemos como algo psíquico”

Debido a ello, el círculo Hermenéutico de Dilthey considera una reciprocidad entre el todo y lo singular, o bien de lo especial y lo general, en

que se mueve la intelección. Esto sucede del mismo modo para la intelección histórica o de las ciencias del espíritu refiriendo de este modo que la posibilidad de salida del recurso antinómico esclarecimiento-entendimiento, el primero referido a las ciencias de la naturaleza y el segundo a las ciencias del espíritu entendiéndose de este modo que lo circular del proceso hace referencia a la interdependencia (circular y no inmediata) de significado entre el todo y sus partes, es decir, lo singular debe ser entendido en el todo e igualmente en lo singular. Se entiende de este modo, haciendo un recurso al elemento comprensivo que se sugiere una pre-comprensión del todo que contiene la comprensión de lo singular.

Al respecto, el proceso dialógico desarrollado y representado como círculo Hermenéutico en el desarrollo del estudio doctoral teórica eco-ambiental de la educación universitaria con valores ambientalistas desde la perspectiva transdisciplinaria para el desarrollo sustentable, lleva implícito elementos y técnicas que contribuyen con la pre-comprensión como primera fase de la técnica de la comprensión. Es así, que como producto de la observación seguidamente hay la formación de una imagen en la que ocurre una abstracción e integración de características del contexto y realidad histórica que envuelven al objeto pero en la cual sujeto-objeto están envueltos.

En este aspecto, la metódica construida integra los métodos Fenomenológico y el hermenéutico en la medida que se parte de una perspectiva que trasciende el uso de un método y se muestra la diferencia histórica (entre el intérprete y lo interpretado) y la necesidad de situar el aspecto colaborativo que se producen en los significados en el contexto del histórico del que proceden aclarando así la totalidad de la experiencia del mundo, tener presente las posibilidades y el devenir existencial para mostrar qué acontece efectivamente en la experiencia del arte y de la historia y cómo se vinculan dichas experiencias a la totalidad de nuestras experiencias

sociales.

3.3 El Escenario de Investigación

En la metodología cualitativa Taylor y Bogdan (2000) sugieren que el escenario y la presencia de actores que interactúan, se caracteriza por “lo que la gente dice y hace, es producto del modo en que define su mundo” (p.23). En este sentido, se concibe (espacio, lugar donde se desarrolla un suceso y el conjunto de circunstancias que rodean al acontecimiento o a una persona) Para el caso que aquí ocupa, el lugar en el que el estudio se va a realizar, así como el acceso al mismo, las características de los participantes y los recursos disponibles (López 1999) que han sido determinados desde elaboración del proyecto.

En lo referido a la presente investigación, el escenario lo constituye las Unidades de Producción Bufalina enclavadas en el área geográfica conocido como Bajo Apure, el cual está constituido por los Municipios San Fernando, Biruaca, Achaguas y Pedro Camejo del Estado Apure, así como el Municipio Camaguan del Estado Guárico.

3.4 Procedimiento para la selección de los informantes y sujetos significantes

En la investigación cualitativa la muestra de casos a estudiar se va definiendo progresivamente a medida que la investigación avanza, criterio característico de los diseños emergentes. En este sentido, se utilizará la estrategia denominada muestreo teórico como el procedimiento mediante el cual el investigador selecciona conscientemente casos adicionales según el potencial que ofrecen para el desarrollo de nuevas intelecciones o para el refinamiento de las ya adquiridas (Taylor y Bogdan, Ob.cit).

En este aspecto se debe asumir la realidad como compleja tal como lo señala Rojas (2010), cuando expresa que: supone admitir la heterogeneidad

social la diversidad de perspectivas en una situación. De manera que la investigación cualitativa no obedece a criterios de representación numérica, es más bien un muestreo intencional cuyo propósito es seleccionar sujetos que puedan aportar información relevante para un estudio en profundidad". Teniendo esto en cuenta se ha decidido escoger de manera intencional un informante clave por cada municipio que conforman la región del Bajo Apure, tomando como requisitos que sean productores de ganado bufalino con sistema doble propósito, más de diez (10) años de experiencia y fincas con un rebaño superior a 150 cabezas. En el cuadro 01 se detallan los informantes clave y su codificación.

Cuadro 4
Informantes Clave

SUJETOS	DENOMINACIÓN
Unidad de Producción "Camaguan"	UPB01
Unidad de Producción "Achaguas"	UPB02
Unidad de Producción "Biruaca"	UPB03
Unidad de Producción "San Fernando"	UPB04
Unidad de Producción "Pedro Camejo"	UPB05
TOTAL	5

Nota: Por razones de seguridad, los nombres reales de las unidades de producción se han reservado por convenio mutuo con los productores

Fuente: Hoyle (2020)

3.5 Técnicas e instrumentos de obtención de información

Esta investigación utilizará de manera combinada una serie de herramientas y técnicas de recopilación de información para obtener consistencia y profundidad en sus hallazgos, las cuales han sido ampliamente utilizadas en la investigación social, entre ellas tenemos: la observación, la entrevista, las notas de campo, la triangulación (de técnicas y fuentes), referentes para la interpretación de los hallazgos, análisis de contenido, codificación y categorización

Para la conducción del dialogo y recolectar las evidencias

fenomenológicas la investigación aplica la entrevista cualitativa profunda, la cual según Schatzman y Strauss, citados por Goetz y Le Compte (1984) tiene el propósito de: "...mostrar como los participantes conciben su mundo y como explican esas concepciones" (p.140).

La entrevista cualitativa en el contexto fenomenológico permite desarrollar el dialogo con cada informante clave, en su mundo natural de vida, para lo que se elaboró un guion de entrevista abierta con interrogantes que de manera general preguntan sobre las acciones desarrolladas por los productores de ganadería bufalina de doble propósito en el marco del desarrollo sostenible, así como su cosmovisión de una ganadería semi-extensiva que permitan al investigador configurar los elementos ontoepistemicos. El informante clave debe sentir libertad a fin de generar empatía para que él llegue a ser él mismo y dé significado a sus experiencias.

De acuerdo a Kvale(1996) citado por Martínez (2011) la entrevista cualitativa profunda tiene el propósito de "...obtener descripciones del mundo vivido por las personas entrevistadas, con el fin de lograr interpretaciones fidedignas del significado que tienen los fenómenos descritos"(p.95). En la investigación, cada informante donará sus datos, desde sus propias palabras y desde su realidad vivida y guardada en su conciencia. Todas las entrevistas serán grabadas desde su inicio hasta su finalización, posteriormente serán transcritas, codificadas y categorizadas.

3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de la Información

Es importante resaltar que, desde el enfoque propuesto, de solo ver, captar y delimitar la percepción sobre el fenómeno puro como objeto de la investigación fenomenológica se da la palabra a las cosas mismas, en el marco de la filosofía de Heidegger (1967), el lenguaje es

la casa del ser. Desde la metodología fenomenológica emerge la epojé aclarando visualmente, solo viendo, para Husserl (1997) "...todo el arte consiste en dejar la palabra al ojo y desconectar el mentar que ve"(p.77). De esta manera se favorece que se revele el dato puro en forma natural. La fenomenología construye teorías, de acuerdo al postulado husserliano, la reducción fenomenológica, permite aclarar visualmente, determinar, distinguir el sentido, separar partes, relacionar trozos, hacer trozos, de este modo, da valor al proceso de enlazar, distinguir y comparar datos puramente viendo.

Desde la filosofía Husserliana la reducción fenomenológica de los datos recabados pertenece al sentido de la crítica del conocimiento, de manera que, es posible juzgar de modo objetivo y válido sobre fenómenos puros, y encontrar sentido reflexionando y aclarando solo viendo el diálogo desarrollado, como esencia del fenómeno en estudio. Observado de manera objetiva, minimizando la influencia o la proyección subjetiva del propio investigador, como, deseos, miras prácticas, sentimientos, actitudes personales entre otras. Desde la perspectiva metodológica en la reducción los datos son distinguidos o separados en partes, lo que según Martínez (2011) permiten obtener "unidades temáticas naturales del protocolo. Esta división nos da un grupo de unidades significantes o constituyentes de una posible estructura" (p.146). Estas unidades significantes emergen del proceso de ver cada palabra, línea por línea. Martínez en Ciencia y Arte de la metodología cualitativa (ob. Cit:) señala:

... esta realidad no está en los elementos, sino que aparece por la relación que se dan entre los elementos, así como surgen las propiedades del agua que no se dan ni en el oxígeno, ni en el hidrógeno por separado, o las propiedades del significado al relacionar palabras en una estructura lingüística, o la vida por la interacción de varias entidades fisicoquímicas (p.75).

El significado preciso lo tienen los datos expresados las cuales necesitan ser interpretadas más allá de las palabras, y atender a la intención que anima al actor a donar el dato. Martínez (ob. Cit) señala “la fenomenología exige utilizar la famosa época de Husserl que consiste en prescindir de la teoría, conocimientos, hipótesis, intereses previos para captar el auténtico y verdadero mundo experimentados y vividos por los grupos de estudio” (p.78).

Desde el enfoque fenomenológico, escosa manifiesta lo que se puede aclarar, es esencia del conocimiento si la veo por mí mismo y si se da a la vista tal como es, como el ingrediente necesario para comprender el fenómeno de manera concreta. De acuerdo a Heidegger, M (ob. Cit) es “...la reconducción de la mirada fenomenológica desde la comprensión, siempre concreta de un ente hasta la comprensión del ser de ese ente (proyectada sobre el modo de su estar develado) (Unverborgenheit) (p.47) De manera que el ser está presente en el ente que vive la experiencia fenomenológica, en el caso en estudio, en el productor bufalino del Bajo Apure.

La investigación procede a organizar en textos categorizados, las vivencias y experiencias particulares, de acuerdo a su similitud, vinculación o relación entre sí, dando forma a unidades temáticas naturales que contribuyen a comprender y dar significado a la vivencia de cada informante, dando soporte al fundamento filosófico Heideggeriano de pensar –meditando.

Según Martínez (2011), es vital que la descripción protocolar “refleje el fenómeno o la realidad, así como se presentó”.(p.144) Puesto que representa el principio sobre los que se asienta el proceso hermenéutico, centrado en cada palabra emitida por cada informante clave como dato exacto y fiel, esta es la razón por la que se enumera línea por línea el dialogo desarrollado, cuidando cada palabra, ejemplo, anécdotas,

experiencia y vivencia donada por el informante, sin analizar ni explicar.

Giro hermenéutico

Desde Heidegger (ob.Cit.) tenemos que "...como sentido del ser del ente que llamamos ser ahí se muestra la temporalidad". (p.31). El ser se muestra, en su tiempo y espacio, a través del habla, de lo que dice dando cabida a la máxima "hacia las cosas mismas", ante toda casualidad, conceptos o apariencias los fenómenos representan lo que el ente puede poner a la luz. Desde el sentido metodológico las vivencias, experiencias, prácticas cotidianas, *modus vivendi*, creencias ancestrales y en general la *doxa* que se recabará en las descripciones protocolares sobre la cosmovisión de los productores en su práctica bufalina de doble propósito, a fin de mostrar a partir de recuerdos significativos de manera auténtica el mundo en el que subsisten.

La hermenéutica crítica aplica como técnica el giro hermenéutico, el cual se basa en las palabras e ideas expuestas por el informante a través del lenguaje y su sentir desde su propio mundo de vida. De acuerdo a Heidegger (1974), citado por Martínez (2006) "...el ser humano es ser interpretativo, porque la verdadera realidad de la naturaleza de la vida humana es interpretativa; por tanto, la interpretación no es un instrumento para adquirir conocimientos, es el modo natural de ser los seres humanos" (p.107). Las descripciones protocolares de cada informante clave se caracterizan por una amplia cantidad de información, que requiere de lecturas continuas para distinguir y dar sentido a los datos donados.

Desde la hermenéutica, Heidegger (1967) muestra que la comprensión no es un modo de comprensión del sujeto sino el modo de ser del propio estar ahí, que se mueve en su propio espacio, y abarca un conjunto de experiencias del mundo en la naturaleza de las cosas, de

manera que, el comprender es el principio fundamental de la interpretación, inicia en un acontecer de sentido en el que se forma y concluye todo enunciado. En este sentido para Gadamer (1988) el proceso hermenéutico de comprender-interpretar significa entenderse unos con otros, sobre el entendido que el lenguaje muestra sobre qué y con qué, haciendo comprensible los que otros han querido decir hablando. Es decir, comprender la realidad no es lo vital sino una realidad, en todo caso, el proceso natural del conocer humano es hermenéutico, busca significado de los fenómenos a través de la interacción dialógica entre el todo y las partes.

En el camino de la investigación, la hermenéutica representa el método de comprender desde la naturaleza del estar ahí, para Gadamer (ob.Cit.) "...el que el movimiento de la comprensión sea abarcante y universal no es arbitrariedad ni inflación constructiva, sino que está en la naturaleza misma de las cosas" (p.18). En la hermenéutica todo acontecer tiene la necesidad de concepto o tema lo que da validez al llamado círculo hermenéutico centrado en el todo y las partes, y a través del cual es posible comprender la verdad que dice algo que está frente a nosotros y que se hace visible solo a través de él, de esta manera se da paso al ciclo permanente de comprender –interpretar.



Figura 2. Giro Hermenéutico
Fuente: Gadamer (1988)

3.7 Fases del Método Fenomenológico Hermenéutico

Primera fase: Etapa previa o clarificación de presupuestos.

La libertad de prejuicios de la que un investigador pueda sospechar será con considerable probabilidad, contaminada por la tradición, religión, códigos éticos y la cultura misma que conforman el mundo preconcebido. A pesar de ello, el investigador deberá de liberarse de estos, para no afectar lo que, con buena voluntad, puede ser transparente. El fenomenólogo no relega a los teóricos, pero prefiere prescindir de ellos para obtener la libertad de pensamiento. Martínez (2004) hizo alusión al descenso de las teorías es una epogé metodológicamente habilidosa, que se cumple en esta etapa.

Se trata de establecer los presupuestos, hipótesis, preconceptos desde los cuales parte el investigador y reconocer que podrían intervenir sobre la investigación. Del mismo modo, son mostrados las concepciones teóricas sobre las cuales está estructurado el marco teórico que orienta la investigación, así como los sistemas referenciales, espacio-temporales y sociológicos que tengan relación con los datos obtenidos del fenómeno en estudio. Ello se realizará por medio de respuestas a las cuestiones postuladas sobre nuestras actitudes, valores, creencias, presentimientos, conjeturas, interés, etc., en relación a la investigación con el objetivo de evitar la presencia de estas en la interpretación de las experiencias.

Segunda fase: Recoger la experiencia vivida.

Es la etapa descriptiva, pues aquí se obtienen datos de la experiencia vivida desde numerosas fuentes: relatos de la experiencia personal, protocolos de la experiencia de algunos docentes, entrevistas, relatos autobiográficos y observación-descripción de un documental. Se otorga apertura a la investigación con la escritura de anécdotas, una herramienta metodológica usual en FH. Consideramos a Max Van Manen (2003) quien

encomendó que "antes de solicitar a otros que nos brinden una descripción sobre un fenómeno a explorar, tendríamos que intentar hacer una primera nosotros, para poseer una percepción más puntual de lo que pretendemos obtener" (p. 82), para ello hemos redactado una experiencia personal (anécdota personal) tal como lo vivimos respecto a nuestra exploración (noción) de investigación.

Según Van Manen (2003), "la anécdota simboliza a una de las herramientas con la cual se pone al descubierto los significados ocultos" (p. 132), por lo que se puede concebir como herramienta metodológica en las ciencias humanas para comprender cierta noción que fácilmente se nos escapa.

Tercera fase: Reflexionar acerca de la experiencia vivida- etapa estructural.

En esta fase, el propósito radica en intentar aprehender el significado esencial de algo. La reflexión fenomenológica es a la vez fácil y difícil. Es fácil debido a que examinar el significado o la esencia de un fenómeno es un proceso ejecutado constantemente en la vida cotidiana. Para Husserl (1980), cuando percibimos a un profesor, no solo observamos un hombre o una mujer. Vemos a un individuo diferente de los demás específicamente en ese aspecto que nos conlleva a hablar de él. En otras palabras, yo, como el resto del mundo, tengo un concepto de profesor, pero lo que resulta complicado es llegar a una determinación y explicación reflexiva de lo que "es un profesor". Según Max Van Manen (2003), esta búsqueda del significado es la tarea más dificultosa de la reflexión fenomenológica.

En esta fase, se trata de efectuar un contacto más directo con la experiencia tal como se ha vivido. Se pretende captar el significado del hecho de ser profesor, madre o padre, para poder vivir mi vida pedagógica con los educandos de modo pleno. Por ende, cuando reflexiono sobre la experiencia de enseñar, no lo hago como psicólogo ni sociólogo, etc. Por lo

contrario, Van Manen (2003) enfatizó en la siguiente frase: "Reflexiono fenomenológicamente acerca de las experiencias de ser profesor o ser padre en tanto que profesor o padre. En resumen: intento captar la esencia pedagógica de una determinada experiencia" (p. 96).

El tema fenomenológico.

Para llevar a cabo la reflexión fenomenológica, es importante poseer claridad que la investigación en ciencias humanas es el tema; cuyo concepto se comprende analizando su carácter metodológico y filosófico. Frecuentemente, el análisis del tema es entendido como una aplicación poco confusa y demasiado mecánica de algún método de cálculo de frecuencias o codificación de términos seleccionados en transcripciones o textos, o algún otro desglose del contenido del material de protocolo o documental. En base a estas aplicaciones, existen en la actualidad programas informáticos que realizan el análisis temático para el investigador.

Van Manen (2003) indicó que el concepto de tema resulta irrelevante y puede ser considerado simplemente un medio para llegar a la noción que estamos estudiando. La investigación en ciencias humanas se hace cargo del significado, puesto que "ser humano" significa interesarse por el significado, desear el significado. El deseo se refiere a cierta atención y profundo interés por un aspecto de la vida. Por ejemplo, cuando percibimos la conducta de un niño que provocaba curiosidad, experimentamos ese "deseo de dar sentido", este "deseo de lograr un significado". El deseo no es únicamente un estado psicológico, es un estado del ser.

Los temas vendrían a ser como las "estructura de las experiencias", pues cuando analizamos un fenómeno, pretendemos establecer cuáles son los temas, las estructuras experienciales que conforman la experiencia. Sería un error pensar en los temas como en formulaciones conceptuales o afirmaciones categóricas, debido a que es la experiencia vivida lo que se

intenta describir y esta no se puede captar en abstracciones conceptuales.

El significado fenomenológico

De acuerdo con lo afirmado por Van Manen (2003), el significado está en la práctica, es el hecho de reflexionar acerca de situaciones concretas: los niños: nuestras vidas con los niños nos llevan a plantearnos cuestiones más reflexivas. La pregunta ¿lo he hecho bien? nos conlleva a enfrentarnos con lo "particular", es decir, este niño, esta situación, esta acción, siguiendo la orientación que nos otorga nuestro conocimiento de lo universal; por ello nos preguntamos ¿cuál es el significado aquí de la pedagogía del hecho de ser profesor?

Destapar aspectos temáticos

Los temas fenomenológicos vienen a ser nudos en los entramados de nuestras experiencias y en torno a ellos se van hilando ciertas experiencias vividas como un todo significativo. Los temas gozan poder cuando nos admiten llevar a cabo descripciones fenomenológicas. Por ejemplo, 1) cuando examinamos un libro, "entramos en él", por así decirlo. 2) Leer una novela significa que "nos empezamos a interesar" por los personajes que la componen. 3) Mientras analizamos una historia, "experimentamos la acción sin tener que actuar".

Comprensión de la experiencia: elaborar significados de un mismo hecho. Reflexión macrotemática de los significados esenciales de la experiencia. Reflexión e interpretación del material experiencial o elaboración del material experiencial

En este instante, es prioritario gran tolerancia a la ambigüedad y a la contradicción; resistencia a la necesidad de otorgar sentido a todo y oposición a la precipitación por categorizar las cosas de acuerdo con los esquemas conocidos. Debemos dejar de lado todo aquello que no surja de la descripción protocolar. De otra manera, no veremos más de lo que ya

sabemos y no haremos más que confirmarnos en nuestras viejas ideas y aun en nuestros propios prejuicios, tal como lo afirmó Martínez (2014).

La aproximación holística o sentenciosa o descripción de cada protocolo.

Aquí procuramos estar atentos a los textos como un conjunto y nos cuestionamos qué frase podría englobar el significado esencial del texto como un todo (Van Manen, 2003). Entonces, procuramos expresar ese significado formulando tal frase.

El objeto es realizar una visión de conjunto para conseguir una idea general del contenido que se presenta en el protocolo. Según Martínez (2014), será prioritario ejecutar un sin número de revisiones del mismo protocolo y para ello es imprescindible intentar realizarlas con la "mente en blanco", conseguido ello se puede ir al siguiente paso.

Expresar el significado fundamental de un texto es una llamada al discernimiento. Diferentes lectores pueden estimar diversos significados fundamentales y ello no indica que una interpretación sea mejor que la otra, pero sí que existen más posibilidades de equivocarse o percibir estos como idiosincrásicos, es allí donde se debe tener mucho cuidado con los prejuicios del investigador.

Reflexión micro temática de los significados esenciales de la experiencia

Conjunto de frases que obtendrán significados fundamentales de la experiencia.

Aproximación selectiva o de marcaje.

En el marcaje a la lectura, escuchamos o leemos un texto un número de veces y nos cuestionamos:

¿Qué frase o frases se consideran especialmente fundamentales o

reveladoras a cerca del fenómeno o la experiencia que se está describiendo? Estas serán las que rodearemos en círculo y recalcaremos.

Delimitación de unidades temáticas naturales o aproximación detallada línea a línea.

Para Martínez (2014), esta representa la fisonomía individual. En la aproximación de lectura detallada, analizamos cada frase o cada grupo de estas y preguntamos: "¿Qué revela esta frase o este grupo de frases acerca del fenómeno o la experiencia que se describe?" (Manen, 2003). Para ello, se lee atentamente cada frase o cada grupo de estas, luego se pregunta qué es lo que parece revelar cada una de las frases o los grupos de estas acerca de la naturaleza del hecho y, finalmente, elegir unidades temáticas. Una experiencia puede tener pocas o muchas unidades temáticas, esto dependerá de su naturaleza.

Determinación del tema central que domina cada unidad temática.

En este proceso, se realizan dos pasos: primero, se eliminan las redundancias y repeticiones de cada unidad temática; segundo, se determina el tema central de cada unidad aclarando y elaborando su significado. La expresión del tema central debe realizarse en una frase breve que conserva todavía el lenguaje del sujeto, esta actividad es eminentemente creativa. Se aconseja recurrir de vez en cuando al mismo sujeto informante para que aclare el significado.(Martínez, 2014).

Expresión del tema central en lenguaje científico.

El investigador reflexiona acerca de los temas centrales y expresa su contenido en el lenguaje técnico o científico apropiado. Para este desarrollo, se interrogará sobre cada tema central, qué es lo que revela acerca del tema que se investiga en esa situación y para ese sujeto y la respuesta se expresa en lenguaje científico (psicológico, pedagógico, sociológico, etc). Aquí

podemos consultar diversas fuentes para respaldar el tema. Estos tres últimos pasos deben ser trabajados en un cuadro para ver la coherencia (Martínez, 2014).

Integración de todos los temas centrales en una estructura particular.

Este paso constituye la parte central e importante de la investigación en la que se debe descubrir las estructuras básicas del fenómeno investigado. Dicha estructura constituye la fisonomía individual que permite distinguir al sujeto de todos los demás. Todos los temas centrales de cada unidad temática deben ser integrados en un tema central que identifica al sujeto respecto a la esencia de la experiencia vivida (Martínez, 2014).

Cuarta fase: Escribir-reflexionar acerca de la experiencia vivida.

Integración de todas las estructuras particulares en una estructura general.

La finalidad de este paso es integrar en una sola descripción todas las fisonomías individuales de todos los sujetos estudiados, con ello determinamos la fisonomía grupal, es decir, la estructura que caracteriza al grupo estudiado. La formación deberá consistir en una descripción sistética; pero completa del fenómeno investigado. Aquí la descripción consistirá en superponer, por así decirlo, la estructura de cada fisonomía individual en una estructura general lo cual representa la fisonomía común del grupo. Husserl afirma que la finalidad del método fenomenológico es lograr pasar de las cosas singulares al ser universal, una descripción fenomenológica completa (Martínez, 2014).

Para Van Manen (2003), este proceso se denomina texto fenomenológico. El objetivo es "diseñar una descripción (textual) inspiradora y recordatoria de acciones, conductas, intenciones y experiencias de los

individuos tal como las conocemos en el mundo de la vida" (p.37). Este texto deberá de enunciar, a la vez, el significado de tipo expositivo y no cognitivo. En el primer caso, referirá a las significaciones semánticas de las palabras y discursos del habla y escritura; y, en el segundo, a la cualidad expresiva de los textos. En esta dimensión, no cognitiva o pática se solicita la participación del lenguaje poético: al "cómo" se escribe.

Con el texto fenomenológico, se procura llevar al lector a experimentar una forma de "epifanía" del significado. Es decir, el texto tiene que provocar "un efecto transformativo de modo que su significado más profundo produzca una evocación gratificante al yo del lector. Epifanía hace referencia a la súbita percepción de una comprensión intuitiva del significado vivido de algo. Esta experiencia es tan significativa que consigue conmovernos en el núcleo de nuestro ser" (Ayala, 1997).

Agregado a ello, en esta fase se lleva a cabo una revisión de fuentes fenomenológicas o confrontación del trabajo final con otros estudios del mismo enfoque. En esta confrontación, encontramos coincidencias y no coincidencias con las reflexiones del autor. Con todo, nuestro texto y comprensión final sobre la experiencia de ofrecer y recibir reconocimiento pedagógico se ha enriquecido al entrar en "diálogo" con una descripción fenomenológica penetrante.

3.8 Fases de la Investigación

Para el desarrollo de esta investigación se estructuraron cuatro (4) grandes etapas o fases, las cuales se especifican a continuación.

3.8.1 Fase I: Reflexión y Problematicación

La misma consiste en la identificación y delimitación del tema o problema de investigación en el marco del paradigma científico cualitativo,

sus objetivos, interrogantes y relevancia disciplinaria, social e institucional. Para ello el esfuerzo preliminar consiste en la búsqueda de información documental que avalara la existencia empírica de la situación problemática detectada, en cuanto a sus síntomas, manifestaciones, fortalezas y debilidades que actualmente presenta la ganadería bufalina semi-extensiva en su práctica de doble propósito y sus implicaciones con el desarrollo sostenible. Todo lo anterior en función de la postura paradigmática asumida como eje orientador del desarrollo de la investigación.

3.8.2 Fase II: Confrontación y Validación teórica-práctica

Esta fase consiste en la entrada al campo por parte del investigador, lo que implica la realización de las diversas entrevistas a los sujetos que conformarán la muestra del estudio, así como la observación a ciertas situaciones relacionadas con la contextualización de la realidad de estudio y los registros de la misma mediante las notas de campo. De igual forma, se selecciona las teorías de entrada y el modelo metodológico para abordar la realidad identificada. Para ello se observaron las potenciales unidades de producción pecuarias en base a las áreas de indagación a ser cubiertas con las técnicas empleadas. Durante esta fase se explicita la macro-intención del estudio y se declaran los presupuestos iniciales de la etapa inicial del método hermenéutico.

3.8.3 Fase III: Indagación profunda y valoración de los hallazgos

Esta fase constituye el despliegue intenso del trabajo de campo de esta investigación, pues requiere la realización de las entrevistas en profundidad, una vez determinados los sujetos de estudio a consultar. Lo anterior implica que el investigador pudiese estructurar paralelamente la información y la generación de categorías y conceptos emergentes sobre el desarrollo sostenible en la ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito en el contexto venezolano. En esta fase el trabajo consiste

básicamente en transcribir los discursos orales de los sujetos entrevistados como descripciones protocolares y como unidades de información. De igual manera, se sistematiza la triangulación de toda la información recabada y los aportes de las teorías sobre las cuales descansa la investigación, las prácticas discursivas de los actores consultados, las observaciones realizadas y los aportes de las fuentes documentales para la valoración de los hallazgos.

3.8.4 Fase IV: Integración, Derivación y Teorización

En esta fase el autor de este estudio deberá realizar el cierre del trabajo de campo que implica completar la interpretación y la sistematización de la data (categorías, definiciones y declaraciones) con toda la información disponible y se realizará la validación de todo el proceso investigación mediante la confrontación con algunos entrevistados cuando se les presenta la cosmovisión. Para ello el investigador recurrirá a la abducción y la contrastación como formas de pensamiento claves de la investigación cualitativa. En esta fase se teoriza sobre el área sustantiva que originó esta investigación, dicha teorización se deriva del proceso de estructuración de las categorías (descripción normal y endógena) mediante las analogías, la triangulación y la síntesis. Se trata de una integración coherente y lógica realizada por el investigador a partir de la data del estudio, particularmente de las categorías y conceptos emergentes de los discursos, en conjunción con los aportes del marco referencial, luego de la contrastación realizada en la fase anterior (Martínez, ob.cit, p. 279).

MOMENTO IV

VALORACIÓN DE LOS HALLAZGOS

4.1 Indagación profunda y valoración de los hallazgos

Este capítulo contiene en primer lugar las visiones, puntos de vista, conocimiento u opiniones de cada uno de los entrevistados en su calidad de informantes clave sobre los aspectos neurálgicos de la investigación que han permitido, tal como se muestra más adelante, generar una cosmovisión de la ganadería bufalina de doble propósito como premisa y sustento del desarrollo sostenible en el Bajo Apure. Los cuadros siguientes reflejan el análisis, descripción e interpretación de los resultados de la investigación a través de la categorización, que según Cisterna (2005:64) "...es la elaboración y distinción de tópicos a partir de los que se recoge y organiza la información..." refiriéndose específicamente a las sub-categorías emergentes surgidas del proceso investigativo que detallan los micro-aspectos contenidos en las categorías generales preconcebidas a priori, es decir aquellas previas a la fase de recolección y procesamiento de información.

Los fundamentos teóricos expuestos en capítulos anteriores constituyen el soporte epistémico de la investigación, los cuales son sometidos a un proceso hermenéutico de contrastación con lo expresado por los informantes clave acerca del objeto central del estudio. Posteriormente, se analizan y se someten a un proceso de multi-triangulación, contrastando lo recabado en la entrevista en profundidad, la observación participante y lo aportado por autores previos, con la consecuente interpretación intersubjetiva del investigador. Para contextualizar el análisis, se presenta inicialmente una matriz de análisis global sobre los referentes teóricos-epistémicos que subyacen en el sistema de ganadería bufalina semi-extensiva y el desarrollo sostenible como temas centrales de la

investigación.

Categorización

Cuadro 5.

Matriz de Categorización. Informante Clave UPB01

Preguntas/Respuesta	Línea	Categorías	Subcategorías Emergentes
Entrevistador: 1.- ¿Desde su experiencia, cómo describiría o caracterizaría Usted la ganadería de doble propósito llevada en su Unidad de Producción?	001		
	002		
	003		
	004		
Repta 1.- La ganadería de doble propósito que se lleva a cabo en mi unidad de producción es caracterizada sobre todo hacia la parte de <u>leche</u> , allí es donde en mi caso yo hago énfasis, para que mi unidad de producción sea de alguna u otra forma que se sostenga con esa parte. ¿Como la caracterizo hacia la parte de leche? es porque es una <u>forma de comercializar más rápidamente el producto</u> y los animales de descarte uno los lleva al final de su vida útil a matadero, pero eso es un tiempo largo. Yo utilizo un <u>sistema tradicional</u> de ordeño con los caporales, los becerreros y los ordeñadores, las vacas las ordeñamos en la mañana y después las soltamos a la sabana para que pasten, se alimenten, beban agua, eso sobre todo en <u>invierno</u> cuando las tengo que <u>mover a otro potrero</u> que no se aniega y donde hay buen pasto. En <u>verano</u> las mantengo en estos corrales y tengo que darles <u>alimento concentrado</u> porque no hay casi pasto y en ese caso también debo comprarlo y almacenarlo para dárselos poco a poco de acuerdo al tipo de animal, si es vaca, maute, becerro o el único toro que tengo aquí. En cuanto a la <u>medicina, mensualmente o cada dos meses</u> le traigo un veterinario para que revise a algún animal que yo vea como enfermo y allí aprovecho a vacunar las que necesitan ser vacunadas, pues se le colocan sus vacunas. En esta finca que es de 150 hectáreas aquí por ejemplo tengo 123	005	Unidad de producción	-Producción de leche
	006		-Facilidad de comercialización
	007		-Descarte animal por vejez
	008		-Sistema tradicional (extensivo)
	009		-Alimentación forrajera en invierno
	010		-Movimiento estacionario (verano – invierno)
	011		- Alimentación suplementaria en verano
	012		
	013		
	014		
	015		
	016		
	017		
	018		
	019		
	020		
	021		
	022		
	023		
	024		
	025		
	026		
	027		
	028		
	029		
	030		
	031		-Sanidad animal ocasional
	032		
	033		
	034		
	035		
	036		-Mercado Local
	037		
	038		
	039		
	040		-Precios regulados de con bajo margen de ganancia
	041		
	042		
	043		
	044		- Comercialización

animales, 65 vacas, 30 becerros, 2 toros y el resto entre mautes y novillos. En cuanto a la leche esa se vende a la planta procesadora que está en Camaguan, yo agarro algo para hacer algo de queso, pero solo para comer aquí en el fundo. Los animales que están viejos se venden al matadero municipal para comerciar la carne, ellos lo <u>pagan al precio que está en gaceta y que por supuesto es bajito y los productores salimos perdiendo</u> , por eso algunas veces <u>matamos en nuestro propio botalón y vendemos la carne entre los conocidos.</u>	045 046 047 048 049 050 051 052 053 054 055 056 057 058 059 060		de carne ilegal.
Repta 2.- ¿Qué actuaciones adoptas como productor pecuario para la promoción del desarrollo ambientalmente sostenible en el Bajo Apure?	061 062 063 064 065		
Las que yo he adoptado por lo que he leído y por charlas que he recibido es la <u>siembra de ciertos rubros de la parte vegetal que van combatiendo las plagas</u> y que a su vez sirve para el consumo propio de los animales, estas plantas varían pues de acuerdo al sitio donde tu estés, en el caso de mi unidad de producción como es una zona sujeta a inundación, allí no es propicio la siembra de estas plantas, tiene que ser una parte de banco o una parte alta que sería la siembra de ciertos rubros que combaten ciertas plagas que son invasoras y que se hacen perennes en las unidades de producción.	066 067 068 069 070 071 072 073 074 075 076 077 078 079 080 081 082	Promoción del desarrollo sostenible	-Siembra de plantas para combate de plagas invasoras
Repta 3.-¿Cómo se ha readecuado y adaptado el sistema ganadero de doble propósito a las prácticas sostenibles?	083 084 085 086		
Bueno, indudablemente que en toda unidad de producción <u>el propósito es principalmente comercial</u> y que todo se haga sostenible para <u>no tener que desembolsar dinero extra</u> sino que todo lo que produzca allí quede dentro de la unidad de producción y el excedente vaya a un mercado secundario, eh voy a tomar como práctica por lo menos lo que yo allí digamos produzco o siembro, hay	087 088 089 090 091 092 093 094 095 096 097	Prácticas sostenibles	- Fines meramente comerciales - Eficiencia en el uso de recursos naturales - Auto sostenibilidad comercial

<p>ciertos <u>rubros que yo siembro y es para el propio consumo de la unidad de producción</u> y no tengo que buscarlo, eso me hace que mi unidad de producción sea comercialmente sostenible y todas las socas, todo el subproducto que quede de eso va también para el consumo de los animales.</p>	098 099 100 101 102 103 104 105 106		
<p>Repta 4. ¿Desde su experiencia, como han desarrollado los productores la aplicación práctica de instrumentos normativos y técnicos sobre la sostenibilidad?</p>	107 108 109 110 111		
<p>La realidad de todos estos instrumentos normativos y técnicos sobre la sostenibilidad de las unidades de producción, <u>la información que se ha recibido es realmente poca</u>, quizá por lo menos la forma como el Estado ha desarrollado o ha llevado a la práctica para que todos tengamos el conocimiento sobre esta materia de verdad ha sido muy poca, en algunos casos se acercan, dan charlas <u>pero no hay la continuidad</u> y no hay digamos la labor que permita que en realidad el productor aprenda de una forma más directa con buena asesoría sobre estos mecanismos, lo que yo he aprendido es por audiovisuales <u>pero no se ha llevado a la práctica a través de un técnico, profesional, ingeniero que nos enseñe</u> realmente a llevar a la práctica esta parte.</p>	112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132	<p>Instrumentos normativos y técnicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escasez de información oficial - Falta de difusión oficial de políticas ambientales - Falta de asesoría técnica
<p>Repta 5. ¿Qué políticas ambientales adopta el productor en la práctica de doble propósito como premisa de desarrollo sostenible?</p>	133 134 135 136		
<p>Ok. Siempre tomando en cuenta la experiencia de mi propia unidad de producción, políticas ambientales que en este caso por lo menos yo adopto es la preservación muy pero muy estricta de la materia del medio ambiente, por ejemplo <u>no hago tala excesiva</u>, y la vegetación en la parte forestal este no la llevo a cabo para ampliar la parte de la siembra sino que esa misma vegetación me sirva para consumo de los propios animales y ya también por medio de experiencias de otros <u>uno va sembrando arboles que</u></p>	137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150	<p>Políticas ambientales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tala controlada, no excesiva - Siembra de arboles - Siembra de especies vegetales de alto

<u>le permitan</u> que los animales únicamente no utilicen el pasto forrajero <u>sino también el consumo de otros rubros que a su vez va a ser muy nutritivo</u> y eso en la práctica de hoy te da un aumento tanto de leche como de carne.	151 152 153 154 155 156 157		valor nutritivo
Repta 6.- ¿Qué reformas deben introducirse para mejorar la ganadería de doble propósito en el Bajo Apure?	158 159 160 161		
Mi opinión es que <u>las reformas en realidad tienen que hacerse en forma conjunta</u> donde todos tenemos que participar pero que el Estado lleve a cabo a través de... como describirlo, que sea de otra forma con más <u>asesoría de la parte profesional que lleguen directamente al campo</u> , al productor de una forma más directa porque en realidad hoy por hoy los costos están excesivamente altos y si no hay de que el <u>subsidio</u> de ciertos implementos hasta de muchos insecticidas te digo por lo menos de forma natural que aun así que los produzca la naturaleza no deja de ser tampoco tan barato, el costo no es relativamente bajo	162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179	Reformas a la ganadería de doble propósito	-Participación conjunta -Asesoría técnica directa al productor -Subsidios estatales

Fuente: Informante clave UPB01 (2020)

Cuadro 6.

Matriz de Categorización. Informante Clave UPB02

Preguntas/Respuesta	Línea	Categorías	Subcategorías Emergentes
Entrevistador: 1.- ¿Desde su experiencia, cómo describiría o caracterizaría Usted la ganadería de doble propósito llevada en su Unidad de Producción?	001 002 003 004 005		
Repta 1.- Respecto a esta pregunta aquí en la compañía se llevan dos unidades de producción, las dos unidades de producción <u>trabajan mancomunadamente</u> , eso hace que el tipo de ganadería que tengas que llevar allí sea lo más propicio a las unidades de producción, ¿Qué tiene que ver? ¿Cuál es el <u>tipo de ganadería que adapto al tipo de suelo que se adapta</u> , que sea resistente, que me	006 007 008 009 010 011 012 013 014 015 016	Unidad de producción	-Trabajo mancomunado - Tipo de ganadería de acuerdo a características geográficas de la unidad de

<p>rentabilidades, entonces tenemos dos unidades de producción que son antagónicas, Santa Bárbara de Cunaviche con suelos ácidos, el eje Biruaca-Achaguas con suelos tipo A1, ¿Cómo podemos combinar esas dos unidades de producción? Eso nos vio obligado a <u>acondicionamiento con módulos y movimientos de tierra</u>, en Santa Bárbara de Cunaviche tenemos a orillas del Río Cunaviche zonas que eran totalmente anegadizas en invierno imposible de criar, y en el verano totalmente seco, para poder acondicionarlo se hizo modulaciones en todas las perimetrales y se hace un <u>sistema de manejo de aguas</u> que permite que durante el invierno y el verano tengas condiciones lo más propicias posibles para mantener suelos adecuados, pastos adecuados para la ganadería, igualmente se hizo en la unidad de producción en Achaguas, no era tan necesario, sin embargo teniendo los equipos y maquinaria se aprovechó y se hizo en su momento, situación que actualmente no se puede hacer, los costos son elevados y no te da para hacer eso. Este, entonces lo primero para una explotación ganadera lo primero que se parte es que el ganado tiene que ser el propicio para una unidad de producción, no es que en una unidad de producción tu vas a meter cualquier tipo de ganadería, porque los animales todos los <u>elementos ambientales van a incidir en el rendimiento</u>, en la supervivencia de los animales. Después de tener muchos años, desde los años 2000 comenzamos con una ganadería de pura carne con animales brahmán blanco, todo era producción de carne en su raíz, a partir del año 2010 se comenzó con ganadería de leche, y en el año 2012 comenzamos con la ganadería bufalina, de allí en adelante la empresa ha ido emigrando de la ganadería bovina a la <u>ganadería bufalina</u>, viendo atributos bastante importantes, primero la <u>adaptación</u>, vemos que después de varios ensayos el animal verdaderamente de doble</p>	<p>017 018 019 020 021 022 023 024 025 026 027 028 029 030 031 032 033 034 035 036 037 038 039 040 041 042 043 044 045 046 047 048 049 050 051 052 053 054 055 056 057 058 059 060 061 062 063 064 065 066 067 068 069</p>		<p>producción.</p> <p>- Modificación de la superficie de producción</p> <p>- Sistema de manejo de aguas para suelos y pastizales</p> <p>-Elementos ambientales condicionantes de la producción.</p> <p>-Ganadería Bufalina ideal para el Bajo Apure</p> <p>Atributos:</p> <p>- Adaptación a varios tipo de suelos</p> <p>- Sistema Metabólico tolerante a varios tipos de pastos</p> <p>-Producción homogénea independiente del tipo de pastizal</p> <p>- Rusticidad</p> <p>- Alta Longevidad</p>
--	--	--	--

propósito ha sido el búfalo, teniendo entre los atributos más importantes la adaptación a varios tipos de suelos, ya que su <u>sistema metabólico tiende a asimilar todo tipo de pasto</u> , es decir, los rendimientos en un búfalo que te coma pasto natural a pasto artificial no tiene <u>tantos picos en la producción</u> como lo tiene en el bovino, entonces eso hace que un búfalo en suelos que no sean tan mejorados, que no sean tan mecanizados sea viable la cría. Otro de lo que nos inspiró a irnos con esa ganadería es la <u>rusticidad del animal en el agua</u> , un animal que en sitios bajos, sitios anegadizos se adapta mejor que el bovino, con un mayor índice, una mayor <u>longevidad</u> , se puede decir que el doble de lo que dura un bovino, aproximadamente un <u>30, 35 y 40% más sobre la preñez</u> , cuestión que te hace capitalizar más ganancia de peso y últimamente el <u>mercado del bufalino especialmente en los vientres es mucho más atractivo</u> , se cotiza totalmente en dólares, cuestión que no ocurre en su totalidad en los bovinos, por ende la finca puede decir que se caracteriza por tener una ganadería ya en un 70% o 75% está ya en ganadería bufalina que la consideramos de doble propósito. Manejamos bajo un esquema <u>de nuestra producción principal es leche</u> , sacamos el queso, sacamos el subproducto como mantequilla y suero y aparte de ese suero que queda criamos cochinos, se maneja bajo un <u>centro administrativo</u> , está un gerente, técnicos administradores en cada una de las unidades de producción, por debajo tenemos <u>los caporales de sabana, y tenemos además caporales o fundacioneros jefes de cada una de las unidades de ordeño</u> , actualmente contamos con cinco dentro de las dos fincas, cinco puntos de ordeño o cinco vaqueras, esas vaqueras a su vez tienen su funcionamiento autónomo, <u>se les da a cada una de ellas un determinado número de animales, que sea conforme a la capacidad que tengan instalada para operar allí esa</u>	070 071 072 073 074 075 076 077 078 079 080 081 082 083 084 085 086 087 088 089 090 091 092 093 094 095 096 097 098 099 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122		<p>-Altas tasas de Reproducción (preñez)</p> <p>- Alta cotización en el mercado en divisas extranjeras</p> <p>-Producción de leche</p> <p>-Subproductos: mantequilla y suero</p> <p>-Gerencia por centros administrativos autónomos</p> <p>-Organización jerárquica de varios niveles.</p> <p>- Producción y operatividad de acuerdo a capacidad instalada.</p> <p>-Plan Sanitario de revisión mensual</p> <p>- Plan reproductivo de proyecciones anuales.</p> <p>-Cumplimiento de las exigencias sanitarias</p> <p>-Plan nutricional personalizado</p>
---	---	--	---

<p>cantidad de animales, y a su vez está el caporal general, se trabaja todo bajo ese mismo esquema, lo demás son personal de seguridad, supervisores, los muchachos ordenadores, tractorista, comedor, lo que es el veterinario son personas a destajo, aparte se lleva un <u>plan sanitario, un plan reproductivo, que se hacen con proyecciones anuales, un plan sanitario que conforma revisiones mensuales</u>, no se hace el trabajo de llano cotidiano como lo hacen otras unidades de producción que normalmente lo hacen dos veces al año, sino que aquí una vez al mes se pasa el ganado por la manga y se revisa, se le hacen revisiones ordinarias y en esas revisiones ordinarias si se requiere alguna revisión extraordinaria se aprovecha hacerla de una vez, por supuesto que se cumple dos veces al año las campañas que exige el gobierno, la fiebre aftosa, la rabia, la brúcela, cuatro veces al año se aplica leptopira, aplicamos los tridium, son lo más común aparte de las vacunas depende de la zona usamos tipos de desparasitantes, se usa complejo B, se le aplica además depende de lo que vayamos viendo se tiene un stock de animales pero normalmente el plan sanitario comprende revisiones mensuales y se va viendo depende de los que se vaya observando en los animales se va colocando, no hay el esquema repito semestral como comúnmente se tiende hacer, esto ha traído muchos <u>beneficios en el rendimiento, control de inventario, ganancia de peso, incremento en la parte reproductiva, incremento en el destete, en la extracción</u>, es muy importante que se trabaja bajo un esquema de <u>ganar-ganar con todo el personal, empleados y obreros, porque ganan bonificaciones de producción, en producción de queso, sobre la ganancia en todo lo que sale del queso lleva bono de producción</u>, sobre la mantequilla lleva bono de producción, sobre los animales entregados al destete llevan ganancia</p>	<p>123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176</p>		<p>-Sistema de indicadores de producción.</p> <p>-Plan integral de incentivos al recurso humano.</p> <p>-Canales de comercialización externa e interna.</p> <p>-Sistema Reproductivo Mixto.</p>
--	--	--	---

de producción y son controles que se han hecho y que han dado buenos resultados. <u>Con respecto a la comercialización, actualmente los productos se están sacando a Maracay</u> , hay una alianza con unas personas que lo están llevando hasta allá tanto el queso como la mantequilla, el 80% de la producción se está yendo afuera, queda un 20% de la producción que se vende actualmente acá. Respecto a la carne, el doble propósito que trabajamos aquí nos dedicamos más que todo a la cría de tal manera que la producción de carne viene con los machos, en mayoría van fuera del estado porque se venden al destete y nos dedicamos aquí a la reproducción de vientres reproductores que venden ya como vientres ya sean servidos cuando se inseminan o preñadas con toros de monta, tenemos un <u>sistema reproductivo mixto que es por inseminación artificial y toros de monta.</u>	177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201		
Repta 2.- ¿Qué actuaciones adoptas como productor pecuario para la promoción del desarrollo ambientalmente sostenible en el Bajo Apure?	202 203 204 205 206		
Fíjate que en su momento las modulaciones tuvieron un gran impacto ambiental, <u>se hicieron con los permisos de aquel entonces</u> , actualmente esta es una situación que los mismos costos han hecho que los productores se tengan que adaptar a trabajar con mínimos costos, el <u>parque de maquinaria esta por el suelo, primero porque en su mayoría ya están en desuso por el tiempo, no hay maquinas nuevas, las ultimas maquinas que hay en el país estamos hablando del año 2010, 2011</u> , de allí en adelante es raro conseguir maquinas nuevas, segundo el alto costo de los repuestos dolarizados, casi todos los insumos y repuestos que se utilizan están dolarizados a diferencia que la producción está en Bolívares. Una de las ventajas del búfalo es que en el caso de la hembra como vientre se vende en dólares y eso te ayuda a sobrellevar	207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229	Desarrollo sostenible	-Cumplimiento de la normativa ambiental. -Obsolescencia de maquinaria. -Poca deforestación. -Disminución de la tala y la quema.

<p>ciertos costos. <u>Con respecto al medio ambiente se ha dejado mucho de desforestar, se ha dejado mucho la tala, estamos trabajando a mínima labranza como lo llamamos,</u> simplemente se opera bajo un esquema de entradas de agua, se hacen <u>mínimas fumigaciones, actualmente se cubrió un 20% de fumigación de las unidades de producción y lo demás se hizo mecanizado aplicando rotativas, rolos, limpieza con gente de a destajo a mano,</u> y en salidas de agua también se hace un trabajo de limpieza más que todo a nivel de cerca y se tiende a usar también fumigación a nivel de cerca para preservar la maleza.</p>	230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246		<p>-Uso mínimo de insecticidas. -Limpieza mecanizada y manual.</p>
<p>Repta 3.-¿Cómo se ha readecuado y adaptado el sistema ganadero de doble propósito a las prácticas sostenibles?</p>	247 248 249 250		
<p>justamente, ahorita la carne a mi convicción no está dando, se necesita un animal de doble propósito que te produzca no solamente la leche sino que te esté dando un becerro al año, esto hace también que uno sea más estricto en la reproducción, no puedes darte el lujo de tener un animal un año sin parir, el Bajo Apure se ha caracterizado, la tendencia ahorita en la producción de los que están sacando números es a los búfalos, de un censo que se haga en el <u>Bajo Apure los productores que se han mantenido de pie están con búfalos, en los efectos con ganadería de ordeño,</u> pero yo lo clasificaría que la tendencia va hacia búfalo, te paso un dato que es muy importante, el estado Apure se caracteriza por tener dos grandes vertientes de agua que lo dividen, tenemos por el norte el Rio Apure que sale de Guasqualito desde arriba, atraviesa todo el norte del estado Apure, y tenemos el Rio Arauca que parte el estado Apure desde arriba Elorza va atravesando, ese gran cajón de Arauca es un río que tiene una peculiaridad que sube en pleno verano cuando llueve en las cordilleras colombianas el tiende a subir en el verano, es una peculiaridad que solo lo tiene el rio Arauca y los</p>	251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282	<p>Prácticas sostenibles</p>	<p>- Ganadería principalmente bufalina.</p> <p>- Sistema de riego natural todo el año en el Cajón del</p>

brazos del río Arauca que lleva varios nombres, varios ríos que van saliendo y eso hace que en pleno verano las sabanas de ese eje del <u>cajón de Arauca sean inundables en pleno verano, lo que causa un ventaja sobre otras partes que no son inundables, es un sistema de riego natural</u> , y hay un tipo de pasto que se le conoce coloquialmente como <u>paja de agua o lambedora que es un pasto alto en proteínas y que es especial para estos animales que se adaptan a esta zona</u> , por eso es que se han hecho estudios previos que la ganadería en el estado Apure es bufalina, por eso dicen que el futuro es negro cuando se refieren al búfalo, ese cajón de Arauca es totalmente apto para búfalos, y es uno de los ejes más productivos y está si se quiere virgen, todo ese cajón de Arauca, hay muchos hatos por allí.	283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304		Arauca - Pasto natural de alto contenido proteico.
Repta 4. ¿Desde su experiencia, como han desarrollado los productores la aplicación práctica de instrumentos normativos y técnicos sobre la sostenibilidad?	305 306 307 308 309		

<p>Fíjate, nosotros teníamos <u>sistemas mecanizados de ordeño</u>, en lo particular yo tenía un sistema completo Omega argentino, los costos de operatividad totalmente dolarizados, tuvimos que desmontar los sistemas y desde hace tres años estamos trabajando manual, con la peculiaridad que estamos viviendo ahorita en el país, lo más económico es la mano de obra, sin embargo cualquier obrero gana alrededor de tres salarios mínimos, más la comida, más los bonos, y aun así es más económico que un sistemas mecánico, de ordeño mecanizado, este porque no solamente es la reposición de ciertos elementos que trae el sistema, sino el servicio eléctrico, <u>las fallas del servicio eléctrico, se dañan mucho los aparatos, no solamente requiere de un sistema eléctrico primario sino también de sistemas auxiliares, plantas</u> y todo esto complica, por eso la sostenibilidad ha hecho que se produzca un salto atrás para poder mantenerse de pie, entonces se hacen ordeños tradicionales.</p>	<p>310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336</p>	<p>Instrumentos normativos y técnicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Insostenibilidad de sistemas mecanizados de ordeño - Fallas estructurales de servicios básicos afectan la producción.
<p>Repta 5. ¿Qué políticas ambientales adopta el productor en la práctica de doble propósito como premisa de desarrollo sostenible?</p>	<p>337 338 339 340</p>		

<p>Una de las prácticas que se hace de aprovechamiento en cada uno de los ordeños que existe, <u>toda esa limpieza que se hace allí se clasifica en sólidos y líquidos, se hace una limpieza, se apilona, se deja que drene y se saca todo lo que es el líquido, compuesto por el orín de los animales</u>, eso que va quedando solido, la bosta seca se usa para <u>abono de los conucos</u>, cada centro en el caso de Achaguas se uso como fertilización natural prácticamente, se seca, se pulveriza y se usa en los conucos. Otra cosa que se ha hecho, no todos los años, pero si lo hemos hecho a medida de que vamos algunas partes en la finca tiene algunos sectores de tipo de madera que se usan para la cerca, cada vez que se hacen eso cortes se aprovecha para hacer un <u>resembramiento</u>, la experiencia que hemos tenido es que la cosecha esta a partir de los cinco y siete años, arboles otra vez para el corte. El caso de Achaguas que es donde hay más bosque, la <u>deforestación se hace solamente en arboles bajos o livianos</u>, todo lo que son arboles sombríos, arboles grandes se deja. Además que son necesarios arboles para la sombra, el siesteo de los animales, eso incide un mayor rendimiento en el área de verano, eso son los que se están aplicando normalmente.</p>	<p>341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416</p>	<p>Políticas ambientales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento sistemático de desechos y excretas animales. - Uso de abono orgánico natural - Siembra de árboles y especies madereras. - Deforestación a baja escala en árboles pequeños o livianos
<p>Repta 6.- ¿Qué reformas deben introducirse para mejorar la ganadería de doble propósito en el Bajo Apure?</p>	<p>417 418 419 420</p>		
<p>Todo nace de un estímulo, <u>el primer estímulo para producir son los precios</u>, hemos visto que aun como está la situación país con precios deprimidos en la carne y en la leche, el caso por ejemplo del búfalo que es el animal más cotizado ha hecho que aun la gente sin ningún apalancamiento financiero de la banca privada o pública han hecho esfuerzos en autofinanciarse para adquirir estos animales, el estímulo ha sido que los animales están muy bien cotizados y de la cadena de</p>	<p>421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433</p>	<p>Reformas a la ganadería de doble propósito</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Mejora en los precios -Políticas de Estado para estimular el consumo y la

<p>animales productivos son los que van punteando, entonces lo primero <u>es una campaña que va totalmente integral, todo comienza con una política de estado que estimule el consumo</u>, para estimular el consumo tiene que haber <u>producción</u>, para haber producción tiene que haber consumo, esas son dos cosas que van de la mano, lo otro es por supuesto <u>al incrementar los salarios vemos que va a repercutir el consumo</u>, pero sabemos que no puede haber un incremento de salario sino va aunado a la producción ¿Cómo incrementar el salario sino se está produciendo en el país? <u>Entonces todo va tomado de la mano tiene que ser políticas conjuntas, estímulo de producción, fuentes de empleo y salarios dignos</u>, eso va a ser la plataforma, por supuesto que esto va acompañado de algo muy importante como <u>reformas a la Ley de Tierras, tenemos que volver a que la gente tenga seguridad de que está sembrando en sus tierras, que la tierra es propia, que la tierra es privada</u>, eso es ley en todas partes del mundo, lo otro es que esto más que un trabajo es una pasión, si algo vas a ver en común en los productores pecuarios es que esto apasiona, la cría, son retornos muy lentos, recuerda que esto es un proceso biológico, no es como algo mecánico que tu vas a trabajar un celular, lo hiciste, lo ensamblaste y está listo, aquí ves que todo comienza desde crecer, desarrollarlos, todo un plan sanitario, estamos hablando desde que nace hasta que un animal haya parido son mínimo tres años, implica mejoramiento genético, espera, planificación con años de anterioridad, que vas a usar, que quieres hacer, hacia dónde vas a ir, todo eso y de lo que te dije al principio, todo parte de que cada finca tiene características específicas, lo que una unidad sirve para una cosa o a lo mejor desarrollo un tipo de animal, a lo mejor en otra finca no es buena para búfalo, en otras fincas si, hablándote del Bajo Apure te puedo asegurar que casi todo el Bajo Apure es</p>	<p>434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486</p>		<p>producción</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incremento de los salarios - Participación de los productores en la construcción de las políticas. -Seguridad jurídica sobre la propiedad de la tierra.
--	--	--	---

apto para este tipo de animales.	487		
----------------------------------	-----	--	--

Fuente: Informante clave UPB02 (2020)

Cuadro 7.

Matriz de Categorización. Informante Clave UPB03

Preguntas/Respuesta	Línea	Categorías	Subcategorías Emergentes
Entrevistador: 1.- ¿Desde su experiencia, cómo describiría o caracterizaría Usted la ganadería de doble propósito llevada en su Unidad de Producción?	001		
	002		
	003		
	004		
	005		
Repta 1.-Esta empresa es una de las <u>más importantes del país</u> en cuanto a producción de búfalos se refiere. Nosotros estamos desde el año 1974 como productores de búfalas lecheras, esto a raíz que dos hermanos se aventuraron a comprar tierras en el Estado Apure. A los pocos años, las tierras del Bajo Apure demostraron ser idóneas para las búfalas lecheras, en especial la búfala de río. La Guanota es una <u>empresa agropecuaria y láctea</u>; pionera y experta en la cría de búfalas lecheras. Con los años, el trabajo de campo se ha perfeccionado logrando un desarrollo agropecuario importante, <u>ordeños mecánicos, sistemas de riego y pastoreo intensivo</u>. Hoy las búfalas de La Guanota son consideradas animales de una excelente calidad genética, fruto de años intensos de colaboración entre veterinarios y genetistas de primer nivel. Nuestras bubillas, búfalos reproductores y semen son reconocidos como de los mejores en el mercado, impulsando así nuestro Centro de Mejoramiento Genético. Con la cría de búfalas, naturalmente nos acompañó la producción de quesos de leche de búfala. La Guanota cuenta con un equipo de avanzada para la producción de la mozzarella, manteniendo la pasión y el esmero en su elaboración. <u>Tenemos un portafolio de quesos bajo la marca La Guanota, que incluye la mozzarella blanca, fresca con su bouquet a leche de búfala, la gran protagonista de miles de recetas, el delicioso Bocconcini, la</u>	006	Unidad de producción	-Experiencia y Trayectoria
	007		- Agropecuaria y Láctea (Doble propósito)
	008		- Sistema de producción intensivo: ordeños mecánicos, sistemas de riego pastoreo y mejoramiento genético.
	009		- Amplio portafolio de productos.
	010		
	011		
	012		
	013		
	014		
	015		
	016		
	017		
	018		
	019		
	020		
	021		
	022		
	023		
	024		
	025		
	026		
	027		
	028		
	029		
	030		
	031		
	032		
	033		
	034		
	035		
	036		
	037		
	038		
	039		
	040		
	041		
	042		
	043		
	044		
045			

<p><u>fabulosa trenza, queso blanco fresco y queso madurado con su versión práctica rallada.</u> En cuanto al sistema productivo debe decirte que las búfalas son animales muy resistentes a cualquier tipo de condiciones climáticas, pero Vamos a comenzar por la alimentación, lo que tiene que ver con pastos y forraje, <u>El sistema de alimentación de nuestros animales está basado en la utilización de pastos cultivados como elemento principal.</u> A las búfalas de ordeño se les <u>suplementa con concentrados y minerales de acuerdo a sus niveles de producción,</u> mientras que a los demás integrantes del rebaño su alimentación está basada en la utilización de pastos cultivados en rotaciones periódicas de potreros. Es importante resaltar que además se han implementado técnicas como el <u>henolaje, ensilaje y pacas de heno lo que permite aumentar el rendimiento y la calidad de la alimentación.</u> En cuanto a las instalaciones de Agropecuaria La Guanota, estas se han <u>venido ampliando y actualizando con tecnología, año tras año, para asegurar una operación eficiente y productiva.</u> Contamos con 2 modernas <u>salas de ordeño mecánico, una tipo espina de pescado de 16 puestos y la segunda un paralelo de 24 puestos.</u> Ambas salas permiten ordeñar de una manera muy rápida, higiénica y económica, a 600 búfalas, <u>2 veces al día, obteniendo una producción anual de 1.250.000 lts de leche.</u> También tenemos <u>galpones de alimentación,</u> En estos galpones se estabulan las búfalas lecheras, lo que permite suplementar su alimentación. Cuentan con un sistema de tráfico que permite agilizar la circulación de entrada y salida de los animales, así como techos diseñados para asegurar ventilación natural del espacio, y pisos adecuados para la limpieza rápida y eficiente. <u>Estas instalaciones influyen positivamente en el comportamiento y bienestar tanto de los animales como de los trabajadores.</u> La fábrica</p>	<p>046 047 048 049 050 051 052 053 054 055 056 057 058 059 060 061 062 063 064 065 066 067 068 069 070 071 072 073 074 075 076 077 078 079 080 081 082 083 084 085 086 087 088 089 090 091 092 093 094 095 096 097 098</p>		<p>-Pastos cultivados (forraje de calidad).</p> <p>-Alimentación suplementaria concentrada para búfalas de ordeños.</p> <p>- Técnicas y procedimientos de calidad nutricional.</p> <p>- Instalaciones amplias y modernas.</p> <p>- Ordeño mecánico</p> <p>- Alta producción de leche</p> <p>-Galpones de alimentación con sistema de tráfico y ventilación natural</p> <p>-Condiciones optimas de trabajo humano y animal..</p> <p>- Fabrica propia de de productos lácteos</p> <p>-Alta inversión en tecnología de punta con arraigo artesanal.</p> <p>- Inversiones en modulaciones y lagunas artificiales.</p>
--	--	--	---

de queso mozzarella y demás productos es de primer nivel, <u>nuestra empresa Lácteos La Guanota cree firmemente en el desarrollo del país y por ello ha invertido en la adquisición de un equipo de la más alta tecnología a nivel mundial para la producción de la mozzarella y variedad de quesos, sin perder nuestro valor artesanal.</u>	099 100 101 102 103 104 105 106 107		
Cuando esta empresa inició hubo que <u>hacer modulaciones en todas las perimetrales lagunas artificiales para que las búfalas pudieran estar cómodas cuando la temperatura sube a eso de media mañana</u> y tarde, sobre todo en el verano. La <u>ganadería bufalina</u> , posee atributos muy importantes y conocidos. Hoy día todo el mundo quiere migrar al búfalo porque es mejor que el bovino, en casi todos los aspectos, <u>productividad, adaptación, alimentación, resistencia, rusticidad, longevidad, reproducción, valoración el mercado.</u> Tenemos un estricto <u>plan sanitario</u> , y <u>de alimentación</u> con los más altos estándares de calidad que nos permiten obtener rendimientos muy altos por cada animal durante su vida productiva que suele ser muy larga en el búfalo más que en el bovino. <u>Con respecto a la comercialización</u> , nuestros productos son comerciados principalmente a nivel nacional e internacional, tenemos <u>certificación ISO-9000 y marca Norven.</u> Vendemos a Estados Unidos, Europa y Centro América por lo cual hemos podido crecer y sostenernos a pesar de la crisis que vive el país desde hace algunos años. Con respecto a los ingresos de la carne, <u>los animales que cumplen su etapa productiva son vendidos para matadero</u> , básicamente la producción de carne se obtiene de los machos hasta que se convierten en novillos, el sistema reproductivo es <u>por inseminación artificial</u> pues permite planear adecuadamente la producción, pues se lleva un control específico por cada una de las búfalas en edad productiva y en crecimiento también.	108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 148 149		-Atributos físicos del búfalo. -Cumplimiento de las exigencias sanitarias -Plan nutricional personalizado - Comercialización nacional e internacional. -Certificación de calidad internacional. -carne: machos. -Sistema Reproductivo por inseminación artificial
Repta 2.- ¿Qué actuaciones adoptas como productor pecuario para la	150 151		

promoción del desarrollo ambientalmente sostenible en el Bajo Apure?	152 153 154		
Nosotros somos la primera empresa del estado Apure y una de las primeras en el país de abordar el tema del desarrollo sostenible. Desde los años 80 nos dimos cuenta que las búfalas necesitan de sombra para sestear y descansar, eso permite que ellas aumenten la producción de leche y engorden más rápidamente. Por esta razón iniciamos la siembra de árboles dentro de nuestras instalaciones, adoptando un sistema silvopastoril que nos permitió darle una alimentación natural a los animales en la mayor parte del año. Fijate que siempre hemos estado preocupados por el desarrollo pecuario en el estado así que hemos dictado charlas, cursos, conferencias sobre producción bufalina sostenible y también hemos asesorado a pequeños productores para que aprovechen eficientemente los recursos que dispongan en sus unidades productivas y de esta manera minimicen costos, además les hemos dado orientaciones para que asuman una conducta ecológica para el uso eficiente del agua, las desventajas de la deforestación y la quema, así como el empleo de biofertilizantes y biopesticidas ; también hemos colaborado siempre con el Estado para el cuidado de los árboles y de la fauna, participando en programas de televisión y de radio, así como hemos hecho publicaciones en revistas científicas e internet . También hemos recibido a estudiantes de todos los niveles de educación para que realicen visitas guiadas a nuestras instalaciones y muchos universitarios de diferentes carreras de ingeniería han realizado pasantías aquí. Además tenemos una escuela granja en la que los estudiantes egresan como técnicos medios en producción animal y el pensum incluyen técnicas y métodos de producción sostenible y ecológica.	155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203	Desarrollo sostenible	-Siembra de árboles - Sistema silvopastoril -Actividades formativas de producción sostenible - Uso eficiente de recursos. -Promoción de una conducta ecológica. -Difusión en radio, televisión, revistas científicas digitales. -Promoción educativa amplia. -Pasantías universitarias - Centro de formación educativa pecuaria sostenible
Repta 3.-¿Cómo se ha readecuado y	204		

adaptado el sistema ganadero de doble propósito a las prácticas sostenibles?	205 206 207		
<p>Esta pregunta es muy interesante, ya que <u>casi todos los productores pecuarios del estado Apure, tanto de búfalos como de bovinos trabajan bajo este sistema de doble propósito.</u> Como tú debes saber este permite tener un animal que te da leche todos los días y por lo menos una cría al año con lo cual estarías asegurando la producción de carne, pero como nosotros criamos búfalos, ellas pueden parir hasta dos veces al año y eso te genera mayores ganancias. En los años 70 y 80 cuando comenzamos, los métodos de producción no eran muy amigables con el ambiente, pero con la introducción de <u>nuevas tecnologías hemos logrado adaptar el sistema de manera más eficiente</u> para evitar malgaste de recursos, además los animales se han adaptado rápidamente a las condiciones del llano apureño que por demás son muy difíciles, esto lo da las características del búfalo que es un animal muy rustico y resistente, en especial la especie que nosotros tenemos que es el búfalo de río y que resiste tranquilamente tanto en invierno como en verano. <u>El búfalo puede convivir con otras especies pequeñas de fauna como el oso hormiguero, ardillas y comadrejas por lo cual allí no hay problema de equilibrio.</u> Como te dije nosotros introducimos algunas tecnologías, entre ellas el ordeño mecánico y obtenemos una leche de altísima calidad bajo estándares internacionales de higiene la cual utilizamos para la preparación de nuestros productos que son vendidos mayormente en el mercado internacional, aunque también una parte importante va al mercado nacional. <u>Hoy día tenemos normas muy estrictas de alimentación, de sanidad animal como vacunación, cumplimos con todos los protocolos de producción tanto nacionales como internacionales,</u> control de plagas y enfermedades que pudieran atacar al</p>	208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257	Prácticas sostenibles	<ul style="list-style-type: none"> - Predominio del sistema de producción de doble propósito. - Nuevas tecnologías de producción más eficientes. - Equilibrio ambiental con otras especies. - Alimentación de estándares internacionales -Planes de Sanidad animal, vacunación y control de plagas estrictos. - Tratamiento especializado de desechos animales -Uso de abono

<p>ganado, les hacemos un chequeo mensual y medimos en cada uno la producción de leche y ganancia de peso. <u>Los desechos de los animales como la bosta y el orín los tratamos de acuerdo a un procedimiento establecido</u>, hacemos limpieza de corrales y estos son vertidos hacia una laguna de oxidación en la que colocamos filtros que minimizan los gases que se vierten al aire, <u>además después que se secan los utilizamos como abono orgánico</u> en los sembradíos de las <u>especies forrajeras naturales</u> que utilizamos para la alimentación, esto ayuda a <u>mantener vivos nuestros suelos</u> ya que además hemos creado lagunas artificiales en todos los potreros para que los animales beban y coman sin tener que caminar mucho, por supuesto que el <u>numero de búfalos que colocamos por potrero está calculado de acuerdo a la carga animal que puede soportar para que todos estén bien alimentados y evitar en lo posible dañar la tierra.</u></p>	<p>258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283</p>		<p>orgánico - Empleo de especies forrajeras naturales</p> <p>-Carga animal idónea para la preservación del suelo</p>
<p>Repta 4. ¿Desde su experiencia, como han desarrollado los productores la aplicación práctica de instrumentos normativos y técnicos sobre la sostenibilidad?</p>	<p>284 285 286 287 288</p>		
<p>Para comenzar, <u>nosotros cumplimos toda la normativa nacional en materia ambiental, tenemos todos los permisos al día</u>, cuando necesitamos talar un árbol realizamos todo el procedimiento establecido en la ley, nos dirigimos al Ministerio del Ambiente y llenamos los formularios respectivos. Además como te he dicho tenemos <u>protocolos estrictos de producción</u> que nos permiten detectar cualquier irregularidad con el objetivo de obtener productos de altísima calidad y al mismo tiempo asegurar el buen estado de nuestros búfalos, instalaciones, personal y por supuesto los recursos, herramientas, material y equipos que utilizamos en el proceso productivo. No sé si tu sabes, pero existe un documento que se llama <u>buenas prácticas pecuarias</u>, que tiene como objetivo asegurar la obtención de</p>	<p>289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310</p>	<p>Instrumentos normativos y técnicos</p>	<p>- Cumplimiento de la normativa ambiental nacional e internacional</p> <p>- Protocolos estrictos de producción de certificación internacional.</p> <p>- Cumplimiento de buenas prácticas pecuarias</p>

<p>productos aptos para la exportación, ya que tiene que ver con la higiene y calidad de los procesos que se aplican además de el tratamiento de desechos industriales y animales, la vacunación para la prevención de enfermedades, el tratamiento del suelo y el agua, el combustible y las cantidades que se utilizan, todo eso está controlado, y hacemos un uso racional de ellos, primero por razones ambientales para no malgastar y segundo por razones económicas, es decir mientras menos gastos, más utilidad, así que todo está presupuestado y se aplica de forma correcta mediante una supervisión constante. En fin te puedo decir que esta empresa está a la vanguardia de esos requerimientos y que por lo tanto nuestra sostenibilidad está asegurada, en cuanto se refiere a nosotros, el otro asunto es que la situación económica del país está muy fuerte y cada día se hace más difícil producir como nosotros quisiéramos hacerlo.</p>	311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335		
<p>Repta 5. ¿Qué políticas ambientales adopta el productor en la práctica de doble propósito como premisa de desarrollo sostenible?</p>	336 337 338 339		
<p>Es elemental entender que los métodos de producción de hoy no son iguales a los de hace 20 años, el mundo ha evolucionado por razones tecnológicas fundamentalmente, también por aspectos políticos, sociales y hasta de derechos humanos y ecológicos. Actualmente se tiene más cuidado del ambiente y de los recursos existentes para evitar desgaste y deterioro. Nosotros como empresa hemos asumido ese compromiso desde hace tiempo ya. Por eso <u>tratamos de incorporar métodos y sistemas de producción que sean amigables con el ambiente</u> y al mismo tiempo nos permitán obtener la mayor eficiencia productiva. Dentro de esas políticas te puedo mencionar el uso de <u>especies arbustivas y arbóreas naturales</u> y absolutamente vinculadas a la región, es decir autóctonas, originarias del llano apureño; <u>las importadas son sometidas a estudios de factibilidad e</u></p>	340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363	<p>Políticas ambientales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Empleo de métodos y sistemas de producción sostenibles. - Uso de especies arbustivas y arbóreas naturales. - Estudio de factibilidad previo a la introducción de

<p><u>impacto ambiental para determinar su viabilidad y aplicación.</u> También respetamos al animal y le damos el mejor trato posible para que sea altamente productivo, esto significa que no lo maltratamos con látigos ni punzadas eléctricas, sino que es domesticado desde bucerro con <u>terapia conductual</u>, es decir hemos recibido capacitación del comportamiento animal para entender sus necesidades y la mejor forma de satisfacerlas. <u>Los predios de pastoreo los tenemos completamente cultivados todo el año mediante la siembra de pastos</u> con un sistema de riego que asegura la calidad de los mismos. <u>Las fuentes de agua son cuidadas de la mejor manera, evitando su contaminación, ya que de allí se sostiene a los animales</u>, en ese sentido no se permite arrojar desechos de ningún tipo y en el caso de las lagunas artificiales, estas se conectan a una fuente natural como un caño o el río. <u>Esa misma política es aplicada al suelo, es decir; evitamos la degradación y compactación del suelo mediante una distribución adecuada de la carga animal en determinado número de potreros</u>, así también está prohibido arrojar desechos de cualquier tipo que sean susceptibles de dañar el suelo o la corteza vegetal, por ello existen protocolos estrictos para su evacuación dictado en el <u>manual de buenas prácticas pecuarias</u>. Finalmente nosotros somos los primeros y hasta ahora los únicos en <u>promocionar el cuidado del ambiente en las fincas ganaderas a través de cursos y charlas</u> a los pequeños y medianos productores.</p>	364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405		<p>pastos importados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adecuado y avanzado trato animal - Mantenimiento permanente de de áreas de pastoreo - Preservación de acuíferos. - Mantenimiento del suelo. - Cumplimiento de buenas prácticas pecuarias. - Dictado de cursos y charlas de preservación ambiental
<p>Repta 6.- ¿Qué reformas deben introducirse para mejorar la ganadería de doble propósito en el Bajo Apure?</p>	406 407 408 409		
<p><u>El asunto primordial es la tecnificación.</u> La mayor parte de los productores del estado Apure aplica técnicas y modos de producción muy antiguos, que pueden calificarse como arcaicos y que no responden a las necesidades actuales tanto del mercado</p>	410 411 412 413 414 415 416	<p>Reformas a la ganadería de doble propósito</p>	<p>-Actualización tecnológica</p>

como de alimentación de la población, a la par de la calidad de los productos, esto tiene que ver con los procesos que se emplean para la crianza de los animales, <u>la falta de protocolos escritos para la alimentación, cuidado, vacunación, sanidad animal y otros aspectos como la preservación de los recursos naturales que se necesitan para asegurar su sostenibilidad.</u> Debido a que ellos no poseen estos protocolos no pueden optar a la certificación internacional para poder exportar y obtener divisas, por lo tanto están limitados al mercado nacional y hasta local, conformándose al estancamiento y retroceso que la ha caracterizado en los últimos años. Por otra parte el Estado debe volver al apoyo que alguna vez dio a los productores mediante <u>asesoría técnica y apoyo financiero</u> sea financiamiento para el mejoramiento de los procesos de producción y la adquisición de maquinaria, equipos y animales.	417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442		-Implementación de Buenas Prácticas Pecuarias -Asesoría técnica y apoyo financiero por parte del Estado
--	--	--	--

Fuente: Informante clave UPB03 (2020)

Cuadro 8.

Matriz de Categorización. Informante Clave UPB04

Preguntas/Respuesta	Línea	Categorías	Subcategorías Emergentes
Entrevistador: 1.- ¿Desde su experiencia, cómo describiría o caracterizaría Usted la ganadería de doble propósito llevada en su Unidad de Producción?	001 002 003 004 005		
Repta 1.-La ganadería bufalina, como <u>ganadería de doble propósito</u> en mi unidad de producción está encuadrada en una finca de <u>80 hectáreas de extensión con cercas elécticas con un total de 36 animales bufalino y ganado vacuno</u> 37 animales cruzados con brahmán, senepol y pardo suizo hoy en día para mi representa el ganado bufalino una serie de <u>ventajas características como son: de adaptación, docilidad, rusticidad y capacidad de aprovechamiento de forrajes toscos</u> que le otorgan grandes ventajas sobre el ganado vacuno.	006 007 008 009 010 011 012 013 014 015 016 017 018 019 020	Unidad de producción	- Doble propósito: carne y leche -Pequeña unidad de producción. - Ganadería bufalina por sus ventajas sobre el bovino

<p>En los llanos bajos especialmente en mi zona existen <u>suelos de pobre calidad de muy baja fertilidad, inundables en periodos de lluvias</u> con forrajes de baja calidad y altas temperaturas donde <u>el búfalo tiene fácil adaptación a estas condiciones adversas</u></p> <p>Existe alta incidencias de parásitos (transmisible por las garrapatas) y enfermedades donde el búfalo es más resistente y el <u>plan sanitario es más económico que los vacunos</u></p> <p>En la finca se cuenta con <u>reservas de aguas (prestamos, caños y reservas forestales)</u> para el refrescamiento y la sombra del búfalo para regular las altas temperaturas</p> <p><u>El búfalo tiene mayor capacidad de convertir en alimento de muy baja calidad en leche</u> y carne con mayor consumo de materia seca.<u>Los costos de producir leche de búfala son excesivamente bajos.</u></p> <p>La leche contiene el doble % de grasa, menos colesterol >% de proteínas.> solidos no grasos Mayor longevidad (25 años), % natalidad 95%. raro parto anormal >periodo de lactancia de 6 a 9 meses madurez sexual a los 18 meses Utilización de <u>cercas eléctricas</u> para su manejo, inversión rentable a largo plazo</p>	<p>021 022 023 024 025 026 027 028 029 030 031 032 033 034 035 036 037 038 039 040 041 042 043 044 045 046 047 048 049 050 051</p>		<p>- Suelos pobres e inundables.</p> <p>-Adaptabilidad del búfalo</p> <p>-Plan sanitario de bajo costo.</p> <p>- Reservas de agua.</p> <p>- Mayor capacidad de conversión de alimentos.</p> <p>-Bajos costos de producción</p> <p>-Cercado eléctrico</p>
<p>Repta 2.- ¿Qué actuaciones adoptas como productor pecuario para la promoción del desarrollo ambientalmente sostenible en el Bajo Apure?</p>	<p>052 053 054 055 056</p>		
<p>Pues como te digo, son varias las actividades que hacemos aquí, primero <u>evitar la tala y la quema indiscriminada de la flora y la fauna,</u> segundo hacemos un <u>uso racional de los agroquímicos o fertilizantes</u> en mis predios, tercero <u>respetar los afluentes o curso normal de los ríos, caños y otros como lagunas y prestamos,</u> cuarto <u>evitar la caza indiscriminada</u> y quinto <u>preparar y concientizar a los trabajadores en la conservación del medio ambiente.</u></p>	<p>057 058 059 060 061 062 063 064 065 066 067 068 069</p>	<p>Desarrollo sostenible</p>	<p>-Bajos niveles de tala y quema.</p> <p>- Uso racional de los agroquímicos o fertilizantes</p> <p>- Respeto al curso natural de acuíferos</p> <p>- Evitar la caza indiscriminada</p> <p>- Campañas de concientización</p>
<p>Repta 3.-¿Cómo se ha readecuado y adaptado el sistema ganadero de doble propósito a las prácticas sostenibles?</p>	<p>070 071 072 073</p>		

<p>Debido a los altos costos que representa la producción de carne y leche del ganado europeo como lo son Holster, Pardo suizo o Brahmán con el criollo (cebú)o tradicionales. Representado por los altos costo en alimentación (pasto artificial) complementaria, mineral, vacunas y medicamentos para controlar enfermedades (aftosa, brucelosis, TBC) y a su baja producción en condiciones ambientales adversa propias del trópico <u>se hizo necesario la sustitución el tipo ganadería de doble propósito tradicional como lo representa el búfalo</u></p> <p>Por otro lado existen otros factores que contribuyeron en el sector agropecuario de adaptación de este tipo de ganadería que permite ser sustentable, ambientales; <u>temporadas de lluvias inestables y duradera con bajo crecimiento de las pasturas con periodos de sequias largos.</u></p> <p>Disminución o <u>dificultad a la accesibilidad de recursos a servicios.</u></p> <p>Como son seguridad personal, conproliferación al <u>abigeato</u>, disponibilidad al <u>combustible</u> para el área rural (diesel o gasoil),<u>eléctrico</u>, con el problema de la inestabilidad eléctrica, <u>bancario</u>,déficit de disponibilidad del circulante para el pago de la mano de obra. <u>Falta de apoyo de parte del estado y entes financiero con créditos con intereses preferencial</u>, equipos y maquinarias para el sector agrícola (ganadero), con una <u>hiperinflación</u> galopante que disminuye los márgenes de rentabilidad, sin embargo en comparación a cualquier empresa privada la <u>ganadería de doble propósito en especial la bufalina sigue siendo rentable hoy en día y representa la ganadería del futuro</u></p>	<p>074 075 076 077 078 079 080 081 082 083 084 085 086 087 088 089 090 091 092 093 094 095 096 097 098 099 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118</p>	<p>Prácticas sostenibles</p>	<p>- Migración de ganadería bovina a ganadería bufalina por reducción de costos.</p> <p>- Alta incidencia económica de factores ambientales.</p> <p>- Servicios deficientes o inexistentes.</p> <p>- Inseguridad</p> <p>-Escasez de combustible.</p> <p>-Inestabilidad eléctrica</p> <p>- Falta de efectivo para pagos</p> <p>-Falta de apoyo financiero</p> <p>- Alta rentabilidad de la ganadería bufalina de doble propósito</p>
<p>Repta 4. ¿Desde su experiencia, como han desarrollado los productores la aplicación práctica de instrumentos normativos y técnicos sobre la sostenibilidad?</p>	<p>119 120 121 122 123</p>		
<p><u>No se sabe mucho de eso porque no hay información al respecto,</u> la</p>	<p>124 125</p>	<p>Instrumentos</p>	<p>- Desconocimiento de la</p>

<p>mayoría de los productores son personas sin mucho conocimiento teórico, <u>lo que sabemos es por la experiencia de años en la producción ganadera</u>, además como el <u>gobierno tampoco informa</u>, entonces tampoco nosotros nos damos mala vida, un problema menos. De todas formas, <u>la sostenibilidad ambiental es muy difícil</u> debido a la escasez de recursos y las limitaciones que tenemos sobre todo en verano cuando el pasto se pone duro, se secan las lagunas y los caños y el río baja de nivel, además <u>que debe protegerse la poca agua que hay</u>. Hoy día se ha aprendido a <u>preservar mejor los suelos</u>; al ser inundables aumenta la erosión y la acidificación del mismo. Sin embargo se implementa práctica de pastura de forraje King Grass. Los costos de producción son menores, con bajo uso de insumos externos El uso de abono orgánico y bajo uso de agroquímicos.</p>	126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149	normativos y técnicos	<p>normativa ambiental nacional e internacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento basado en la experiencia. - Desinformación gubernamental - Dificultad para el cumplimiento de la sostenibilidad ambiental - Protección de acuíferos - Preservación de los suelos - Bajo uso de agroquímicos - Uso de abonos orgánicos.
<p>Repta 5. ¿Qué políticas ambientales adopta el productor en la práctica de doble propósito como premisa de desarrollo sostenible?</p>	150 151 152 153		
<p>Te puedo comentar que son varias, lo primero es que tratamos de evitar la erosión excesiva de los suelos a través de la <u>siembra de cobertura vegetal</u> y de una <u>rotación adecuada de los potreros</u>, así como de un cálculo exacto del número adecuado de días de <u>ocupación de los potreros</u>, eso tiene que ver con la carga animal que es la unidad de animales por hectáreas establecido. Por otra parte la protección de las fuentes de agua y la preservación de las especies vegetales y animales mediante la <u>disminución del uso de plaguicidas</u> y finalmente evitar la tala y la quema indiscriminada.</p>	154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169	Políticas ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - siembra de cobertura vegetal. - rotación de potreros - ocupación de los potreros en base a carga animal - disminución del uso de plaguicidas - Evitar tala y quema
<p>Repta 6.- ¿Qué reformas deben introducirse para mejorar la ganadería de doble propósito en el Bajo Apure?</p>	170 171 172 173		
<p>Son muchas cosas que deben hacerse, porque francamente vamos en retroceso, nosotros nos <u>sentimos abandonados y atacados por parte</u></p>	174 175 176 177	Reformas a	-Disminución del hostigamiento de las fuerzas de seguridad del

<p><u>del Estado y sus fuerzas de seguridad.</u> Pero primero debe ser a lo interno, es decir <u>diversificación de las fincas,</u> con <u>conservación de forrajes y establecimientos de pasturas adaptadas a la zona,</u> segundo la <u>asistencia técnica integral</u> como clave para el desarrollo productivo y tecnológico de la ganadería sea más sostenible desde el punto de vista técnico, social, ambiental y económico, tercero es que deben <u>implementarse prácticas alternativas</u> como el uso de <u>abono orgánicos</u> y la práctica de la <u>etnoveterinaria,</u> la medicina etnoveterinaria (MEV), a menudo entendida como el uso de plantas medicinales localmente disponibles, es un campo de estudio relativamente nuevo que cubre varios aspectos relacionados con las prácticas tradicionales relativas a los cuidados y la salud animal, incluidas la fitoterapia veterinaria) en algunas fincas que constituyen una gran oportunidad</p> <p>Cuarto, es fundamental la <u>agrupación de los pequeños y medianos productores en asociación o cooperativas para la preservación de los productos en la red del frío y comercialización de los mismo,</u> también debe implementarse de manera generalizada el <u>apoyo técnico</u> en el desarrollo de la <u>inseminación artificial sexuada programada para la mejoría de los rebaños,</u> igualmente debe procurarse un mejoramiento socio-económico de los productores y <u>formación continua del productores y trabajadores en el manejo del ganado de doble propósito.</u> Por último es crucial el <u>apoyo financiero por parte del estado y entes financieros con bajo interés.</u></p>	<p>178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 208 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220</p>	<p>la ganadería de doble propósito</p>	<p>Estado</p> <ul style="list-style-type: none"> - diversificación de las fincas. - conservación de forrajes y establecimientos de pasturas adaptadas a la zona - Asistencia técnica integral - Implementación de prácticas alternativas (abono orgánicos y etnoveterinaria) - Establecimiento y consolidación de asociaciones y cooperativas. -Apoyo técnico para la inseminación artificial programada - Formación continua del productores y trabajadores en el manejo del ganado de doble propósito - Apoyo financiero por parte del estado y entes financieros con bajo interés.
---	--	---	---

Fuente: Informante clave UPB04 (2020)

Categorización

Cuadro 9.

Matriz de Categorización. Informante Clave UPB05

Preguntas/Respuesta	Línea	Categorías	Subcategorías Emergentes
Entrevistador: 1.- ¿Desde su experiencia, cómo describiría o caracterizaría Usted la ganadería de doble propósito llevada en su Unidad de Producción?	001		
	002		
	003		
	004		
	005		
Repta 1.- Aquí se comenzó a trabajar con búfalos desde hace unos 12 años aproximadamente. Se fueron introduciendo unos pocos animales para probar como nos iba y resultó excelente, de un rebaño inicial de 10 búfalas y un búfalo, hoy tenemos un total de 185, contando los bucerros y los bumautes, sin contar las búfalas que están preñadas que pueden parir hasta dos veces al año. <u>El búfalo es un animal de doble y hasta triple propósito</u> , ya que no solo sirve para producir leche y sus derivados, sino también la carne es muy apreciada, siendo también un animal de carga que se puede usar para la rastra de los conucos. <u>Nuestra finca es pequeña, tan solo 250 hectáreas</u> , pero está en una buena zona porque no se aniega en invierno y además en las zonas bajas se hicieron <u>terraplenes y modulaciones, lo cual brinda mayor seguridad del ganado</u> , teniendo todo cercado porque por aquí hemos tenido problemas con el <u>abigeato y los cuatrerros</u> . Como puedes ver aquí <u>nos dedicamos aparte de los búfalos a la siembra de algunos rubros como maíz y frijol</u> y con eso complementamos la producción aparte que utilizamos la sobra para dárselo <u>como alimento a los animales</u> que esos aprovechan todo y siempre están gordos. Gracias a Dios está es una zona muy fértil porque este es parte del Cajón de Arauca y aquí <u>hay agua todo el año</u> tanto de los ríos de Venezuela como de los ríos que vienen de Colombia como el Arauca y el Meta, por lo cual nosotros no tenemos problemas de alimentación ni de pasto, además tu sabes que los búfalos comen cualquier	006	Unidad de producción	
	007		
	008		
	009		
	010		
	011		
	012		
	013		
	014		
	015		
	016		
	017		
	018		
	019		
	020		
	021		
	022		
	023		
	024		
	025		
	026		
	027		
	028		
	029		
	030		
	031		
	032		
	033		
	034		
	035		
	036		
	037		
	038		
	039		
	040		
	041		
	042		
	043		
	044		
	045		
	046		
	047		

<p>pastizal y lo digieren muy bien. Tenemos en la finca 10 potreros donde dividimos el ganado de acuerdo a su categoría para no mezclarlo y los dejamos pastar en los potreros donde hay alimento fresco y suficiente para que todos coman lo que necesitan, es por eso que tenemos <u>rotación de potreros y división de rebaños.</u></p>	048 049 050 051 052 053 054 055 056		-Rotación de potreros
<p>Repta 2.- ¿Qué actuaciones adoptas como productor pecuario para la promoción del desarrollo ambientalmente sostenible en el Bajo Apure?</p>	057 058 059 060 061		
<p>Mira chico para serte sincero, <u>yo de verdad no sé qué es eso exactamente</u>, lo que sí sé es que el <u>desarrollo es progreso y producción</u>, y eso es lo que hacemos en esta finca, aquí producimos hasta 500 kilos semanales de queso de búfala, además de la mantequilla y la mozzarella que comenzamos a trabajar hace poco, ahora si tú me preguntas si eso sostenible, pues si lo es, con los problemas que todos conocen y más porque nosotros tenemos que luchar contra muchas cosas, ya que no es fácil producir alimentos ni trabajar en este negocio porque se requiere <u>mucho inversión y paciencia, conocimiento y dedicación</u> para que los animales no se te mueran o te los roben. <u>Aquí si nos dedicamos a mantener el ambiente con muchos árboles</u> para que los búfalos fresqueen, porque esos bichos son muy calientes y se la pasan metidos en las lagunas para bajar la temperatura, <u>yo no permito que corten ningún árbol a menos que se seque</u>, más bien sembramos donde se necesitan, sobre todo en las partes perimetrales para <u>aprovecharlas como cerca natural.</u></p>	062 063 064 065 066 067 068 069 070 071 072 073 074 075 076 077 078 079 080 081 082 083 084 085 086 087 088 089 090 091	Desarrollo sostenible	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocimiento técnico. - Inclinación al desarrollo tradicional - Estrategias de sostenibilidad - Siembra de árboles - Baja tala - Mantenimiento paisajístico
<p>Repta 3.-¿Cómo se ha readecuado y adaptado el sistema ganadero de doble propósito a las prácticas sostenibles?</p>	092 093 094 095		
<p>Oye, esto sí que esta difícil. Pero puedo decirte que los ganaderos nos hemos tenido que <u>adaptar a un montón de leyes</u> que sacó este gobierno desde hace 20 años, la más dura fue la Ley de</p>	096 097 098 099 100		- Cumplimiento de la normativa legal.

<p>Tierras porque aquí vino la gente del INTI para estudiar la finca y tuvimos que sacar un papeleo para el <u>proceso de certificación de finca productiva</u>, es decir para que no nos declararan ociosos y nos la quitaran y se la dieran no sé a quien, por esa razón absolutamente todo el terreno está ocupado, lo que no se utiliza en búfalos se tiene sembrado, sobre todo la mejor tierra que es la parte más alta que no se aniega nunca. <u>Por supuesto que el gobierno chequea que cumplamos con la vacunación</u> a los animales, que no contaminemos los ríos y lagunas que están dentro de la finca. A nosotros no nos conviene <u>contaminar las aguas</u> porque eso es muy importante para todo el mundo, en especial para los animales y los sembradíos.</p>	101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120	Prácticas sostenibles	<ul style="list-style-type: none"> - Certificación de finca productiva. -Cumplimiento de sanidad animal - Mantenimiento de las fuentes de agua
<p>Repta 4. ¿Desde su experiencia, como han desarrollado los productores la aplicación práctica de instrumentos normativos y técnicos sobre la sostenibilidad?</p>	121 122 123 124 125		
<p>Como ya te dije anteriormente, nosotros y te hablo únicamente por esta finca, de las demás no sé, pero aquí hemos tenido que <u>asesorarnos con abogados</u> sobre las cosas que debemos cumplir para <u>mantener las fincas en legalidad con el gobierno</u>, antes cuando mi papá y mi abuelo no era así, más bien el gobierno te apoyaba y te daba crédito para que sembraras o criaras ganado, ahora todo es muy diferente. <u>Los implementos, la maquinaria y todo lo que se necesita debe salir del bolsillo del productor</u>, hace unos doce años Chávez ayudó con tractores y semilla pero desde esa época que no se ve nada de eso. Hoy día hemos tenido que aprender mucho para poder enfrentar el mercado que está muy difícil desde producir, cuidar el rebaño, pagar a los obreros y trasladar los productos, en todo hay que gastar mucho y de verdad queda muy poco, a veces hasta perdemos en el queso porque los caveros de la Ye lo quieren pagar muy barato y salimos quebrados, <u>En fin sostenerse en este negocio es sumamente difícil por las</u></p>	126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153	Instrumentos normativos y técnicos	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoría legalprivada. - Cumplimiento legal. - Financiamiento privado. - Dificultades operativas

condiciones en que está el país y porque ya no tenemos apoyo técnico ni financiamiento que antes si teníamos.	154 155 156		
Repta 5. ¿Qué políticas ambientales adopta el productor en la práctica de doble propósito como premisa de desarrollo sostenible?	157 158 159 160		
En cosas ambientales ya te había dicho que nosotros <u>sembramos árboles, cuidamos los ríos, lagunas, riachuelos y caños, cuidamos el suelo</u> también para <u>evitar que se erosione</u> por que una vez que se erosiona allí no le nace nada y queda como peladero de chivo. Todo lo que son <u>los desechos de los animales los recogemos y los vertimos a una laguna de oxidación que tenemos,</u> porque los potreros deben limpiarse todos los días con abundante agua para evitar la acumulación de estiércol y orín, además <u>ese estiércol lo usamos como abono para los conucos y también para los terrenos donde pastan los animales,</u> eso nos da un ahorro bastante importante. <u>A los animales se les trata bien</u> y no se les da con el rejo para que no se pongan bravos y por el contrario estén mansitos a la hora de manejarlos, porque esos son más grandes y fuertes que los bovinos pero menos peligrosos.	161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185	Políticas ambientales	- Siembra de árboles. - Preservación de los acuíferos - Preservación del suelo - Deposición de desechos. -Uso de abono orgánico. - Manejo animal respetuoso.
Repta 6.- ¿Qué reformas deben introducirse para mejorar la ganadería de doble propósito en el Bajo Apure?	186 187 188 189		
Uy!! esto es lo más importante que me has preguntado. Hay mucho por hacer, fíjate que nosotros apenas estamos <u>aprendiendo a trabajar con búfalos,</u> porque toda la vida trabajamos con vacas, nuestros padres y nuestros abuelos trabajaron con vacas y el búfalo es un animal muy diferente, aunque te puedo decir que es mejor y más productivo y gracias a eso todavía estamos de pie, porque con las vacas estaríamos más quebrados. Lo cierto es que hay mucho por aprender, por lo cual necesitamos mucha ayuda en cuanto a <u>asesoría técnica</u> para sacarle más provecho al búfalo, si viene del gobierno mejor porque pagarle a ingenieros y	190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 208 204 205	Reformas a la ganadería de doble propósito	-Aprendizaje de técnicas y métodos de producción bufalina - Asistencia técnica integral - Apoyo

técnicos es muy costoso. Por otra parte	206		financiero
muy importante es que <u>necesitamos</u>	207		público o
<u>financiamiento ya sea público o</u>	208		privado.
<u>privado</u> porque hay que potenciar las	209		
fincas para hacerlas más productivas y	210		
participar en la seguridad alimentaria del	211		- Asesoría legal
país. <u>También hay mucho</u>	212		gubernamental.
<u>desconocimiento legal y allí el</u>	213		
<u>gobierno debe ayudarnos para saber</u>	214		
<u>que necesita hacerse</u> , ya que nosotros	215		
no contamos con ese conocimiento y en	216		- Lucha contra la
todas las instituciones quieren	217		corrupción
matraquearte y allí está el problema	218		gubernamental.
más grave que es la <u>corrupción de los</u>	219		
<u>funcionarios del Estado</u> , guardias	220		- Mejoramiento
nacionales y policías que siempre te	221		de los servicios
exigen una cuota para dejar pasar las	222		públicos
cargas o cuando necesitas sacar un	223		
papel en algún lado. <u>El otro asunto es</u>	224		
<u>el de los servicios</u> , te hablo de la luz	225		
que es muy mala y casi nunca hay, eso	226		
nos limita mucho porque entonces	227		
tenemos que recurrir a gasolina y gasoil	228		
que es peor porque no hay si la	229		
consigues vale un ojo de la cara. En fin	230		
es mucho lo que debe hacerse para	231		
comenzar a enderezar el rumbo, porque	232		
como vamos no creo que podamos	233		
sostener las fincas por mucho tiempo,	234		
en especial los pequeños productores	235		
como nosotros los que estamos en esta	236		
zona.	237		

Fuente: Informante clave UPB05 (2020)

Estructuración de las Categorías:



Figura 3. Estructuración de las Categorías

Fuente: Hoyle, (2020)

Estructuración de las Categorías: Categoría 1 y Subcategorías

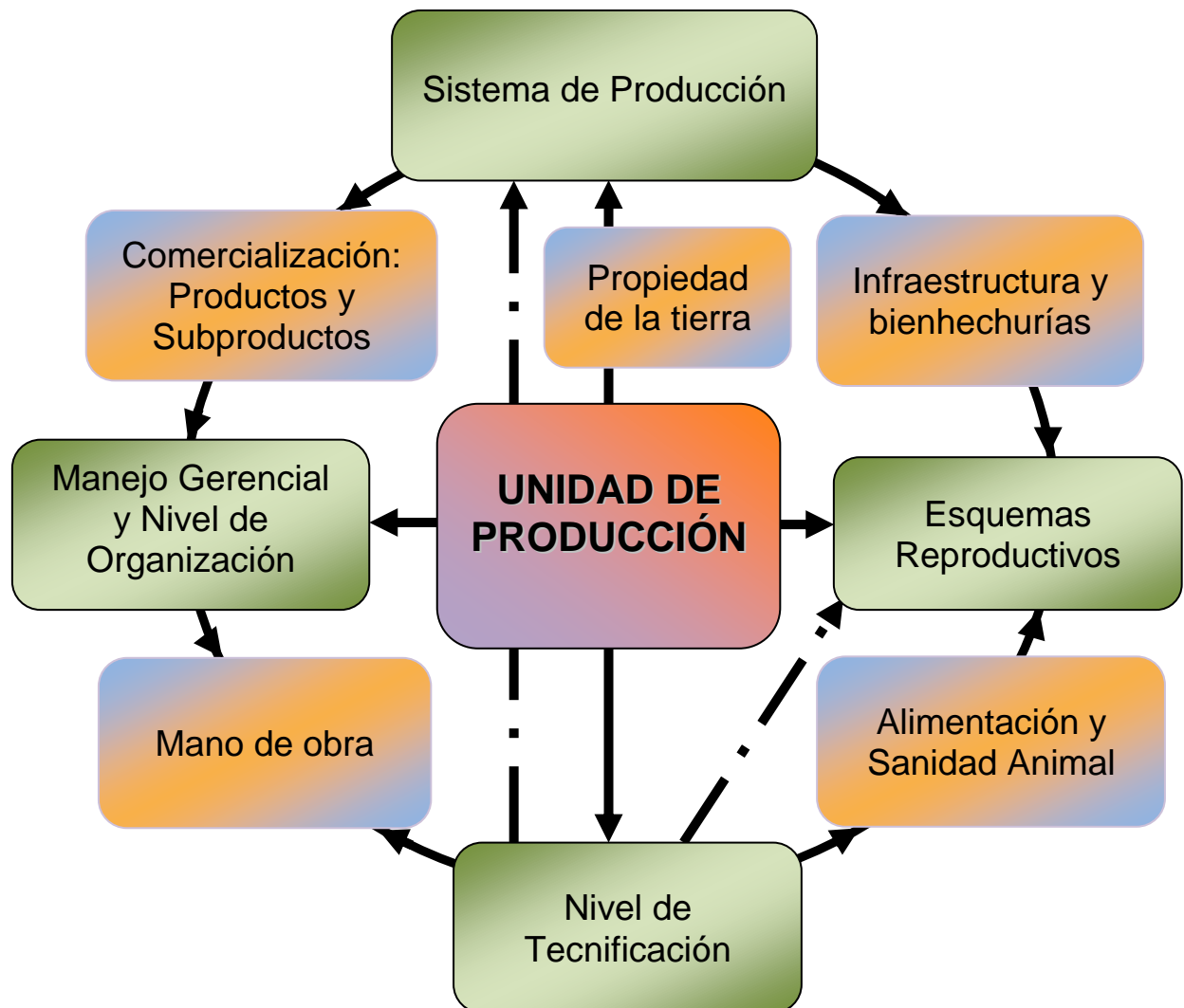


Figura 4. Estructuración de la Categoría 1: Unidad de Producción.

Fuente: Hoyle, (2020)

Estructuración de las Categorías: Categoría 2 y Subcategorías



Figura 5. Estructuración de la Categoría 2: Promoción del Desarrollo Sostenible.

Fuente: Hoyle, (2020)

Estructuración de las Categorías: Categoría 3 y Subcategorías



Figura 6. Estructuración de la Categoría 3: Prácticas Sostenibles.

Fuente: Hoyle, (2019)

Estructuración de las Categorías: Categoría 4 y Subcategorías

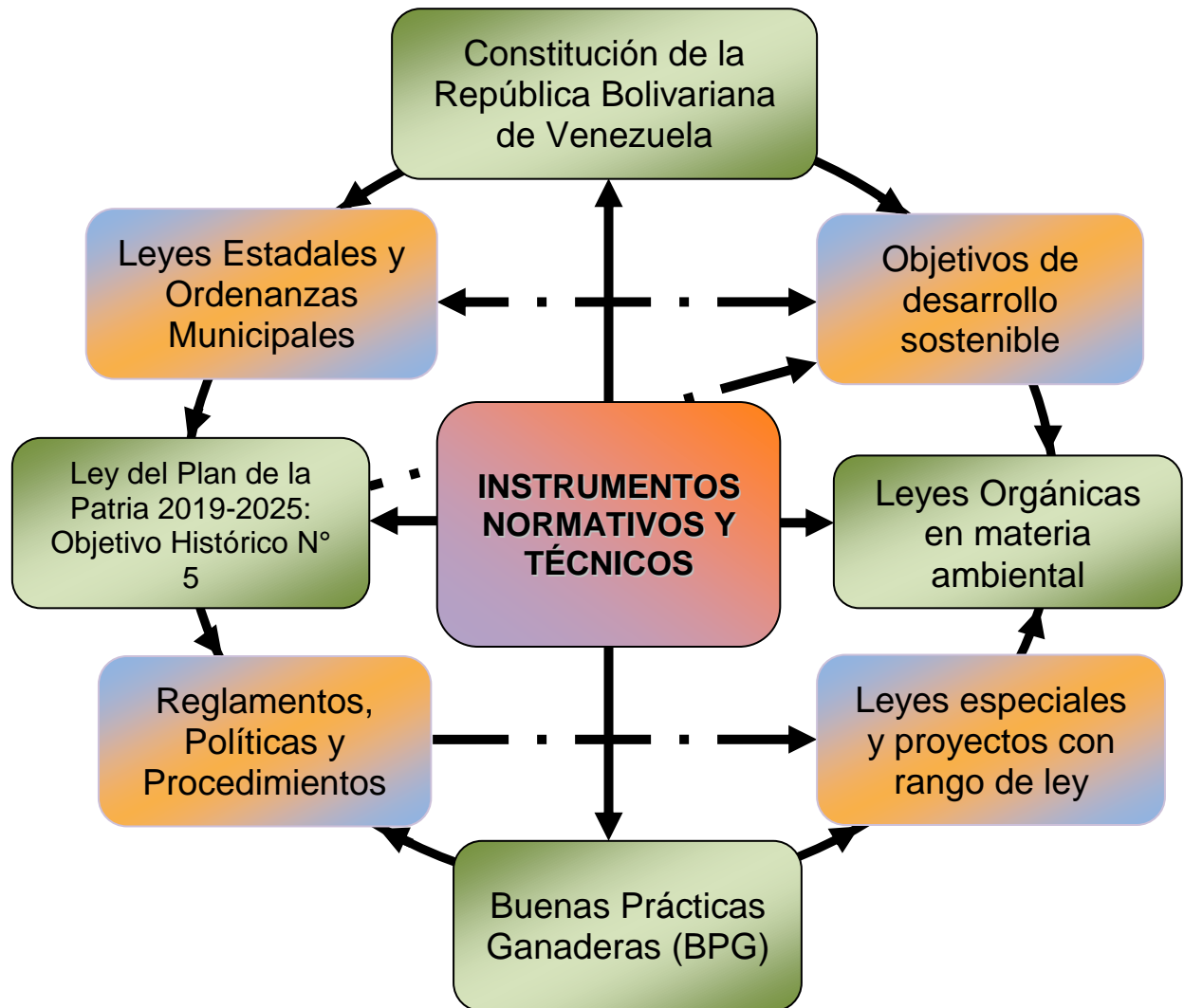


Figura 7. Estructuración de la Categoría 4: Instrumentos Normativos y Técnicos.

Fuente: Hoyle, (2020)

Estructuración de las Categorías: Categoría 5 y Subcategorías



Figura 8. Estructuración de la Categoría 5: Políticas Ambientales

Fuente: Hoyle, (2020)

Estructuración de las Categorías: Categoría 6 y Subcategorías



Figura 9. Estructuración de la Categoría 6: Reformas a la ganadería de Doble Propósito

Fuente: Hoyle, (2020)

Cuadro 10
Matriz de Triangulación por Fuentes
Categoría 1: Unidad de producción

Informante Clave 1	Informante Clave 2	Informante Clave 3	Informante Clave 4	Informante Clave 5	Análisis intersubjetivo
<ul style="list-style-type: none"> -Producción de leche -Facilidad de comercialización -Descarte animal por vejez -Sistema tradicional (extensivo) -Alimentación forrajera en invierno -Movimiento estacionario (verano – invierno) - Alimentación suplementaria en verano -Sanidad animal ocasional -Mercado Local -Precios regulados de con bajo margen de ganancia - Comercialización de carne ilegal. 	<ul style="list-style-type: none"> -Trabajo mancomunado - Tipo de ganadería de acuerdo a características geográficas de la unidad de producción. - Modificación de la superficie de producción - Sistema de manejo de aguas para suelos y pastizales -Elementos ambientales condicionantes de la producción. -Ganadería Bufalina ideal para el Bajo Apure Atributos: - Adaptación a varios tipo de suelos - Sistema Metabólico tolerante a varios tipos de pastos -Producción homogénea 	<ul style="list-style-type: none"> -Experiencia y Trayectoria - Agropecuaria y Láctea (Doble propósito) - Sistema de producción intensivo: ordeños mecánicos, sistemas de riego pastoreo y mejoramiento genético. - Amplio portafolio de productos. -Pastos cultivados (forraje de calidad). -Alimentación suplementaria concentrada para búfalas de ordeños. - Técnicas y procedimientos de calidad nutricional. - Instalaciones amplias y modernas. - Ordeño mecánico - Alta producción de leche -Galpones de alimentación con 	<ul style="list-style-type: none"> - Doble propósito: carne y leche -Pequeña unidad de producción. - Ganadería bufalina por sus ventajas sobre el bovino - Suelos pobres e inundables. -Adaptabilidad del búfalo -Plan sanitario de bajo costo. - Reservas de agua. - Mayor capacidad de conversión de alimentos. -Bajos costos de producción -Cercado eléctrico 	<ul style="list-style-type: none"> - Doble propósito: carne y leche -Pequeña unidad de producción. - Bienhechurías - Problemas de seguridad. -Agricultura -Complemento alimenticio agrícola. - Reservas de agua. - Mayor capacidad de conversión de alimentos. -Rotación de potreros 	<p>Las unidades de producción constituyen espacios dedicados a la actividad productiva agropecuaria, en el caso de estudio específico, a la cría y levante de ganado bufalino con fines de doble propósito bajo un sistema de explotación que varía de extensiva en su mayoría a semi-extensiva en algunos casos. El búfalo es percibido como una especie con muchísimos atributos y ventajas por sobre el bovino. Las condiciones geográficas del Bajo Apure son idóneas para la cría de búfalos, quien es considerado como un animal muy cotizado en el mercado nacional e internacional. El doble</p>

	<p>independiente del po de pastizal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rusticidad - Alta Longevidad -Altas tasas de Reproducción (preñez) - Alta cotización en el mercado en divisas extranjeras -Producción de leche -Subproductos: mantequilla y suero -Gerencia por centros administrativos autónomos -Organización jerárquica de varios niveles. - Producción y operatividad de acuerdo a capacidad instalada. -Plan Sanitario de revisión mensual - Plan reproductivo de proyecciones anuales. -Cumplimiento de las exigencias sanitarias -Plan nutricional personalizado -Sistema de indicadores de 	<p>sistema de tráfico y ventilación natural</p> <ul style="list-style-type: none"> -Condiciones optimas de trabajo humano y animal.. - Fabrica propia de de productos lácteos -Alta inversión en tecnología de punta con arraigo artesanal. - Inversiones en modulaciones y lagunas artificiales. -Atributos físicos del búfalo. -Cumplimiento de las exigencias sanitarias -Plan nutricional personalizado -Comercialización nacional e internacional. -Certificación de calidad internacional. -carne: machos. -Sistema Reproductivo por inseminación artificial 			<p>propósito es una forma ancestral de producción donde predomina la producción de leche como insumo principal para la obtención de productos derivados como el queso, queso mozzarella, queso ricota, suero y mantequilla. La producción de carne está mayormente limitada a animales improductivos o a los sistemas de ceba. Los elementos característicos comunes son de pequeñas a medianas unidades de producción ubicadas en la región del Bajo Apure, con una experiencia productiva de reciente introducción, aplicación de métodos y técnicas ancestrales y rudimentarias con pocas excepciones, infraestructuras deficientes, inobservancia de procedimientos que</p>
--	---	---	--	--	---

	<p>producción. -Plan integral de incentivos al recurso humano. -Canales de comercialización externa e interna. -Sistema Reproductivo Mixto.</p>			<p>garanticen la higiene e inocuidad de los productos. Muchas limitaciones para el manejo gerencial, el cumplimiento de las exigencias sanitarias, la planificación nutricional, el manejo reproductivo, la cadena de comercialización, transparencia en los precios. Pocas unidades de producción poseen la certificación de calidad internacional para exportación, estando entre ellas una de las unidades estudiadas como informante clave. Las fincas luchan por mantenerse en pie debido a las limitaciones de la situación país y las propias debilidades internas.</p>
--	--	--	--	--

Fuente: Hoyle, (2020)

Cuadro 11
Matriz de Triangulación por Fuentes
Categoría 2: Desarrollo sostenible

Informante Clave 1	Informante Clave 2	Informante Clave 3	Informante Clave 4	Informante Clave 5	Análisis intersubjetivo
<p>-Siembra de plantas para combate de plagas invasoras</p>	<p>-Cumplimiento de la normativa ambiental. -Obsolescencia de maquinaria. -Poca deforestación. -Disminución de la tala y la quema. -Uso mínimo de insecticidas. -Limpieza mecanizada y manual.</p>	<p>-Siembra de árboles - Sistema silvopastoril -Actividades formativas de producción sostenible - Uso eficiente de recursos. -Promoción de una conducta ecológica. -Difusión en radio, televisión, revistas científicas digitales. -Promoción educativa amplia. -Pasantías universitarias - Centro de formación educativa pecuaria sostenible</p>	<p>-Bajos niveles de tala y quema. - Uso racional de los agroquímicos o fertilizantes - Respeto al curso natural de acuíferos - Evitar la caza indiscriminada - Campañas de concientización</p>	<p>-Desconocimiento técnico. - Inclinação al desarrollo tradicional - Estrategias de sostenibilidad - Siembra de árboles - Baja tala - Mantenimiento paisajístico</p>	<p>El DS es aceptado como aquél mediante el cual se tiene como premisa satisfacer las necesidades presentes sin comprometer los recursos de las generaciones futuras. Autores como Villalobos (2006) y Galindo et al. (2003) coinciden en mayor o menor grado, en que el desarrollo sostenible está definido por tres dimensiones: lo económico, lo social y lo ecológico. La mayor parte de los informantes clave desconocen el concepto, aunque aplican en su práctica diaria actividades inherentes al mismo.</p>

Fuente: Hoyle, (2020)

Cuadro 12
Matriz de Triangulación por Fuentes
Categoría 3: Prácticas sostenibles

Informante Clave 1	Informante Clave 2	Informante Clave 3	Informante Clave 4	Informante Clave 5	Análisis intersubjetivo
<ul style="list-style-type: none"> - Fines meramente comerciales - Eficiencia en el uso de recursos naturales - Auto sostenibilidad comercial 	<ul style="list-style-type: none"> - Ganadería principalmente bufalina. - Sistema de riego natural todo el año en el Cajón del Arauca - Pasto natural de alto contenido proteico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Predominio del sistema de producción de doble propósito. - Nuevas tecnologías de producción más eficientes. - Equilibrio ambiental con otras especies. - Alimentación de estándares internacionales -Planes de Sanidad animal, vacunación y control de plagas estrictos. - Tratamiento especializado de desechos animales -Uso de abono orgánico - Empleo de especies forrajeras naturales -Carga animal idónea para la preservación del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> - Migración de ganadería bovina a ganadería bufalina por reducción de costos. - Alta incidencia económica de factores ambientales. - Servicios deficientes o inexistentes. - Inseguridad -Escasez de combustible. -Inestabilidad eléctrica - Falta de efectivo para pagos -Falta de apoyo financiero - Alta rentabilidad de la ganadería bufalina de doble propósito 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de la normativa legal. - Certificación de finca productiva. -Cumplimiento de sanidad animal - Mantenimiento de las fuentes de agua 	<p>Las prácticas sostenibles están referidas en este estudio a las actividades que desarrollan los productores bufalinos de doble propósito enmarcadas en los objetivos del desarrollo sostenible. Aunque no es sistemática la aplicación de prácticas sostenibles, algunas de ellas están presentes en el quehacer diario, básicamente heredadas y algunas insertadas como resultado de aspectos legales fundamentalmente.</p>

Fuente: Hoyle, (2020)

Cuadro 13
Matriz de Triangulación por Fuentes
Categoría 4: Instrumentos normativos y técnicos

Informante Clave 1	Informante Clave 2	Informante Clave 3	Informante Clave 4	Informante Clave 5	Análisis intersubjetivo
<ul style="list-style-type: none"> - Escasez de información oficial - Falta de difusión oficial de políticas ambientales - Falta de asesoría técnica 	<ul style="list-style-type: none"> - Insostenibilidad de sistemas mecanizados de ordeño - Fallas estructurales de servicios básicos afectan la producción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de la normativa ambiental nacional e internacional - Protocolos estrictos de producción de certificación internacional. - Cumplimiento de buenas prácticas pecuarias 	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocimiento de la normativa ambiental nacional e internacional - Conocimiento basado en la experiencia. - Desinformación gubernamental - Dificultad para el cumplimiento de la sostenibilidad ambiental - Protección de acuíferos - Preservación de los suelos - Bajo uso de agroquímicos - Uso de abonos orgánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoría legal privada. - Cumplimiento legal. - Financiamiento privado. - Dificultades operativas 	<p>Los instrumentos normativos y técnicos a los efectos de este estudio están referidos al marco legal y procedimental que deben cumplir los productores bufalinos de doble propósito para llevar a cabo las actividades que le son propias de su actividad, enfocándose principalmente en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible y los aspectos normativos y coercitivos derivados de estos. La mayor parte de los informantes clave desconocen este apartado y atribuyen al Estado la responsabilidad principal por no fomentar ni promover información.</p>

Fuente: Hoyle, (2020)

Cuadro 14
Matriz de Triangulación por Fuentes
Categoría 5: Políticas ambientales

Informante Clave 1	Informante Clave 2	Informante Clave 3	Informante Clave 4	Informante Clave 5	Análisis intersubjetivo
<ul style="list-style-type: none"> - Tala controlada, no excesiva - Siembra de arboles - Siembra de especies vegetales de alto valor nutritivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento sistemático de desechos y excretas animales. - Uso de abono orgánico natural - Siembra de árboles y especies madereras. - Deforestación a baja escala en árboles pequeños o livianos 	<ul style="list-style-type: none"> - Empleo de métodos y sistemas de producción sostenibles. - Uso de especies arbustivas y arbóreas naturales. - Estudio de factibilidad previo a la introducción de pastos importados. - Adecuado y avanzado trato animal - Mantenimiento permanente de de áreas de pastoreo - Preservación de acuíferos. - Mantenimiento del suelo. - Cumplimiento de buenas prácticas pecuarias. - Dictado de cursos y charlas de preservación ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> - Siembra de cobertura vegetal. - rotación de potreros - ocupación de los potreros en base a carga animal - disminución del uso de plaguicidas -Evitar tala y quema 	<ul style="list-style-type: none"> - Siembra de árboles. - Preservación de los acuíferos - Preservación del suelo - Deposición de desechos. -Uso de abono orgánico. - Manejo animal respetuoso. 	<p>Esta referido a las prácticas consuetudinarias llevadas a cabo por los productores bufalinos de doble propósito y que forman parte de la declaración escrita que como compromiso han asumido para el cuidado y protección ambiental en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible y el marco legal nacional e internacional. La totalidad de los informantes clave tiene establecidas diversas políticas ambientales que están orientadas hacia la preservación del agua, suelo y aire.</p>

Fuente: Hoyle, (2020)

Cuadro 15
Matriz de Triangulación por Fuentes
Categoría 6: Reformas a la ganadería de doble propósito

Informante Clave 1	Informante Clave 2	Informante Clave 3	Informante Clave 4	Informante Clave 5	Análisis intersubjetivo
<ul style="list-style-type: none"> -Participación conjunta -Asesoría técnica directa al productor -Subsidios estatales 	<ul style="list-style-type: none"> -Mejora en los precios -Políticas de Estado para estimular el consumo y la producción - Incremento de los salarios - Participación de los productores en la construcción de las políticas. -Seguridad jurídica sobre la propiedad de la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> -Actualización tecnológica - Implementación de Buenas Prácticas Pecuarias -Asesoría técnica y apoyo financiero por parte del Estado 	<ul style="list-style-type: none"> -Disminución del hostigamiento de las fuerzas de seguridad del Estado - diversificación de las fincas. - conservación de forrajes y establecimientos de pasturas adaptadas a la zona - Asistencia técnica integral - Implementación de prácticas alternativas - Establecimiento y consolidación de asociaciones y coop. -Apoyo técnico para la inseminación artificial programada - Formación continua en el manejo del ganado de doble propósito - Apoyo financiero por parte del estado y entes financieros con bajo interés. 	<ul style="list-style-type: none"> -Aprendizaje de técnicas y métodos de producción bufalina - Asistencia técnica integral - Apoyo financiero público o privado. - Asesoría legal gubernamental. - Lucha contra la corrupción gubernamental. - Mejoramiento de los servicios públicos 	<p>Las reformas a la ganadería de doble propósito plantea las debilidades que en términos generales presenta la producción bufalina en el Bajo Apure y por lo tanto los mejoramientos y cambios que deben generarse para poder alcanzar un desarrollo pleno en el mediano y largo plazo, siempre en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible. Los informantes clave aducen fallas estructurales en los servicios básicos y ausencia de asesoría técnica y financiamiento.</p>

Fuente: Hoyle, (2020)

Cuadro 16
Multi-triangulación de técnicas y teórica
Categoría 1: Unidad de producción

<p>Subcategorías Emergentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de producción - Propiedad de la tierra - Infraestructura y bienhechurías - Esquemas reproductivos - Alimentación y sanidad animal - Nivel de tecnificación. - Mano de obra - Manejo gerencial y nivel de organización - Comercialización: productos y subproductos 	<p>Observación participante: Las visitas realizadas por el investigador a las distintas unidades de producción demuestran que las mismas se caracterizan mayormente por ser de propiedad familiar, de tamaños pequeños a medianos, modos de producción ancestrales basadas en la experiencia, bajo nivel de tecnificación y escaso manejo bajo principios y procedimientos gerenciales, con mano de obra rudimentaria y sin adecuados ni modernos protocolos productivos.</p>
	<p>Entrevista en profundidad: Los informantes clave manifestaron en su mayoría ser criadores incipientes de ganado bufalino con fines de doble propósito en la modalidad de producción extensiva o semi-extensiva con producción de leche y sus derivados, además de carne en menor escala. Los productores son dueños de la tierra por compra o herencia, con esquemas reproductivos tradicionales de monta, pastoreo tradicional y rotacional, escasas e inadecuadas infraestructuras, dificultad para establecer canales de comercialización seguros y rentables, escasez de insumos, falta de financiamiento y asesoría técnica, servicios básicos deficientes y mano de obra no especializada.</p>
	<p>Teoría: Montiel (2008) indica que una unidad de producción bufalina es una empresa que ha sido destinada para la crianza de búfalos en diversas orientaciones productivas y distintos fines a objeto de obtener beneficios de carácter económico sobre la base de técnicas y métodos aceptados, mediante la combinación de diversos factores naturales, económicos, sociales y gerenciales.</p>
	<p>Postura del investigador: Las unidades de producción están imbricadas con el gentilicio del llanero, representan su hábitat natural, su cultura, su herencia ancestral, de allí que los métodos y técnicas de producción se hayan mantenido prácticamente inalterados por casi 300 años en el Bajo Apure. El búfalo representa una novedad productiva, una ventana para el desarrollo y un reto en sí mismo.</p>

Fuente: Hoyle, (2020)

Cuadro 17
Multi-triangulación de técnicas y teórica
Categoría 2: Promoción del Desarrollo Sostenible

<p>Subcategorías Emergentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de educación ambiental. - Siembra de plantas y árboles. - Adopción de cultura ambiental. - Prácticas ancestrales de bajo impacto ambiental. - Difusión de beneficios del desarrollo sostenible. - Cumplimiento de la normativa ambiental. - Uso racional de los recursos naturales. - Incentivos económicos y sociales. 	<p>Observación participante: Los productores bufalinos de doble propósito del Bajo Apure presentan una escasa participación en actividades de desarrollo sostenible, fundamentalmente por desconocimiento teórico y técnico en razón de una herencia poco conservacionista marcada por una actitud que está condicionada por la disposición de recursos para su explotación y provecho. Dificultad para el establecimiento de una cultura ambiental y ausencia de programas de educación ambiental.</p> <p>Entrevista en profundidad: en líneas generales los productores afirmaron llevar a cabo algunas actividades de promoción del desarrollo sostenible, especialmente aquellas que tienen que ver con el mantenimiento de las fuentes de agua y preservación del suelo. Dado que la mayoría reportaron desarrollar un modelo de explotación extensivo, subyace la idea de bajo impacto ambiental.</p> <p>Teoría: Bustillos y Bechara (2016) definen la promoción del Desarrollo Sostenible como aquellas actividades que desarrollan los diversos actores involucrados para difundir, promover y fortalecer el logro de los objetivos del desarrollo sostenible en el marco de los acuerdos internacionales, marco jurídico nacional, regional y local.</p> <p>Postura del investigador: Existe una notoria debilidad en la promoción del desarrollo sostenible entre los productores bufalinos de doble propósito del Bajo Apure. Las razones de ello van desde una postura de herencia ancestral en razón de la explotación indiscriminada de los recursos, pasando por una escasa o nula formación académica, técnica y profesional, hasta desconocimiento del marco legal correspondiente, de las ventajas y beneficios de promover y practicar actividades que redunden en el desarrollo sostenible, aunado al desinterés histórico presentes en la psique del productor (Montiel, 2008).</p>
---	--

Fuente: Hoyle, (2019)

Cuadro 18
Multi-triangulación de técnicas y teórica
Categoría 3: Prácticas Sostenibles

<p>Subcategorías Emergentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eficiencia energética. - Tratamiento de desechos. - Aprovechamiento de las condiciones geográficas. - Planificación productiva ecológica. - Prácticas Ancestrales. - Disminución y erradicación de Tala y Quema. - Uso de abono orgánico natural. - Conservación de Suelos y aguas - Procedimientos de salubridad e higiene. 	<p>Observación participante: La actividad bufalina de doble propósito en el Bajo Apure por su naturaleza y modo de producción extensivo es conceptualmente de bajo impacto ambiental por estar ligado a técnicas y modos de producción rudimentarios. Teóricamente desconocen el concepto de prácticas sostenibles, a pesar de ello, aplican algunas de ellas en razón de una herencia ancestral producto de una relación armoniosa con el medio, es así como han disminuido gradualmente la tala y la quema, preservando la corteza vegetal, el suelo y la fauna, así mismo las fuentes de agua natural.</p> <p>Entrevista en profundidad: las respuestas obtenidas indican que en su mayoría los productores han puesto en práctica algunas actividades beneficiosas para el ambiente o al menos de bajo impacto ambiental, esto tiene su origen en una relación simbiótica de mutuo beneficio, explicado por el hecho de que preservar recursos es fundamental para seguir adelante con la actividad generadora de ingresos.</p> <p>Teoría: De acuerdo a Bartlett (1999) se trata de aquellas prácticas que permiten un crecimiento a nivel económico y social más responsable o respetuoso con el planeta, pues facilitan que se pueda hacer un uso sostenido de los recursos y cubrir las necesidades actuales del ser humano sin que, por ello, las generaciones futuras se vean perjudicadas.</p> <p>Postura del investigador: Las prácticas sostenibles en razón de los objetivos mundiales están lejos de ser alcanzadas entre los productores bufalinos de doble propósito del Bajo Apure. Ellos responden únicamente a razones económicas, y el aspecto ambiental solo lo toman en cuenta cuando afecta la parte productiva, el tema social es muy poco abordado con la responsabilidad del caso y no forma parte de sus objetivos, observándose reactivos a las presiones jurídicas y políticas.</p>
---	--

Fuente: Hoyle, (2019)

Cuadro 19
Multi-triangulación de técnicas y teórica
Categoría 4: Instrumentos Normativos y Técnicos

<p>Subcategorías Emergentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. - Objetivos de desarrollo sostenible. - Ley Orgánica del Ambiente. - Leyes Orgánicas en materia ambiental. - Ley del Plan de la Patria 2019-2025: Objetivo Histórico N° 5. - Leyes especiales y proyectos con rango de ley. - Reglamentos, Políticas y Procedimientos. - Leyes Estadales y Ordenanzas Municipales - Buenas Prácticas Ganaderas (BPG). 	<p>Observación participante: No se observó en su mayoría el cumplimiento de protocolos y procedimientos que aseguren la sostenibilidad de la actividad ganadera bufalina de doble propósito en el Bajo Apure, al menos no en la dimensión ambiental.</p> <p>Entrevista en profundidad: a la pregunta formulada a los informantes clave ¿desde su experiencia, como han desarrollado los productores la aplicación práctica de instrumentos normativos y técnicos sobre la sostenibilidad? la mayoría de ellos respondió de forma errada, abordando temáticas distintas, esto claramente da indicios de desconocimiento. Solo algunos de ellos indicaron de manera acertada algunos procedimientos contenidos en diversas leyes y ordenanzas que han llevado a cabo de manera eficaz a fin de cumplir con los requerimientos exigidos para poder comercializar sus productos por razones sanitarias.</p> <p>Teoría: Bobbio (1987) indica que las normas son un conjunto de preceptos establecidos por una sociedad para regular las distintas relaciones que subyacen en su seno a efectos de garantizar el orden, el respeto y la justicia. Por otra parte, Cabanellas (1985) define un instrumento técnico como cualquier documento de distintas naturalezas que contiene una serie de principios y procedimientos para la realización de una actividad predeterminada en un área del conocimiento.</p> <p>Postura del investigador: Los instrumentos normativos y técnicos en el país sobre sostenibilidad están parcialmente formulados y mínimamente aplicados. En el Bajo Apure, las unidades de producción bufalina de doble propósito carecen de protocolos escritos que les permitan operacionalizar los procedimientos que propendan la salvaguarda del ambiente, la inocuidad de los productos, la infraestructura y la seguridad de quienes desarrollan estas tareas.</p>
---	--

Fuente: Hoyle, (2019)

Cuadro 20
Multi-triangulación de técnicas y teórica
Categoría 5: Políticas Ambientales

<p>Subcategorías Emergentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento y Valoración del ambiente. - Indicadores ambientales. - Reciprocidad. - Ancestralidad. - Tratamiento sistemático de desechos y excretas. - Condiciones y medio ambiente de trabajo. - Reducción de uso de pesticidas y herbicidas. - Siembra de pastos naturales. - Sistemas agro-silvopastoriles - Rotación de potreros. 	<p>Observación participante: Las políticas ambientales visualizadas en la práctica cotidiana de los productores de ganadería bufalina de doble propósito del Bajo Apure son aquellas reglas “no escritas” heredadas de la ancestralidad, fundamentalmente surgidas de la relación dialéctica entre el productor y su ambiente como una expresión de su sentido de vida y propósito. Prevalecen valores como el respeto y la reciprocidad intangible con el medio.</p>
	<p>Entrevista en profundidad: Los productores coincidieron mayoritariamente en respetar y proteger a la tierra y sus recursos a fin de asegurar la sostenibilidad de la actividad ganadera en consonancia con la calidad de los suelos, el agua, el paisaje, la flora, la fauna nativa, los árboles y la vegetación. Algunas políticas son cumplidas por razón de la naturaleza misma de la actividad y la práctica extensiva de doble propósito, entre ellas la rotación de potreros, siembra de árboles con un enfoque hacia sistemas agrosilvopastoriles.</p>
	<p>Teoría: Una política ambiental, basada en la norma ISO 14001, es un conjunto de normas que una persona, una empresa o una organización acoge para realizar una determinada acción sobre el medio ambiente. En el caso de cualquier organización, todos los principios detallados en la política ambiental son incluidos para conseguir la mejora ambiental de una forma constante, se pretenden minimizar todos los impactos ambientales significativos provenientes de las actividades, de los productos y los procesos realizados por la organización.</p>
	<p>Postura del investigador: Aunque las políticas ambientales no están debidamente escritas y sistematizadas entre los productores estudiados, priva el hecho de mantener incólume prácticas heredadas de sus ancestros o de uso común que propenden a priori un cuidado ambiental. Existen enormes deficiencias técnicas que afectan el funcionamiento de la actividad ganadera en términos de sostenibilidad.</p>

Fuente: Hoyle, (2019)

Cuadro 21
Multi-triangulación de técnicas y teórica
Categoría 6: Reformas a la Ganadería de Doble Propósito

<p>Subcategorías Emergentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Políticas Públicas. - Incentivos a la producción. - Promoción y difusión ambiental. - Educación Ambiental. - Reformas al Marco Legal (seguridad jurídica). - Financiamiento público y privado. - Capacitación y Asesoría Técnica. - Servicios Básicos. - Participación ciudadana - Seguridad social. 	<p>Observación participante: Los sujetos intervinientes en los procesos de la práctica ganadera bufalina de doble propósito en el Bajo Apure manifestaron inconformidades con el papel del Estado en las áreas de seguridad social y seguridad jurídica, desigualdades en la aplicación de políticas económicas y procedimientos legales, además de trabas burocráticas que impiden un mejor desempeño productivo.</p>
	<p>Entrevista en profundidad: Los informantes clave coincidieron en que deben mejorarse muchos aspectos internos y externos a las unidades de producción a fin de alcanzar el fortalecimiento de la actividad. Dentro de ellos se destacan los servicios básicos como electricidad, telefonía, vialidad, políticas públicas claras y beneficiosas al productor tales como capacitación y asesoría técnica, educación ambiental, financiamiento, seguridad jurídica, mayor participación en formulación de las políticas agropecuarias y disminución de las trabas burocráticas.</p>
	<p>Teoría: De acuerdo a Urdaneta (2008) una reforma es aquello que se propone, proyecta o ejecuta con el objetivo de mejorar, enmendar, actualizar o innovar algo. Las reformas se plantean como solución para modificar algo que se considera que debe ser corregido, bien porque no funciona o está errado, bien porque resulta insatisfactorio o no se adapta a las nuevas realidades.</p>
	<p>Postura del investigador: La ganadería de doble propósito constituye la premisa central sobre la que se sustenta la presente tesis. Está profundamente imbricada con los sujetos que la desarrollan, considerándose “ideal” como práctica productiva ancestral en la región del Bajo Apure, en virtud de las condiciones geográficas, climáticas, edafológicas y de relieve que presenta esta zona, todo esto vinculado estrechamente con las bondades del búfalo como animal “idóneo” para este tipo de ganadería. Las mejoras necesarias enunciadas por los informantes clave y las observadas por el investigador constituyen un paso crucial pero no limitante.</p>

Fuente: Hoyle, (2019)

REPRESENTACIÓN HOLOGRAMÁTICA DE LA REALIDAD ESTUDIADA CATEGORÍA: UNIDADES DE PRODUCCIÓN

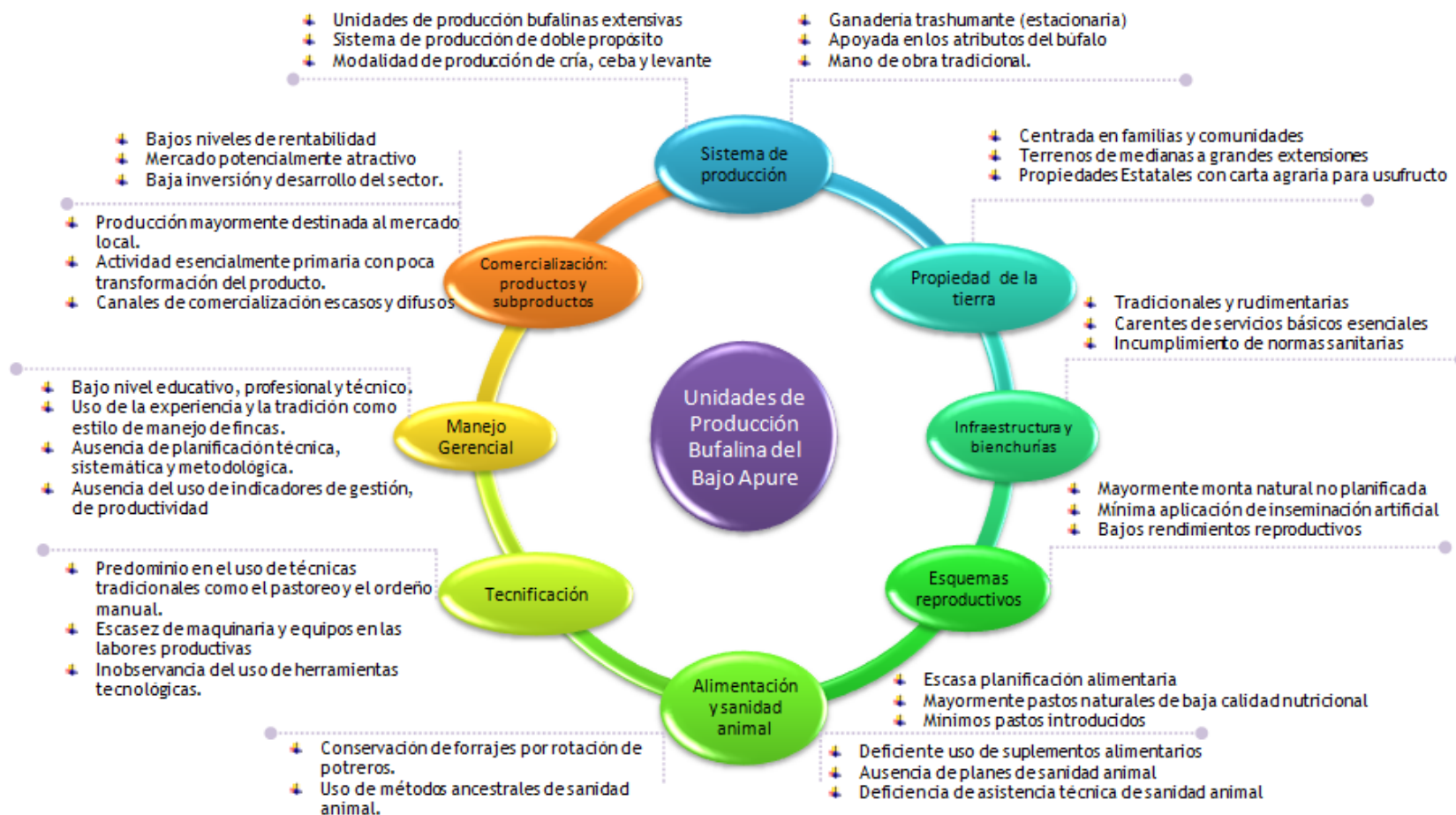


Figura 10. Holograma de la realidad estudiada. Categoría: Unidades de Producción.

Fuente: Hoyle (2020)

REPRESENTACIÓN HOLOGRAMATICA DE LA REALIDAD ESTUDIADA CATEGORÍA: PROMOCIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

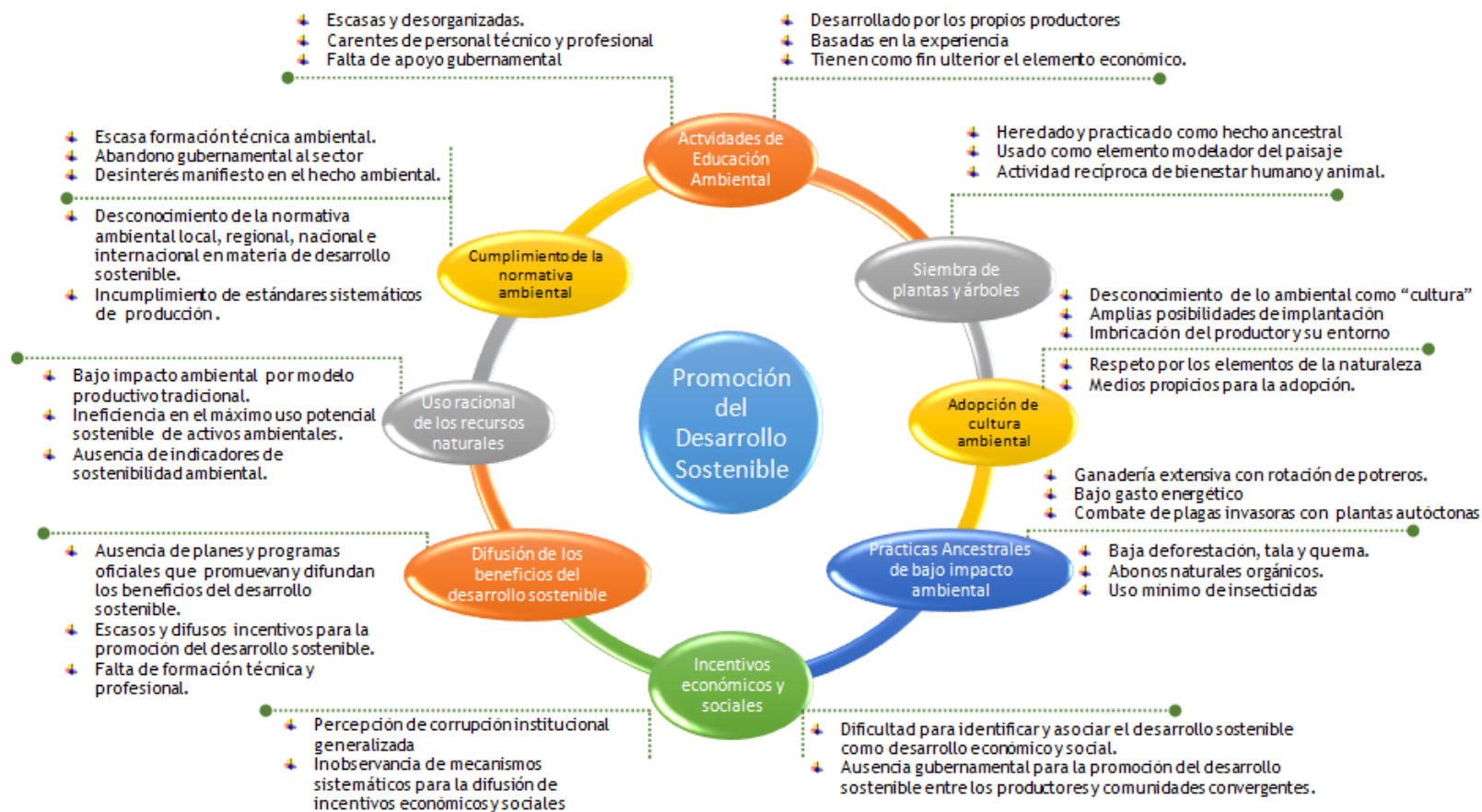


Figura 11. Holograma de la realidad estudiada. Categoría: Desarrollo Sostenible.

Fuente: Hoyle (2020)

REPRESENTACIÓN HOLOGRAMÁTICA DE LA REALIDAD ESTUDIADA CATEGORÍA: PRÁCTICAS SOSTENIBLES

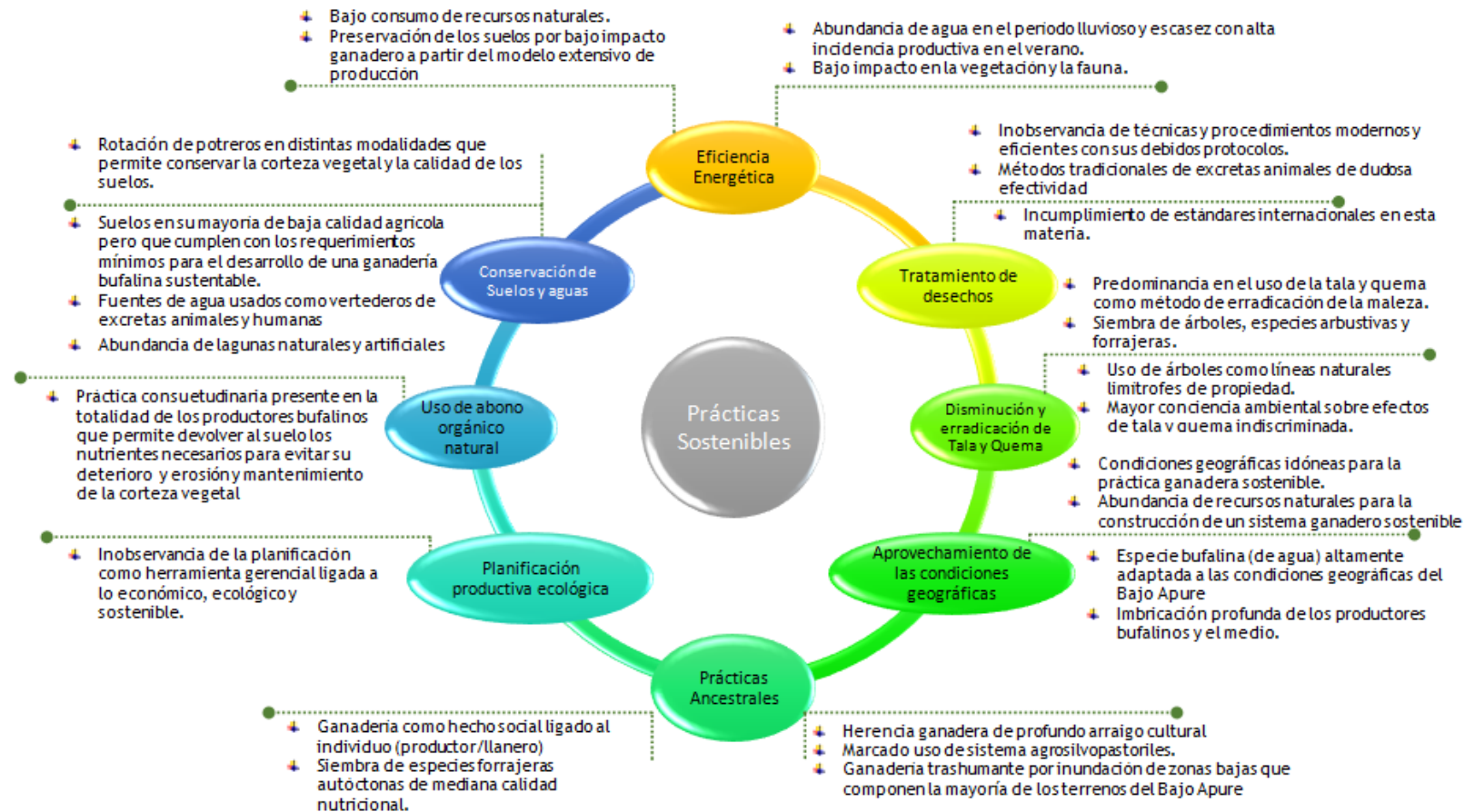


Figura 12. Holograma de la realidad estudiada. Categoría: Prácticas Sostenibles.

Fuente: Hoyle (2020)

REPRESENTACIÓN HOLOGRAMÁTICA DE LA REALIDAD ESTUDIADA CATEGORÍA: INSTRUMENTOS NORMATIVOS Y TÉCNICOS

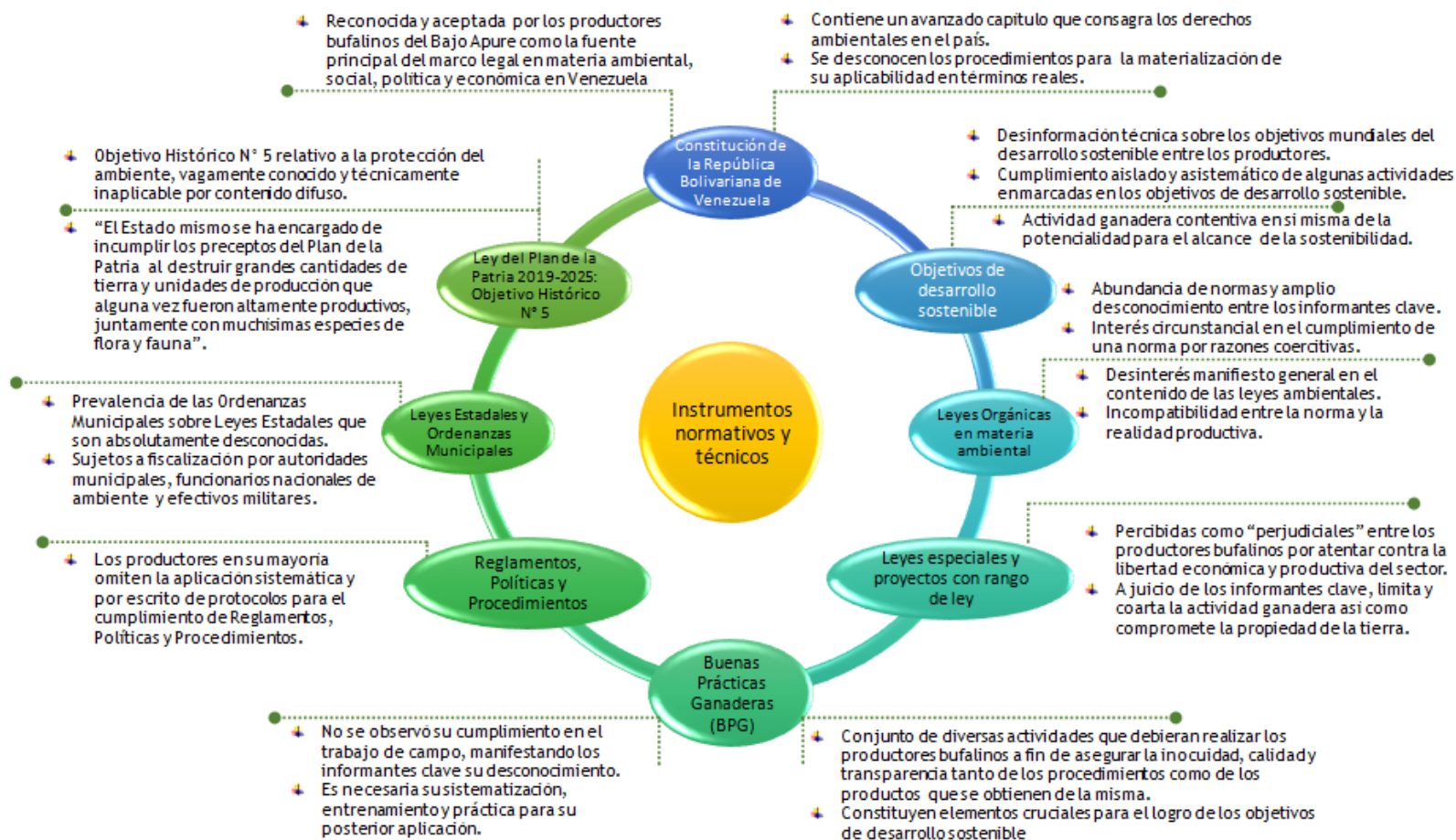


Figura 13. Holograma de la realidad estudiada. Categoría: Instrumentos normativos y técnicos.

Fuente: Hoyle (2020)

REPRESENTACIÓN HOLOGRAMATICA DE LA REALIDAD ESTUDIADA CATEGORÍA: POLÍTICAS AMBIENTALES

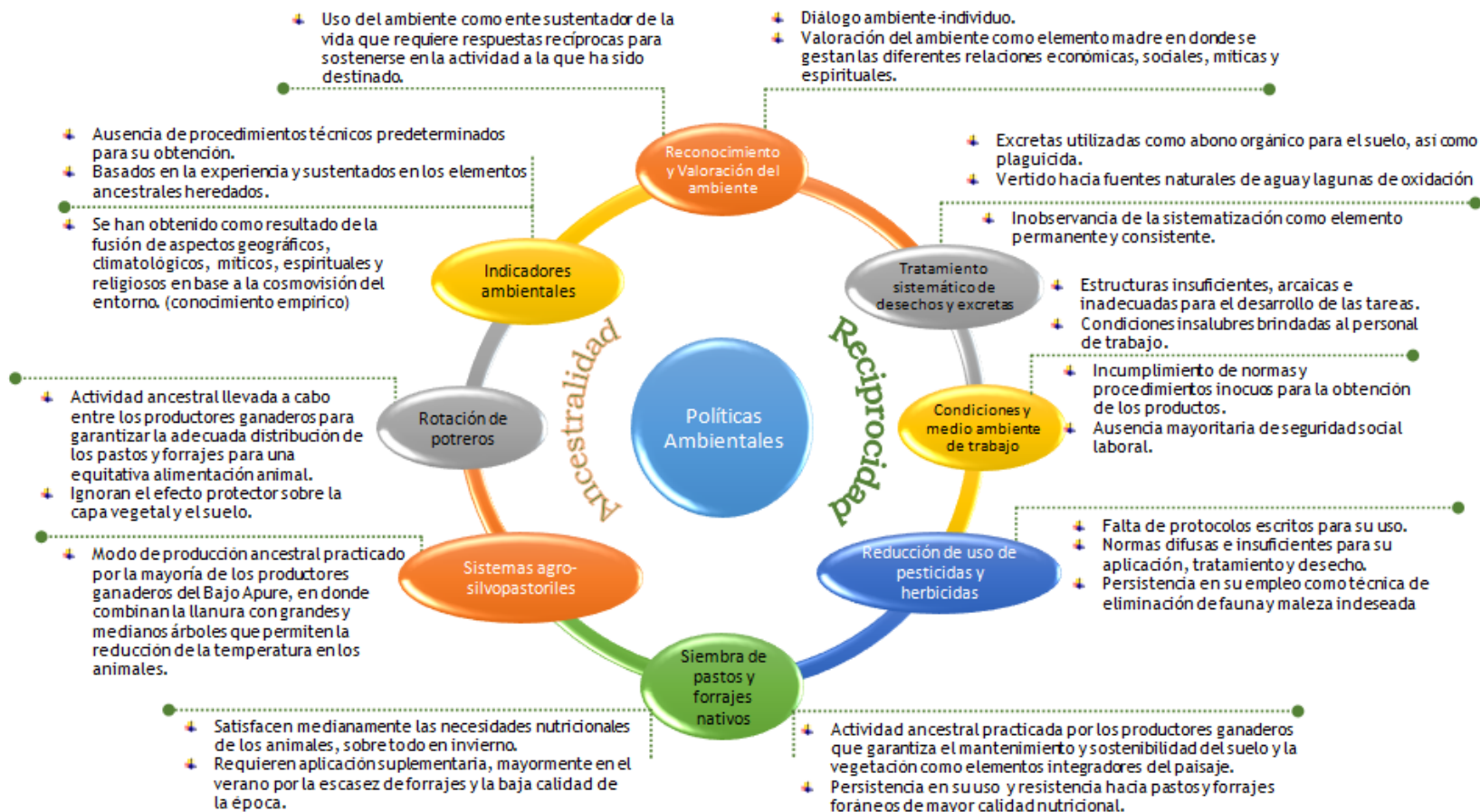


Figura 14. Holograma de la realidad estudiada. Categoría: Políticas Ambientales.
Fuente: Hoyle (2020)

REPRESENTACIÓN HOLOGRAMÁTICA DE LA REALIDAD ESTUDIADA CATEGORÍA: REFORMAS A LA GANADERÍA DE DOBLE PROPÓSITO

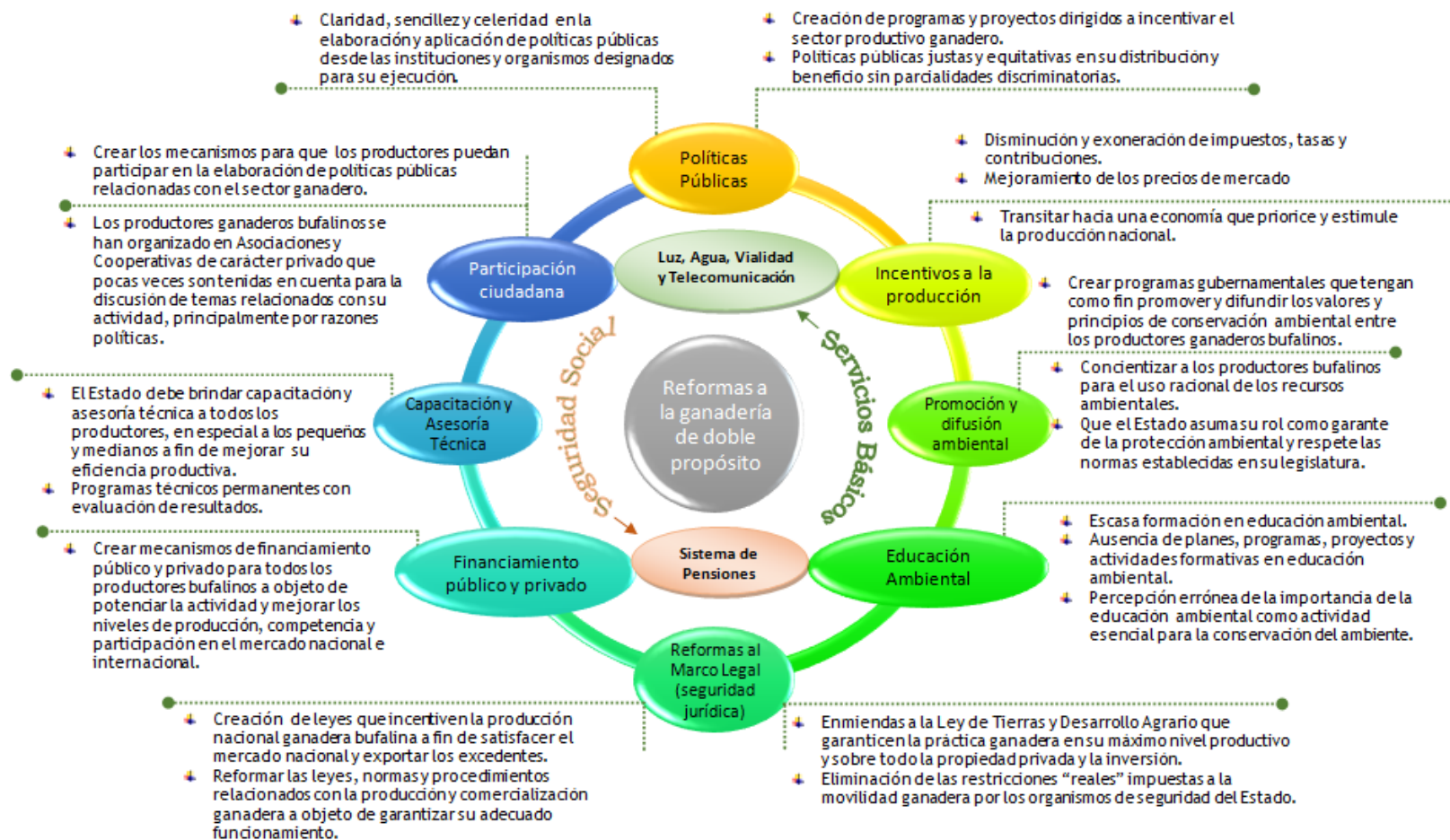


Figura 15. Holograma de la realidad estudiada. Categoría: Reformas a la Ganadería de Doble Propósito.

Fuente: Hoyle (2020)

REPRESENTACIÓN HOLOGRAMATICA DE LA REALIDAD ESTUDIADA

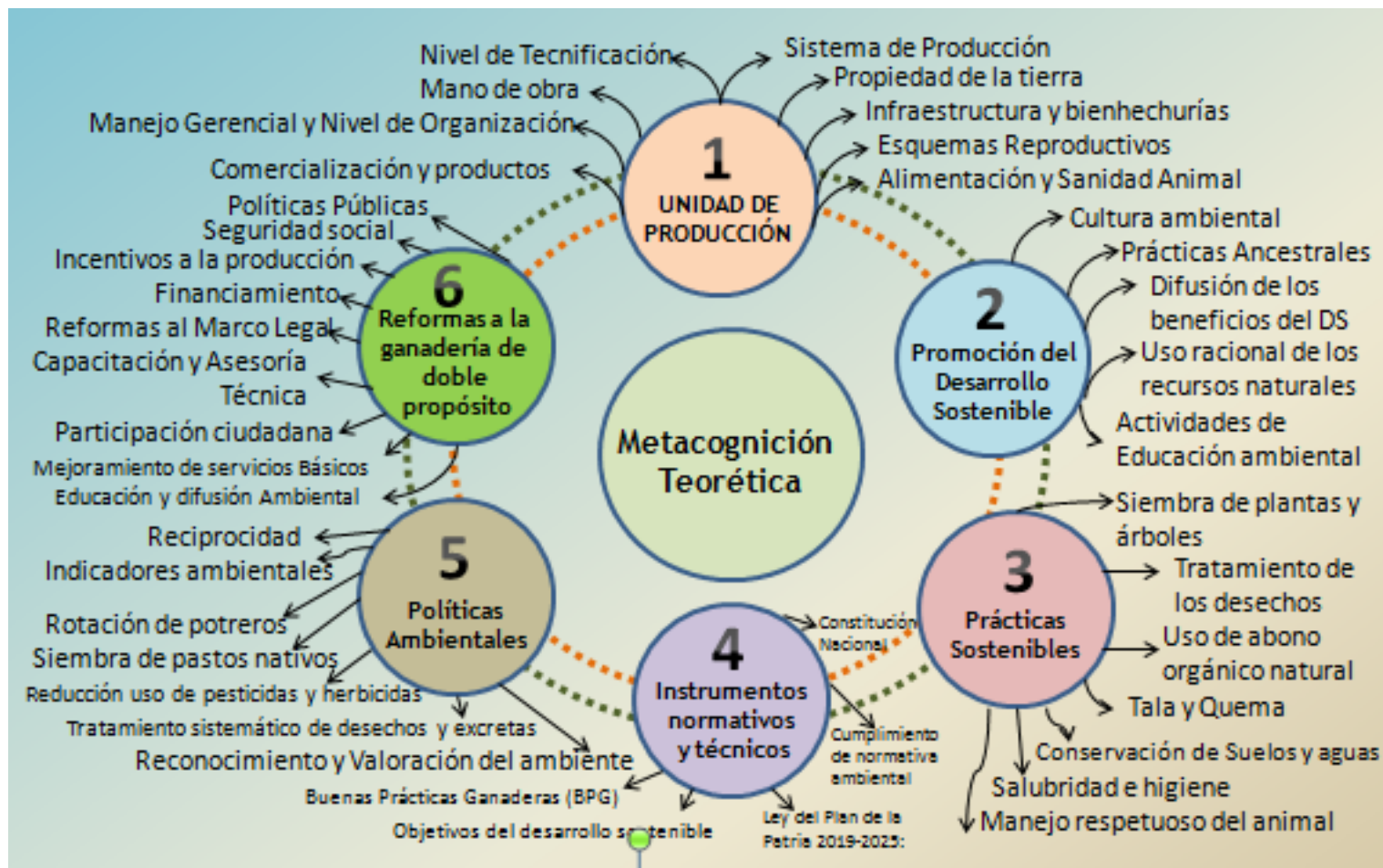


Figura 16. Holograma de la realidad estudiada. . Síntesis Hermenéutica de las Categorías Emergentes.
Fuente: Hoyle (2020)

MOMENTO V

5. CONTEXTO GENERATIVO

COSMOVISIÓN DE LA PRÁCTICA DE GANADERÍA BUFALINA SEMI-EXTENSIVA DE DOBLE PROPÓSITO COMO PREMISA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL BAJO APURE

5.1 Prologo

El Bajo Apure es una zona de profundo arraigo ganadero desde la época colonial. El “llanero”, como se le conoce coloquialmente es quien ha hecho posible el desarrollo y mantenimiento de esta actividad ancestral que está ligada también a elementos de carácter cultural, religioso y espiritual, formándose a lo largo de los siglos organizaciones sociales propias y distintivas de esta región del país con sus particularidades y complejidades. Paralelamente se han generado producto de la experiencia, saberes ancestrales valiosísimos que se han constituido en principios rectores de sus formas de vida, y que de diferentes maneras lo han transmitido a las nuevas generaciones como muestra cultural y de desarrollo.

Como se ha descrito a lo largo de esta investigación, la práctica ganadera en el Bajo Apure desde sus inicios hasta finales del siglo XX se desarrolló fundamentalmente en el sector bovino, bajo un modo de producción extensivo que desde hace décadas es considerado por la mayoría de los expertos pecuarios como ineficiente y no del todo cónsono con los principios ambientales de desarrollo sustentable. La crisis de este sector en los ámbitos económico y social, aunado a las exigencias ambientales cada vez más profundas, provocó una paulatina migración hacia la ganadería bufalina que aun se considera incipiente y de la cual se requiere mucha investigación, aprendizaje, inversión y capacitación para ser desarrollada y consolidada como principal actividad pecuaria que desplace a

la ganadería bovina.

Aunque la práctica de ganadería bufalina ha venido ganando terreno en el Bajo Apure, tal como se ha podido demostrar en esta tesis a través de cifras oficiales ofrecidas por Fedenaga (2019) e instituciones del Estado, ésta ha heredado también los mismos métodos y modos de producción de la ganadería bovina. Esto se explica fundamentalmente debido a que los productores bufalinos fueron en sus inicios criadores de ganado bovino y no se prepararon para la crianza de esta nueva especie, sino que por analogía comenzaron a dar al búfalo el mismo manejo dado a los bovinos durante siglos sin tomar en cuenta las diferencias biológicas y psicológicas que tienen gran repercusión en el rendimiento productivo.

En consecuencia, el sistema de producción ganadero bufalino extensivo predominante en la actualidad en el Bajo Apure no ofrece perspectivas de desarrollo a corto, mediano ni largo plazo ya que es concebido como un modo de producción rural de baja escala con muy pobres niveles de productividad, de truncado desarrollo social, educativo, ambiental y cultural, además que limita la investigación y el avance científico debido a que no incorpora tecnología moderna a su práctica diaria, ni tampoco algún tipo de sistema de indicadores que permita monitorear y evaluar en tiempo real la gestión productiva a efectos de tomar decisiones que faciliten la corrección de desviaciones.

El planteamiento central de esta tesis se basa en ofrecer una cosmovisión sobre un nuevo sistema de producción ganadero bufalino como premisa del desarrollo sostenible que permita transitar hacia la consolidación de la ganadería bufalina como actividad altamente productiva, eficiente, generadora de riqueza y bienestar social, pero al mismo tiempo sensible con el ambiente en razón de hacer un uso racional de los mismos que permita satisfacer las necesidades alimentarias actuales y de las generaciones

futuras, en el marco del respeto y amor al planeta. Es por ello que surge la ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito como una construcción teórica que reúne todas las características enunciadas.

5.2 Fundamentación de la cosmovisión

Una cosmovisión o “visión del cosmos” se concibe como la manera de ver o interpretar la realidad. Se parte del principio de Nicolescu (1997) que afirma la complejidad de la misma y sobre la cual son susceptibles de existencia y variabilidad de acuerdo al sujeto, comunidades o grupos que la perciben de maneras diferentes dependiendo de una multiplicidad de factores y circunstancias (p. 87). Por lo tanto, la cosmovisión orbita de manera amplia sobre diferentes realidades dadas al pensamiento, tratando de favorecer su representación para que quienes observan y juzgan, estén en la capacidad de decodificarlos elementos que lo integran, que en muchos casos no pueden visualizarse de forma literal, pero que están plasmados y deben ser interpretados desde la semiótica y la simbología como un todo armónico perfectamente estructurado.

La presente construcción teórica emerge de la interacción e intercambio comunicativo con los productores ganaderos bufalinos del Bajo Apure, apoyándose en las premisas teóricas generalmente aceptadas sobre desarrollo sustentable, teoría de sistemas y teoría ecológica ya previamente descritas con amplitud. En esta arquitectura epistémica se devela una serie de elementos implícitos en sus saberes ancestrales, combinados en constante interactividad y apoyo con modernas prácticas productivas de las que se toman algunos principios teóricos que complementan la idea central sobre la que subyace esta tesis: producción bufalina semi-extensiva de doble propósito.

En este sentido, se plasma la importancia y sustento de esta propuesta teórica desde el punto de vista epistemológico, ontológico,

teleológico, axiológico, metodológico y heurístico. Todo esto a los fines de dejar sentada la innegable pertinencia en el universo del conocimiento que se aporta con el presente estudio. A continuación una representación gráfica resumida de esta fundamentación.

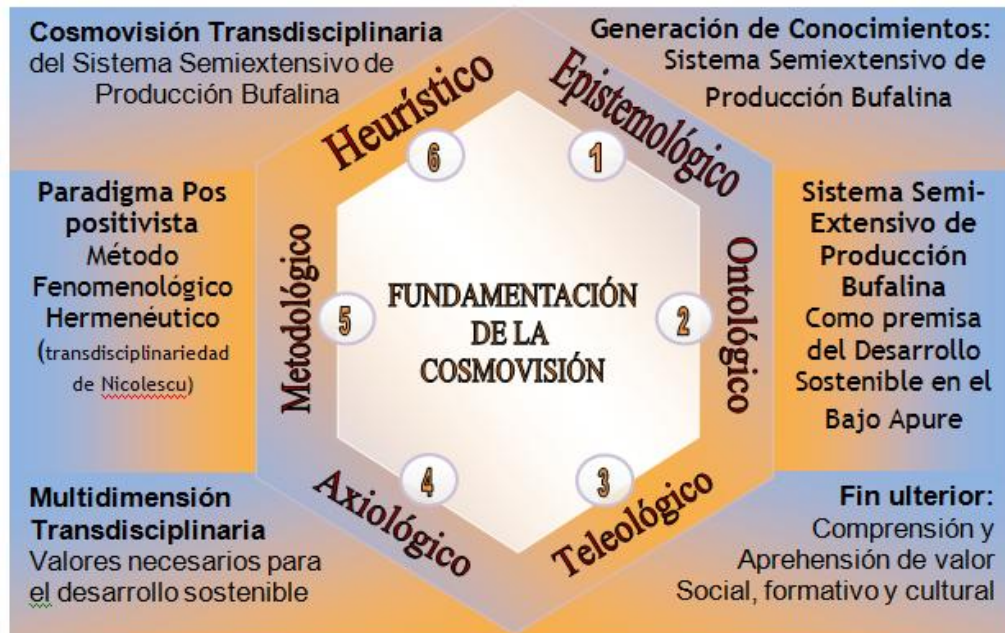


Figura 17. Fundamentación de la cosmovisión

Fuente: Hoyle, (2020)

5.2.1. Epistemológico

En lo epistemológico la cosmovisión se sustenta en la producción de conocimiento obtenido de la presente tesis doctoral relativo al sistema de producción bufalino semi-extensivo de doble propósito como una construcción teórica en la que convergen e interactúan elementos novedosos de distintas vertientes que guardan relación entre sí, como lo son la ganadería intensiva y el sistema ganadero extensivo tradicional, además de rasgos de los sistemas silvo pastoriles y ganadería ecológica, todos ellos enmarcados en el desarrollo sustentable como premisa fundamental, teniendo como sustento la teoría de sistemas y la teoría ecológica.

De tal manera que, la serendipia resultante de esta propuesta resultará en una visión transdisciplinaria puesto que en ella se sincretizan conceptos, praxis, métodos, técnicas y sistemas de diversas y variadas áreas y disciplinas del campo científico como lo son la ingeniería de producción animal, la genética, la veterinaria, la economía, la administración, la estadística, la zoología, la botánica, la hidrografía, meteorología, entre muchas otras. Desde esta cosmovisión se integran las epistemes aportadas desde la óptica transdisciplinaria para configurar un cuerpo teórico novedoso que incorpora y se nutre de los postulados esenciales de desarrollo sostenible.

Adicionalmente, se reconoce e incorpora el valor de los saberes ancestrales como practicas de los “llaneros” que atendiendo a su legado histórico, cultural y religioso, se constituyen en modeladores de aspectos fundamentales de la vida del individuo y de su comunidad en el plano social, familiar, económico, cultural y espiritual. En ese sentido, se detallara con amplia visión una serie de prácticas cotidianas surgidas de esos saberes ancestrales que guardan vigencia en la actualidad y que contienen elementos que apuntan hacia la sostenibilidad ambiental. Por esta razón es crucial su sistematización a efectos de que puedan ser conocidas y comprendidas por el resto de la población y favorezcan la generación de un conocimiento científico valido que reivindique y revalorice el potencial cultural y epistémico que está presente en esos saberes transmitidos por los antepasados.

5.2.2. Ontológico

En este acápite, la cosmovisión busca responder a la necesidad de resignificar y redimensionar la práctica ganadera bufalina hacia el sistema semi-extensivo enmarcado y modelado en los saberes ancestrales de los productores y llaneros, los cuales emergen como formas de vida y están

estrechamente vinculados con sus prácticas cotidianas, dejando ver su desarrollo personal, cultural social y económico. Debe entenderse, que cada saber encierra la esencia de la cultura, de la idiosincrasia y creencias del llanero; los cuales se van transmitiendo y legando a sus descendientes como parte de su vida.

El conocimiento generado en torno al sistema semi-extensivo de ganadería bufalina de doble propósito adquiere su importancia ontológica en razón de brindar una oportunidad crucial de reconciliar las vertientes económica, ambiental y social en la práctica ganadera bufalina a efectos de que ésta triada alcance el equilibrio que permita transitar hacia el desarrollo sostenible. Los desajustes actuales en este campo del conocimiento requieren de la intervención teórica y procedimental a efectos de optimizar la actividad y darle el justo valor que requiere en razón del rol fundamental que juegan en la sociedad del Bajo Apure.

En este sentido, la cosmovisión del sistema ganadero bufalino semi-extensivo de doble propósito promoverá valores ambientalistas desde una perspectiva transdisciplinaria para el desarrollo sostenible a través de una praxis horizontal, recursiva y reconciliadora de las realidades ideológicas hasta convertir en diada las relaciones humanas-naturaleza, prevaleciendo en ese proceso el dialogo de saberes entre las ciencias naturales, las ciencias sociales, los saberes tradicionales y comunitarios.

5.2.3. Teleológico

Aunque el conocimiento es por naturaleza inagotable, inacabable y profundamente ilimitado, el fin de esta cosmovisión transdisciplinaria del sistema ganadero bufalino semi-extensivo de doble propósito procura que se comprenda el valor que tiene esta práctica desde lo formativo, desde el conocimiento que se genera partiendo de cada uno de ellos, del valor social y cultural que está presente y como esto contribuye con el deseado

desarrollo que se pretende alcanzar, que no es más que la premisa de la sustentabilidad o el aprovechamiento de los recursos naturales en el tiempo presente sin comprometer estos recursos que posteriormente serán utilizados por las generaciones venideras.

En el mismo orden teleológico, la cosmovisión del sistema ganadero bufalino semi-extensivo de doble propósito debe ser visualizado desde lo transdisciplinar que es otra premisa que subyace intrínsecamente y que viene demarcado por todos esas áreas y diversidades que abarca cada saber. La ruptura de los límites disciplinarios comporta el fundamento teleológico que procura imbricar desde la perspectiva multidimensional a fin de impulsar comportamientos ético-ambientales para la toma de conciencia y preservación de la vida planetaria en aras de la promoción del desarrollo sostenible. En tal sentido, y en función a los resultados de la realidad estudiada, se hace necesaria una revolución profunda de mentalidades en la cual los actores involucrados formen de manera integral su episteme y axiología.

5.2.4. Axiológico

La valoración de la presente cosmovisión subyace en la profundidad de su planteamiento epistémico que imbrica multidimensiones desde lo transdisciplinar para trascender las realidades sociales de los grupos humanos involucrados. Es así como el sistema ganadero bufalino semi-extensivo de doble propósito vendría a convertirse en una alternativa apreciada por los productores ganaderos, llaneros y demás individuos, comunidades y entes involucrados de manera directa o indirecta ya que representaría un avance hacia la configuración de una estructura praxiologica que dé respuesta a sus necesidades económicas, ambientales y sociales.

De igual forma, no puede obviarse lo concerniente al tema de los

valores, como pautas que rigen y norman el comportamiento dentro de la dinámica de la estructura social. Estos valores son fundamentales para avanzar hacia el logro de los fines contenidos en esta propuesta teórica. En tal sentido su teorización, estructuración, aprehensión y comunicación son esenciales a efectos de cimentar y reconfigurar el comportamiento humano orientado hacia la convivencia armónica entre la humanidad y la madre tierra, solo así se podría lograr una transformación progresiva pero profunda de las pautas de utilización de los recursos desde criterios de sustentabilidad ecológica y equidad social, comprometida con la realidad local y planetaria.

5.2.5. Metodológico

La contribución metodológica aduce a la experiencia exitosa en la urdimbre investigativa que versa sobre la integración de los tópicos económicos, sociales, culturales, ambientales y técnicos, dejando ver la importancia del estudio enmarcado desde lo antropológico y socio-cultural. El paradigma pos positivista constituyó el anclaje para la corriente metodológica utilizada a través del método fenomenológico-hermenéutico, mediante el enfoque transdisciplinario de Nicolescu (2002) el cual no dispone a la fecha, de ninguna rigurosidad metódica para acercarse a la realidad, de manera que se flexibiliza el contenido metódico, con todo y su rigurosidad científica, abordando el tratamiento desde lo cuantitativo y lo cualitativo, porque así lo permite, para poder identificar los diversos niveles de realidad con el método fenomenológico-hermenéutico que produce el estudio para comprender e interpretar la condición humana transcompleja.

5.2.6. Heurístico

Ganadería bufalina semi-extensiva: una cosmovisión de la práctica de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure,

emerge como una innovación que recoge esta práctica entre los productores ganaderos bufalinos visto desde ese carácter transdisciplinar que lleva inmerso. Este aporte, está dado por una serie de conocimientos fundamentados en el humanismo ambientalista, el cual presenta soluciones consensuadas producto de la reflexión y la acción en la praxis ganadera como forma de vida.

En este marco heurístico visto como tejido multidimensional de equidad y justicia planetaria se abre una oportunidad de buscar nuevos sentidos enmarcados en una ética eco-ambiental cimentada en los principios de justicia, sustentabilidad, precaución y responsabilidad compartida para el logro del tal ansiado desarrollo sostenible.

5.3 Presentación

El sistema ganadero bufalino semi-extensivo de doble propósito, es una propuesta teórica surgida de la cosmovisión del autor en la que convergen referentes epistémicos de naturaleza técnico-pecuaria, ambiental y social condicionados e influenciados por saberes ancestrales de antigua data provistos de los resultados de esta investigación en lo que se imbrican elementos políticos, educativos, culturales, económicos, geográficos y biológicos. La integración de diversos postulados de sistemas de producción con una orientación hacia el desarrollo sustentable es el principal asidero sobre el que subyace la tesis presentada. De igual modo, toma forma la visión del investigador, gracias al cumulo importante de información aportada por los discursos de los informantes clave, producto de los procesos de triangulación y contrastación.

En este sentido, se fueron generando los cimientos de una nueva cosmovisión de la ganadería bufalina, de la práctica tradicional extensiva hacia una propuesta que modifica sustancialmente el quehacer tradicional de esta actividad, modelado e influenciado por las necesidades económicas,

sociales y ambientales cada vez más complejas en un mundo profundamente globalizado. De esta manera, se pretende avanzar del pensamiento reduccionista tradicional del conocimiento que no considera los efectos colaterales de sus acciones sobre el entorno al cual pertenece y en el cual hemos estado inmersos como sociedad e individuos desde tiempos inmemoriales. Al concebir la realidad en distintos niveles desde lo tangible hasta lo intangible, se obtiene una visión mucho más amplia del objeto y/o sujeto de estudio, transversalizando y delineando los factores intrínsecos y extrínsecos ontoimplicados en la investigación.

La arquitectura epistémica de la propuesta está fundamentada en la multidimensionalidad, entre los que tenemos: a) dimensión ambiental, b) dimensión político - social, c) dimensión económica d) dimensión cultural e) dimensión técnica y, f) dimensión educativa. Cada una de estas dimensiones pueden entrecruzarse, interactuar y alimentarse entre sí de acuerdo a las necesidades y circunstancias particulares, ocurre pues dentro de ella una constante simbiosis transdisciplinar, donde se dan procesos de organización, autorregulación y retroalimentación en pro de equilibrar posiciones muchas veces yuxtapuestas dentro de todo el sistema bajo los principios de entropía, jerarquía, recursión, diferenciación, equifinalidad y complejidad

5.4. Dimensiones de la ganadería bufalina semi-extensiva: una cosmovisión de la práctica de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure.

Tal como se ha expuesto hasta ahora, la construcción teórica que se plasma en las líneas que prosiguen se basan en la multidimensionalidad bajo la visión sistémica, teniendo como norte la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible bajo las premisas ya enunciadas.

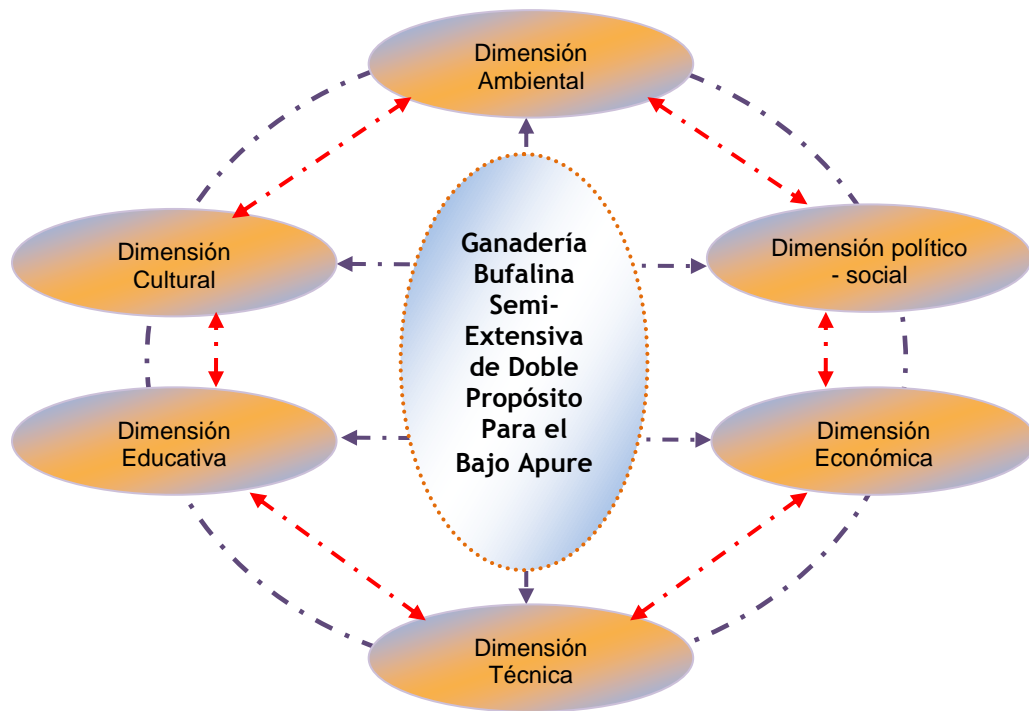


Figura 18. Dimensiones de la ganadería bufalina semi-extensiva

Fuente: Hoyle, (2020)

5.4.1 Dimensión Ambiental de la ganadería bufalina semi-extensiva: una cosmovisión de la práctica de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure.

La dimensión ambiental es el centro, punto de partida y fin ulterior sobre el que subyace la cosmovisión de la práctica de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure. Está cimentada en las teorías de Desarrollo Sostenible (Brundlant, 1987) los Objetivos Mundiales establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2000), la Teoría del Desarrollo Humano (Bronfenbrenner, 1987) y de la Transdisciplinariedad de Nicolescu (1990). Todo este andamiaje teórico se orienta hacia la preservación de la vida en el planeta, no solo de la especie humana sino también de cualquier ser vivo, que tenga su lugar en el vasto y extenso hogar al que llamamos “La Tierra”.

Esta dimensión requiere para su funcionamiento y concreción de premisas o principios que deben regirla de manera sistemática a los fines de lograr su impregnación en el tiempo y espacio entre quienes detentan las decisiones de contribuir o no a su logro. Entre esas premisas o principios tenemos: a) Respeto a la vida, b) Solidaridad humana, c) Ética eco-ambiental, d) Reciprocidad e) Prevención y conservación, f) Restitución.

a) Respeto a la vida: constituye un eje crucial para el desarrollo sostenible y forma parte también de la esfera cultural, social y educativa. No solo se trata del respeto a la vida humana, sino también a cualquier forma de vida, puesto que la existencia misma de cada especie es una muestra inequívoca del derecho que le asigna la propia naturaleza por designio divino. Es fundamental por lo tanto entender que no puede hablarse ni pretender alcanzar el desarrollo sostenible cuando la vida como concepto ocupa un espacio vacío y carente de significado entre nosotros. Nos engañamos al pensar que podemos preservar el planeta cuando actuamos en detrimento de las especies animales, vegetales, terrestres y marítimas que se encuentran en una posición de minusvalía frente al ser humano. Perdemos cada día nuestra humanidad cuando no respetamos la esencia de la existencia y alteramos el equilibrio natural necesario para la preservación de la vida.

Por lo tanto, la cosmovisión del autor de la ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apurese ancla primeramente en su dimensión ambiental de manera irreductible en el respeto a la vida, siendo esta premisa el punto de partida sobre la que se sustentan la mayor parte del entramado teórico expuesto.

b) Solidaridad humana: invoca el principio de apoyo, respaldo, ayuda, protección y conciencia ambiental. Se trata de un valor relacionado con el derecho y respeto a la vida. Aduce también la idea de justicia social y eco-ambiental para con nuestros semejantes y demás especies vivas.

c) Ética eco-ambiental: La ética para la sustentabilidad plantea la necesaria reconciliación entre la razón y la moral, de manera que los seres humanos alcancen un nuevo estadio de conciencia, autonomía y control sobre sus vidas y los sistemas que estas representan, haciéndose responsables de sus actos hacia sí mismos, hacia los demás y hacia la naturaleza en la deliberación de lo justo y lo bueno, convirtiéndose en un soporte existencial de la conducta humana hacia la naturaleza y de la sustentabilidad de la vida.

d) Reciprocidad: Devolver al ambiente lo que hemos tomado de él. Significa por lo tanto compensar concretamente en la misma medida que hemos sido beneficiados o más, sabiendo que todo lo que hagamos en pro del ambiente se nos devolverá en beneficios futuros.

e) Prevención y conservación: Actitud ecologista de primera generación que debe estar presente en los procesos sistémicos de la cosmovisión sobre ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure

f) Formación Ambiental: por último y no menos importante la formación ambiental que viene a procurar el fomento y materialización de todas las premisas enunciadas anteriormente, constituyendo una poderosa herramienta para alcanzar los objetivos y capacitación de los actores y sujetos sobre los que recae la responsabilidad de llevar adelante las prácticas ganaderas bufalinas en el Bajo Apure.

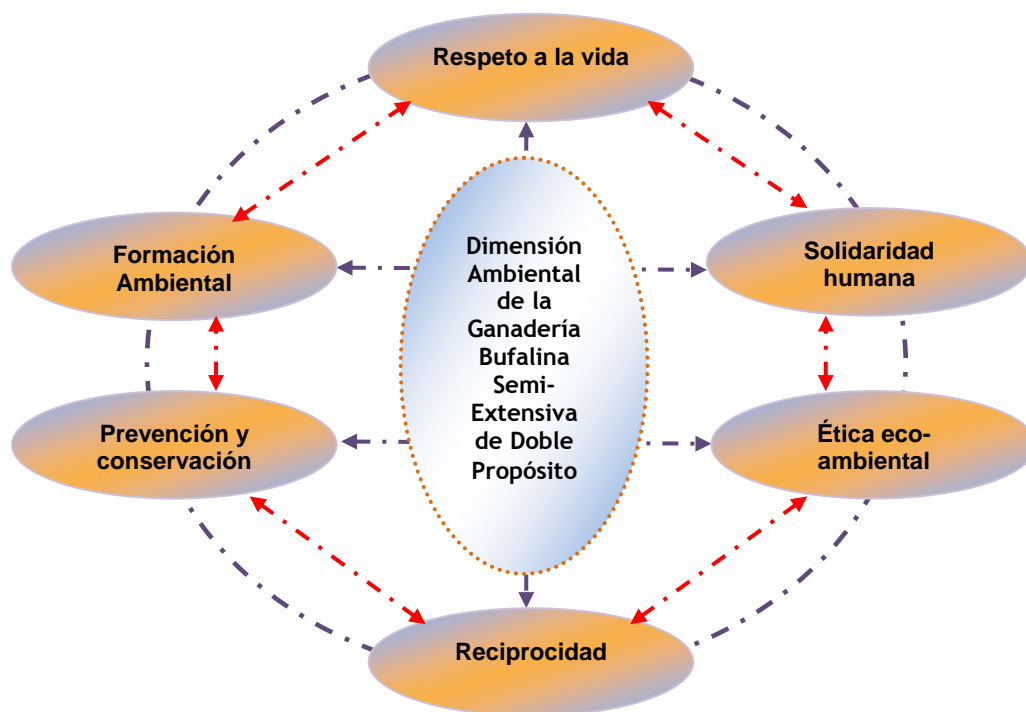


Figura 19. Dimensión Ambiental de la Ganadería Bufalina Semi-Extensiva de Doble Propósito

Fuente: Hoyle, 2020

5.4.2 Dimensión Político-Social de la ganadería bufalina semi-extensiva: una cosmovisión de la práctica de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure.

En lo relativo a esta dimensión, los fundamentos que la sustentan y viabilizan están referidos primeramente al orden social, desde la articulación onto-epistémica de la triada humano-sociedad-ambiente desarrolla la necesidad de generar perspectivas locales de actuación proactiva y emprendedora de la ciudadanía dentro de espacios de participación colectiva en el marco de la cooperación ética del aprovechamiento de los recursos naturales, lo cual solo es posible a través de valores ambientalistas que articulen a la gente con miras a buscar soluciones y oportunidades en

los saberes y conocimientos socioeducativos con la finalidad de trascender creativamente dentro de una cultura de sustentabilidad, centrada en una ética de la vida en todas sus expresiones.

En términos políticos se inserta el elemento de la toma de decisiones que prioricen al ambiente como área innegociable y estratégica por encima de los intereses individuales y en búsqueda de relaciones con los organismos, entidades e instituciones estatales en el marco de la cooperación, el cumplimiento de las normas legales bajo los principios de justicia e igualdad social.

En este acápite se abordan los entes involucrados en todo el proceso relacionado con la actividad ganadera bufalina de doble propósito en el Bajo Apure, los cuales han sido supra identificados mediante los hallazgos ya descritos e interpretadas sus realidades desde la cosmovisión del autor y de las propias percepciones de los informantes clave, a la par de las complejas implicaciones insertas en una situación tiempo espacial que condiciona el accionar de cada una ellas. En tal sentido se describe a continuación la necesaria disposición y actuación en la dimensión socio política que permita la configuración de un sistema que responda a las necesidades reales ontoimplicadas además de los principios que deben regirla para asegurar su funcionamiento cabal.

a) Unidad productiva: ente central de las interrelaciones y procesos sistémicos que está en constante y continua interacción con su entorno. Debe partir del análisis interno y externo a efectos de adaptarse a los cambios que se suscitan en la dinámica social y política de un país con toda una compleja red de elementos condicionantes. Por lo tanto, y como parte de esta cosmovisión de la práctica de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible se deben implantar principios rectores que faciliten la operatividad y garanticen su sostenibilidad. Entre estos tenemos:

1) **Resiliencia:** las unidades productivas deben asumir su existencia

continúa a pesar de las circunstancias y tropiezos. Entender que siempre existirán periodos buenos y malos, y que la temporalidad no debe ser causa de la pérdida de los objetivos y metas organizacionales. La clave para alcanzar la resiliencia se basa en la perseverancia, flexibilidad y adaptación al cambio que deben ser parte del accionar en los miembros de la unidad productiva.

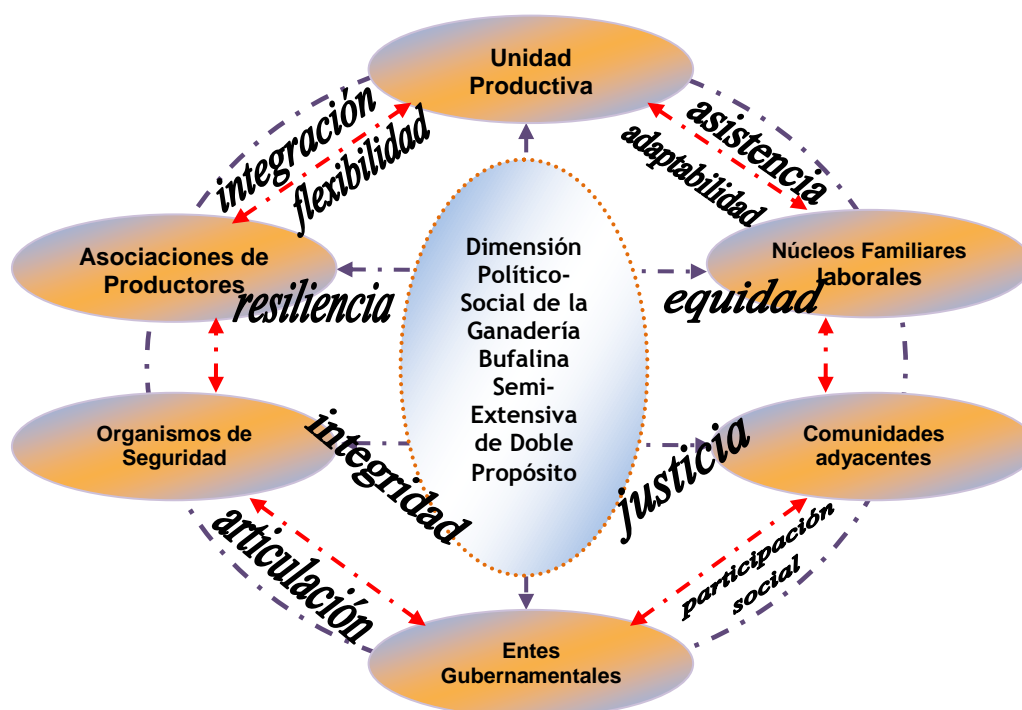


Figura 20. Dimensión Político-Social de la Ganadería Bufalina Semi-Extensiva de Doble Propósito

Fuente: Hoyle, 2020

5.4.3 Dimensión Económica de la ganadería bufalina semi-extensiva: una cosmovisión de la práctica de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure.

Constituye uno de los fines primordiales de la presente propuesta teórica, ya que se partió de la realidad actual en la que se ha evidenciado

resultados económicos poco satisfactorios para los productores ganaderos bufalinos. Bien es sabido históricamente que esta situación se ha generado por las ineficiencias propias del sistema extensivo ganadero característico del Bajo Apure y en el cual los indicadores económicos son realmente muy bajos con relación a otros sistemas como el intensivo que aunque se considera altamente efectivo, es al mismo tiempo de alto impacto ambiental y requiere de enormes inversiones de capital que no disponen la mayoría de los productores ganaderos bufalinos.

Esta dimensión abarca todo el sistema productivo, desde el área de crianza, producción, comercialización, distribución; con el debido control administrativo, de recursos humanos, presupuestario, fiscal-tributario, además de lo relativo a edificaciones, maquinarias, equipos y demás elementos relacionados con el ámbito económico.

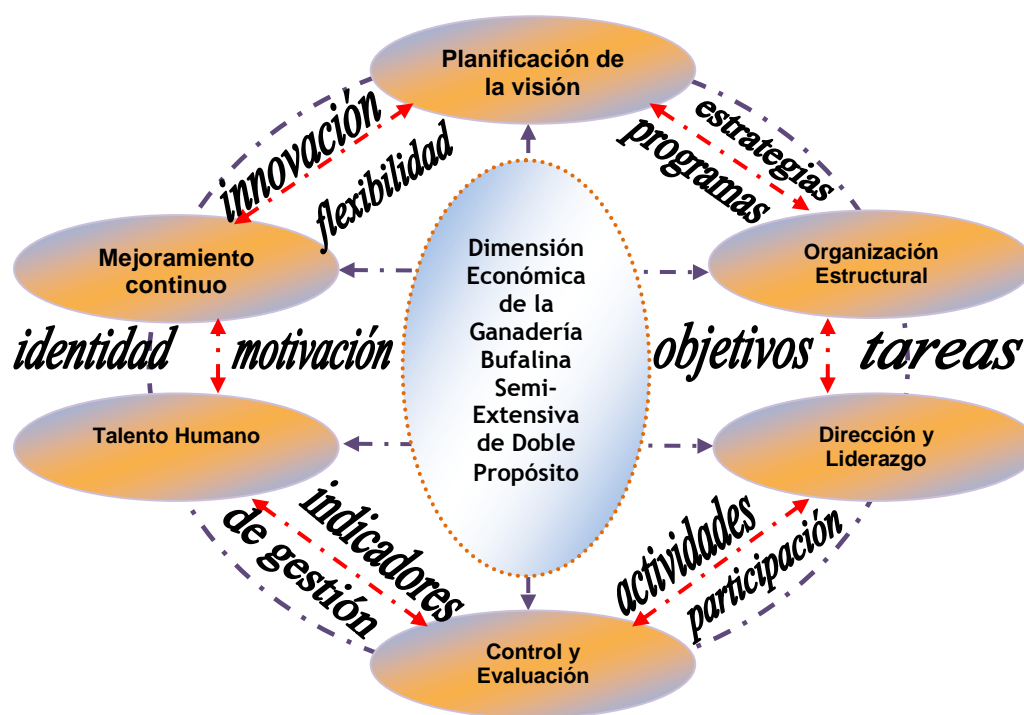


Figura 21. Dimensión Económica de la Ganadería Bufalina Semi-Extensiva de Doble Propósito

Fuente: Hoyle, 2020

5.4.4 Dimensión Técnica de la ganadería bufalina semi-extensiva: una cosmovisión de la práctica de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure.

Esta dimensión aborda específicamente el manejo animal, de suelos, agua, vegetación, alimentación, control de plagas, vacunación, fauna invasora, etc. Se trata de prever a través de la planificación en torno a las acciones técnicas que deberán desarrollarse en un periodo de tiempo determinado, partiendo de los fines y metas productivas que estarán en función de la visión y misión de las Unidades de Producción Ganadera Bufalina.



Figura 22. Dimensión Técnica de la Ganadería Bufalina Semi-Extensiva de Doble Propósito

Fuente: Hoyle, 2020

5.4.5 Dimensión Educativa de la ganadería bufalina semi-extensiva: una cosmovisión de la práctica de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure.

En este apartado, la función principal del sistema ganadero bufalino semi-extensivo de doble propósito es formar primeramente a los actores que están insertos en las actividades propias de la ganadería bufalina, pero también a sus familiares o individuos y comunidades que estén en el área de influencia de la unidad productiva ganadera bufalina. Por lo tanto, se persigue la formación permanente del individuo a los fines de arraigar en ellos conciencia social y amor a la Madre Tierra.

En este ámbito axiológico, la transformación de la concepción del ambiente y estilos de vida ante el compromiso permanente de sustentabilidad, debe dar muestras de amor al prójimo, a la otredad, y de la convivencia armónica con el entorno ambiental manifiesta en su accionar de preservación ambiental, y la demostración de una conciencia ética ecológica. Se trata entonces, de asegurar a través de la educación transdisciplinaria para el desarrollo sustentable de la apropiación de las habilidades y competencias necesarias para actuar de manera precautoria constructivamente, con sostenibilidad y armonía los cambios y desafíos que la vida nos presenta.

Desde esta panorámica, el enfoque preventivo basado en el principio ético de precaución, permitirá el cuidado de la vida en toda su diversidad, lo que incluye la protección y restauración de los ecosistemas, consolidación de la democracia, construcción de la paz, creación de sociedades más justas donde el conocimiento se distribuye equitativamente, se respeta y donde se promueva la diversidad en todas sus manifestaciones. Es decir, una formación sostenible que responda a la dinámica del entorno, y que a través de procesos de precaución y preservación innovadores y de reciprocidad social efectivamente, contribuya en la formación de ciudadanas y ciudadanos

que sean capaces de construir un futuro sustentable.



Figura 23. Dimensión Educativa de la Ganadería Bufalina Semi-Extensiva de Doble Propósito

Fuente: Hoyle, 2020

5.4.5 Dimensión Cultural de la ganadería bufalina semi-extensiva: una cosmovisión de la práctica de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure.

La dimensión cultural de la ganadería bufalina semi-extensiva de doble propósito como premisa del desarrollo sostenible en el Bajo Apure se nutre de la formación ancestral y el legado cultural de los productores ganaderos y los llaneros, sus costumbres, saberes, prácticas diarias, espiritualidad, creencias, relación y concepción ambiental, etc

Está demostrado que la cultura es parte misma del ser humano, indivisible e insoslayable, forma parte del individuo que se ha formado bajo determinada tipología cultural. Ahora bien, uno de los aspectos más importantes en términos culturales son los saberes ancestrales, en el cual se

encuadra la premisa de sustentabilidad, vistos como formación de vida, a la vez que permite el desarrollo de valores sociales como el compartir, la cooperación y la solidaridad con los habitantes de comunidad. Todas las prácticas cotidianas buscan su preservación en el tiempo, y apuntan hacia la cristalización del desarrollo económico de la comunidad generando una oportunidad de reconocimiento de la interculturalidad que subyace en estos saberes donde trascienden las barreras de lo comunitario para llegar a otros escenarios propios del ámbito ciudadano común.

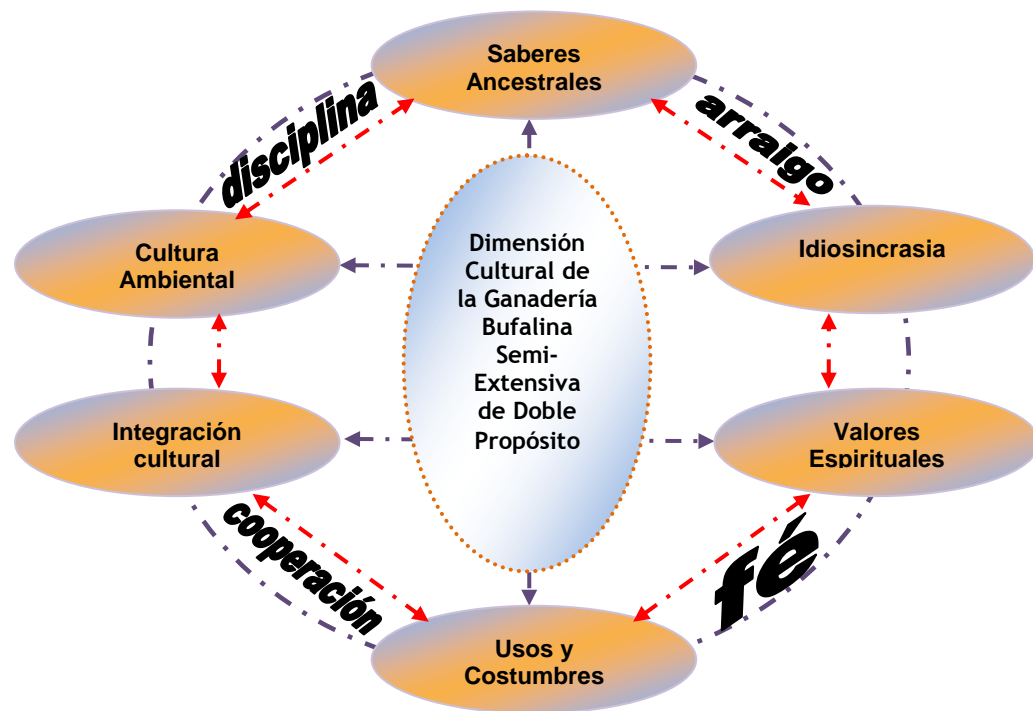


Figura 24. Dimensión Cultural de la Ganadería Bufalina Semi-Extensiva de Doble Propósito

Fuente: Hoyle, 2020

REFLEXIONES FINALES

La actividad productiva ha sido esencial para el desarrollo y sostenimiento de la especie humana a lo largo de toda su existencia, habiendo logrado niveles evolutivos insospechados por los científicos de siglos anteriores, y seguramente nuestras contribuciones serán un pequeño grano de arena en el inmenso mar de conocimiento que se generará y develará en los años venideros, por lo tanto, de seguro jamás alcanzaremos a dar por finalizado un tema, ni a dar por sentado que no hay nada más por investigar. Por lo tanto, las complejidades inherentes al estudio y la propuesta teórica presentada son solo una cosmovisión particular del autor sobre una realidad multifacética, señalando una forma de interpretarla y abordarla a los efectos de sentar las bases para alcanzar el desarrollo sostenible del sector estudiado y su posible traslación a escenarios similares en condiciones más o menos homogéneas a la estudiada.

La construcción de esta cosmovisión fue influenciada por la realidad percibida en el marco de las interacciones derivadas de los ámbitos económico, social, cultural, político, tecnológico, educativo y antropológico, convirtiéndose en un escenario propio de la complejidad que debió ser abordado desde la transdisciplinariedad planteada por Nicolescu (1990), bajo la premisa de la escasa incidencia praxiológica producto de un fenómeno caracterizado por el declive del sector ganadero en los últimos veinte años. Aun así se realiza el aporte teórico sobre el que subyacen las dimensiones sobre las cuales se puede lograr el desarrollo sostenible conceptualizado como una utopía por muchos autores y por otros como una posibilidad remota.

Concebido así, en el marco empírico comunicado por los actores seleccionados como ejes de comprensión de la Ganadería Bufalina Semi-Extensiva: Una Cosmovisión de la práctica de doble propósito como premisa

del desarrollo sostenible en el Bajo Apure surgió la necesidad de un nuevo enfoque en este proceso, como requisito para poder redimensionar el pensamiento y la conciencia reflexiva, explicativa y la aplicación a la vida, fundamentando una senda que intenta un conocimiento integral en el emerger de teorías conceptuales, como acciones dinamizadas a la conciliación holística del ser, saber y hacer, promocionando y accediendo al ascenso de la praxis ganadera, en el plano eco-ambientalista, puesto que el compromiso social convierte a los productores ganaderos bufalinos en sujetos transformadores, para desempeñar un mejor rol en el fomento y desarrollo de políticas ambientales, producción limpia, generación de riqueza y protección social.

Desde esta visión, el sistema ganadero bufalino semi-extensivo de doble propósito, bajo la perspectiva transdisciplinaria, orientado a lo ambiental, social y técnico-productivo, está concebido para identificarse con el ser humano y su entorno, realizar gestión integradora, centrarse en el ser humano, pero también en lo ecológico, satisfacer a los empleados, conformar equipos, auto y co-evaluarse, tomar en cuenta todos los elementos que intervienen en el proceso, incorporar dignidad humana al proceso de gestión, promover confianza, empatía, hacer, lograr compromiso de las personas y promover confianza, entre otras propiedades, entendiendo esta como un proceso complejo de formación y aprendizaje debe incentivar, exteriorizar todo lo que son valores, afectos, la visión y misión de satisfacer necesidades humanas fundamentales como la alimentación que tanto requiere el mundo, pero en especial nuestra amada patria: Venezuela.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alonso, J. (2011). Los sistemas silvopastoriles y su contribución al medio ambiente. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, Tomo 45, Número 2, 2011. Consultado el 26/02/2020 de la <https://www.redalyc.org/pdf/1930/193022245001.pdf>
- Angulo, Noguera y Verdugo (2005). El búfalo de agua (*Bubalus bubalis*) un eficiente utilizador de nutrientes: aspectos sobre fermentación y digestión ruminal. Universidad de Antioquia. Facultad de Ciencias Agrarias - Grupo de Investigación en Ciencias Agropecuarias - GRICA. A. A. 1226, Medellín, Colombia
- ASOBUFALO. (Asociación de Criadores de Búfalos). Curso de Formación de Bufaleros. Hato La Guanota. Hato Terecay. Estado Apure. Venezuela. 1996.
- Báez B. (2014). Estrategias Innovadoras para la gestión del riesgo de sequía en Sistemas Ganaderos Extensivos. Tesis Doctoral para la obtención del título de Doctora por la Universidad Politécnica de Madrid. Andalucía, España.
- Bartlett, A. (1999) «Reflexiones sobre sostenibilidad, crecimiento de la población y medio ambiente.» en *Focus*, Vol. 9, nº 1, 1999. Págs. 49-68..
- Bermejo, R. (2014). Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis. Universidad del País Vasco. Editorial Hegoa, Bilbao, España. ISBN: 978-84-89916-92-0
- Bertalanffy, L. (1968). *General System theory: Foundations, Development, Applications*, New York: George Braziller, revised edition 1976: ISBN 0-8076-0453-4
- Bobbio, N. (1987), *Teoría general del Derecho*, Temis, Bogotá, p. 3.
- Bolivar, R. (2019). Gran Feria Nacional del Búfalo Carabobo en la Asociación de Ganaderos. Consultado el 15/11/2019 de la <https://www.acn.com.ve/gran-feria-nacional-bufalo-carabobo-2019/>
- Bravo, O., Marín F. (2008). El desarrollo sostenible en la transición epistemológica. *Revista Multiciencias*, Volumen 8, pp.228-233.
- Briones, G. (2002). Epistemología de las ciencias sociales. Programa de Especialización en Teoría, Métodos y Técnicas de Investigación Social. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. Bogotá: ICFES. pp233.
- Brundtland, G. (1987). *Nuestro Futuro Común: Informe Brundtland*. Organización de las Naciones Unidas (ONU).

- Bunge, M. (1973). La ciencia, su método y filosofía. Buenos Aires. Siglo XX.
- Buroz, E. (2013). Una aproximación a la verificación del cumplimiento de los Derechos Ambientales en Venezuela. Trabajo de Ingreso como: Miembro Correspondiente de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, presentado para su consideración con fecha 13 de mayo de 2013.
- Bustillo-García, L. y Martínez-Dávila, J.P. (2008). Los enfoques del desarrollo sustentable. Ensayos. Revista Interciencia. 33(5), 389-395. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0378-18442008000500014&script=sci_arttext
- Bustillos-Garcia, L., Bechara-Dickdan, Z (2016) Sustentabilidad y desarrollo rural de los agroecosistemas bufalinos. Revista Venezolana de Gerencia [en línea]. 2016, 21(73), 50-61 [fecha de Consulta 4 de Noviembre de 2019]. ISSN: 1315-9984. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29045347004>
- Cabrera y Otros, (1996). Estudio Sobre El Búfalo de Agua en Jenaro Herrera. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana. Documento Técnico N° 23. Iquitos, Perú.
- Capriles, M., E. Capriles, L. Paredes y O. Mendoza. (1999). Evaluación de la producción, diagnósticos técnicos estructurales, funcionales y mejoramiento continuo en sistema de leche y carne con vacuno en Venezuela. XIV Jornadas Agronómicas. Universidad Nacional Experimental del Táchira. Supl. 1. 35 pp.
- Carrero, J. C. Multipropósito Venezolano para América Tropical. El Búfalo de Agua. II Congreso de Ciencias Veterinarias. Maracay, Estado Aragua. Venezuela. 1993.
- Carrero, J. C. Características Reproductivas y Genéticas del Búfalo Asiático. La producción láctea en la Búfala Asiática. I Cursillo de Búfalos. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Agronomía y Ciencias Veterinarias. San Fernando de Apure. Estado Apure. Venezuela. 1994.
- Carrero. J. C. El Búfalo de agua, un recurso tropical inexplorado para producir leche. Curso de Posgrado de producción de Leche. Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado. Decanato de Ciencias Veterinarias. Barquisimeto, Estado Lara. Venezuela. 1996.
- Castillo, M. (2006). Eficiencia técnica de la producción de vacuno en la dehesa. Revista Española de estudios agrosociales y pesqueros. N° 212: 139 – 153. ISSN: 1575-1198.
- Cisterna, F. (2005) Categorización y Triangulación como procesos de

- validación del conocimiento en investigación cualitativa. Revista Theoria, Vol. 14 (1): 61-71, 2005. ISSN 0717-196X. Consultado en la <http://www.ubiobio.cl/theoria/v/v14/a6.pdf>
- Cuervo, A. Vásquez, C. (2004). Introducción a la Administración de Empresas 5ª Edición. Editorial Thomson Civitas ISBN 10: 844702198X ISBN 13: 9788447021987. Madrid, España.
- Espejo, C. (1996). Sistema de explotación ganadera: notas en torno a su concepto. Revista Lurralde :inv. espac. N. 19 (1996) p. 89-104 ISSN 1697-30. Consultado el 26/02/2020 de la <http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur19/19espej/19espejo.htm>
- Falconí, F. (2002). Economía y Desarrollo Sostenible. ¿Matrimonio feliz o divorcio anunciado?. El caso de Ecuador. FLACSO. Recuperado de <http://www.flacso.org.ec/docs/economiydesarrollo.pdf>
- Gómez, O. (2016). Búfalos de Agua en Venezuela, El Nuevo Oro Negro.
- Gómez, O. (2017). El búfalo de agua venezolano. Revista Anales Venezolanos de Nutrición, Vol. 30, N° 1, Año 2017. El Nuevo Oro Negro.
- Goodland y Ledec (1987). Neoclassical economics and principles of sustainable development.: Ecological Modelling [ECOL. MODEL.], vol. 38, no. 1-2, pp. 19-46, 1987.
- Grataloup, Christian (2004). Domesticación, Neolitización. Hypergeo. Consultado el 25 de junio de 2019.
- Hampton, D. (1991). Administración. Tercera Edición. Editorial McGraw-Hill. Mexico, D.F.
- Hernández R. (2006). Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill. 5ta Edición. México.
- Machado, M. (1971) La Ganadería Americana: Una Propuesta Para la Historia Comparativa. Journal of Interamerican Studies and World Affairs. Vol. 13, No. 2 (Apr., 1971), pp. 159-165
- Ley Orgánica del Ambiente del 2006. Gaceta Oficial N° 5.833 Extraordinario de fecha 22/12/06. Recuperado de <http://www.minamb.gob.ve/files/Ley%20Organica%20del%20Ambiente/Ley-Organica-del-Ambiente-2007.pdf>
- Ley del Plan de la Patria (2013-2019) Gaceta Oficial N° 6.118 Extraordinario, 4 de diciembre del 2013.
- Katz y Kahn (1966). Psicología Social de las Organizaciones.
- Lermanó M. (2015). Sistemas Mixtos Familiares de Agricultura y Ganadería Pastoril de la Región Pampeana: Eficiencia En El Uso De La Energía

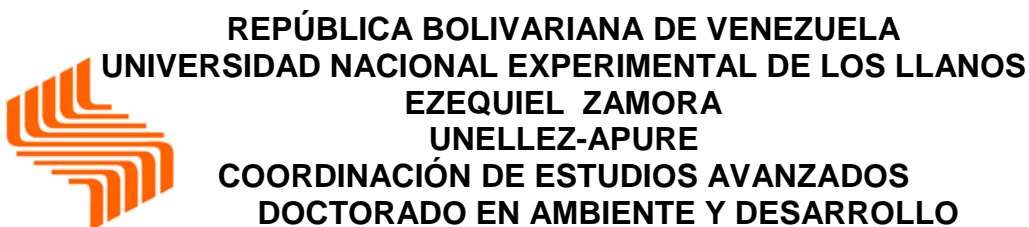
Y Rol Funcional de la Agrobiodiversidad. Buenos Aires, Argentina.

- Manzano, P. (2019). Ganadería extensiva, una opción sostenible también para el clima. Revista Ecologista nº 99. Consultado de la <https://www.ecologistasenaccion.org/119603/ganaderia-extensiva-una-opcion-sostenible-tambien-para-el-clima/>
- Martínez, M. (2011). Paradigmas Emergentes y Ciencias de la Complejidad. Revista LUZ N° 27.
- Martínez, M. (2012). El Paradigma Emergente. Hacia una Nueva Teoría de la Racionalidad Científica. Trillas.
- Martínez, M. (2008). Epistemología y Metodología Cualitativa en las Ciencias Sociales. México: Trillas.
- Martínez, M. (2009). Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa. México: Trillas
- Morillo F. y Urdaneta F. (1998). Sistemas de producción con bovinos para los
- Mitat, A. (2011). Antecedentes y perspectivas de la actividad bufalina en el trópico. Revista Especial Tecnología en Marcha, Vol. 24, N.º 5, 2011, P. 121-136. Consultado el 10/11/2019 de la url: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4835768.pdf>
- Montiel, N. (2008). Conferencia N° 18: Origen del búfalo en Venezuela. Otra alternativa de producción de leche. XIV Congreso Venezolano de Producción e Industria Animal, Maracaibo, estado Zulia, 24-26 de septiembre de 2008.
- Montiel, U. N. y Montiel, M. C. The Buffalo the double purpose bovine systems. Milk production of crossbreed buffaloes in an area of low precipitation. Nongenetic factors that affect the milk production and lactation length. The 1st Buffalo Symposium of Americas. Belém. Pará. Brazil. 2002.
- Montiel, U. N. Producción de leche en Búfalas en un Bosque muy seco Tropical. Trabajo de Ascenso – Titular. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad del Zulia. Maracaibo. Venezuela Pp. 139. 1997.
- Munasinghe, P. (1993). Environmental economics and sustainable development (English). World Bank environment paper; no. 3. Washington, DC. <http://documents.worldbank.org/curated/en/638101468740429035/Environmental-economics-and-sustainable-development>
- Naredo, J. M. (1997). Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Recuperado de <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a004.html>

- OCDE y la FAO (2012). Nuevo informe sobre las perspectivas de la agricultura mundial. Consultado el 27 de diciembre de 2019 de <http://www.fao.org/news/story/es/item/151319/icode/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2012). Libro anual de estadísticas. ISBN 978-925-107084-0 Disponible en: www.fao.org/economic/ess/syb. Consultado: 15/10/2019.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2018). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el Mundo. Recuperado el día 05/04/2019 de la web: <http://www.fao.org/3/i9553es/i9553es.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2006). La larga sombra del ganado-problemas ambientales y opciones. Recuperado el día 05/04/2019 de la web: <http://www.fao.org/3/a-a0701s>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2016). La ganadería y el medio ambiente. Recuperado el día 05/04/2019 de la web: <http://www.fao.org/livestock-environment/es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 1996). Necesidades de alimentos y crecimiento de la población. Documentos técnicos de referencia 1-5. Volumen 1. Recuperado el día 05/04/2019 de la web: <http://www.fao.org/3/w2612s/w2612s04a.htm>
- Orengo, J. (s/f) "UrieBronfenbrenner teoría ecológica" Facultad de educación; UMET; revisado el 8 de Abril en sitio web: http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/Reserva_Profesores/janette_orengo_educ_173/Urie_Bronfenbrenner.pdf
- Ortiz, J.R. (2000). Paradigmas de la investigación. Universidad Nacional Abierta. UNA Documenta 8 (1-2). Recuperado de <http://biblo.una.edu.ve/ojs/index.php/UNADO/article/view/305>
- Peña M., Urdaneta F, (2008). Gerencia y Sostenibilidad de los Sistemas Ganaderos de Doble Propósito. Fundación Girarz, Ediciones Astro Data S.A. Sección I, Capítulo I:13-24.
- Repetto, R. (1986). World Enough and Time - Successful Strategies for Resource Management. Yale University Press. 147 pages. Index. ISBN: 0-300-03649-3.
- Rouse, J (1977). The Criollo. Spanish Cattle in the Americas. University of Oklahoma Press Norman.
- Ruiz, J y Otros (2009). Definición y caracterización de la ganadería extensiva

- en España. Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado: <http://publicacionesoficiales.boe.es/>, Madrid, España.
- Solow, Robert M. (1993). Sustainability: An economist's perspective in Robert Dorfman and Nancy (end.), economics of the environment, New York: Norton.
- Steinfeld, H. (2017). Efectos de la ganadería en el medio ambiente. Consultado el 15/05/2020 de la <https://www.buenoyvegano.com/2017/04/25/efectos-la-ganaderia-medio-ambiente/>
- Tietenberg, T. (1992) Environmental & Natural Resource Economics. Editor: Prentice Hall; 1ra Edición.
- Torres N. (2015). Aplicación de modelos de innovación abierta en el sistema de doble propósito de Manabí (ECUADOR). Tesis Doctoral para optar al título de Doctora en Recursos Naturales y Gestión Sostenible por la Universidad de Córdoba, España.
- Trópicos americanos. En Memorias de la conferencia Internacional sobre la ganadería en los trópicos. Instituto de Ciencias Alimenticias y Agropecuarias. Florida StateUniversity. Gainesville, Florida, USA. p: 80- 104.
- Toledo J. (1994). Ganadería bajo pastoreo: parámetros de sostenibilidad. Simposio sobre ganadería y recursos naturales en América Central: Estrategias para la sostenibilidad. CATIE-AID. CostaRica.
- Urdaneta, F., Dios Palomares, R., y J.A., Cañas. (2012). Factores de eficiencia para la producción de carne en sistemas ganaderos de doble propósito. En: XXVII Cursillo sobre bovinos de carne. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Ciencias Veterinarias. Maracay, 18 y 19 de octubre de 2012. 31p.
- Urdaneta F., Martínez E., Delgado H., Chirinos Z., Osuna D y L Ortega. (1995) Caracterización de los sistemas de producción de ganadería bovina de doble propósito de la Cuenca del Lago de Maracaibo. En: Manejo de la ganadería mestiza de doble propósito Casa editora: Editorial ASTRODATA. Ciudad: Maracaibo, Venezuela. ISBN: 960-296-253-8.
- Verde O. (1992). Mejoramiento genético de ganaderías doble propósito en el Trópico. En memorias del VII Congreso Venezolano de Zootecnia. Universidad de Oriente (UDO). Maturín Estado Monagas, <http://avpa.ula.ve/docuPDFs/viicongreso/ponencia5.pdf> revisado el 25 de octubre de 2017.

ANEXO A

**Estimado Colaborador:**

Por medio de la presente, se solicita su colaboración para participar como informante clave de la investigación: **GANADERÍA BUFALINA SEMI-EXTENSIVA: UNA COSMOVISIÓN DE LA PRÁCTICA DE DOBLE PROPÓSITO COMO PREMISA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL BAJO APURE..** Para lo cual, se le harán una serie de preguntas, de forma que usted responda con total sinceridad, las cuales serán utilizadas exclusivamente para este estudio.

Esperando contar con su receptividad y colaboración, se suscribe.
Atentamente

Msc. Richard Hoyle.

ANEXO B
Guión de entrevista en profundidad

- 1.- ¿Desde su experiencia, cómo describiría o caracterizaría Usted la ganadería de doble propósito llevada en su Unidad de Producción?
- 2.- ¿Qué actuaciones adoptas como productor pecuario para la promoción del desarrollo ambientalmente sostenible en el Bajo Apure?
- 3.- ¿Cómo se ha readecuado y adaptado el sistema ganadero de doble propósito a las prácticas sostenibles?
- 4.- ¿Desde su experiencia, como han desarrollado los productores la aplicación práctica de instrumentos normativos y técnicos sobre la sostenibilidad?
- 5.- ¿Qué políticas ambientales adopta el productor en la práctica de doble propósito como premisa de desarrollo sostenible?
- 6.- ¿Qué reformas deben introducirse para mejorar la ganadería de doble propósito en el Bajo Apure?

¡GRACIAS POR SU COLABORACION!

ANEXO C



La Universidad que siembra

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
UNELLEZ
VICERRECTORADO DE PLANIFICACION Y
DESARROLLO REGIONAL
COORDINACION DE POSTGRADO
DOCTORADO AMBIENTE Y DESARROLLO**

FORMATO DE OBSERVACION

FECHA: _____
UNIDAD DE PRODUCCION: _____
OBSERVACIONES: _____

ASPECTOS RELEVANTES: _____

ASPECTOS RELEVANTES: _____

OTROS: _____

