

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



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

**VICERRECTORADO DE PLANIFICACION Y
DESARROLLO REGIONAL
ESTADO APURE**

**Programa de Estudios Avanzados
Doctorado En Ambiente y Desarrollo**

**COSMOVISIÓN ECO-SISTÉMICA EN
UNIDADES PRODUCTIVAS PARA EL
DESARROLLO ENDÓGENO**

Autor: Carmen Mendoza

Tutor: Dra. Diana de la Rosa

Elorza, marzo 2021

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"**



La Universidad que siembra

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

**COSMOVISIÓN ECO-SISTÉMICA EN UNIDADES PRODUCTIVAS
PARA EL DESARROLLO ENDÓGENO**

Requisito Parcial para optar al grado de

Doctor en Ambiente y Desarrollo

AUTORA: Msc. Carmen Mendoza

C.I.:18.375.934

TUTOR: Dra. Diana de la Rosa

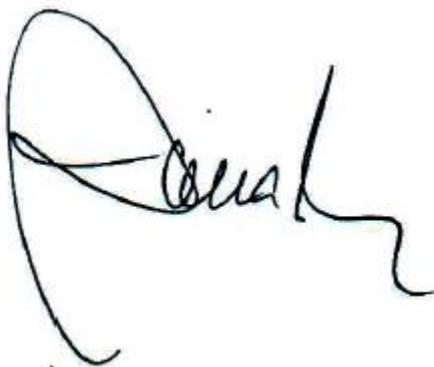
Elorza, marzo 2021

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo Diana Angélica de la Rosa de Piñate, titular de la Cédula de Identidad N° 12.822.308, hago constar que he leído el Anteproyecto del Trabajo de Tesis Doctoral titulado COSMOVISIÓN ECO-SISTÉMICA EN UNIDADES PRODUCTIVAS PARA EL DESARROLLO ENDÓGENO, presentado por la ciudadana Carmen Mendoza, titular de la C.I. 18.375.934, 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 Elorza, Estado Apure, a los 22 días del mes de Agosto del año 2019.

Nombre y Apellido: Diana Angélica de la Rosa de Piñate



Firma de Aprobación



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA

Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional
UNELLEZ-Apure

PROGRAMA DE ESTUDIOS AVANZADOS

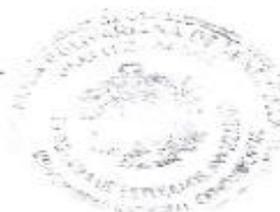
ACTA DE ADMISIÓN

En el Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional, siendo las 9:00 am, del día 22 de febrero 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/1706/2021, de fecha 26-01-2021, Punto N° 27**, donde se designó el Jurado para la Evaluación de la Tesis Doctoral titulada **"COSMOVISIÓN ECOSISTÉMICA EN UNIDADES PRODUCTIVAS PARA EL DESARROLLO ENDÓGENO"**, bajo la responsabilidad de la doctorando: **CARMEN MENDOZA**, titular de la Cédula de Identidad N° V- 18.375.934, perteneciente a la **III Cohorte del DOCTORADO EN AMBIENTE Y DESARROLLO**, realizado bajo la tutoría del profesor **Dra. Diana de la Rosa (UNEFA)** y los Jurados Principales, profesores: **Dr. Hazael Alfonzo (UNELLEZ)** (Coordinador del Jurado) y la **Dra. Crisnova Zambrano (UNELLEZ)**, 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 03 del mes de marzo del año 2021. Dando fe y en constancia de lo indicado, firman:

Dra. Diana de la Rosa
C.I N° V-12.822.305

Tutora

Dr. Hazael Alfonzo
C.I N° V- 10.615.108
Jurado Principal



Dra. Crisnova Zambrano
C.I N° V- 5.887.782
Jurado Principal



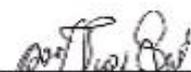
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA

Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional
UNELLEZ-Apure

PROGRAMA DE ESTUDIOS AVANZADOS

ACTA DE PRESENTACIÓN Y DEFENSA DE TESIS DOCTORAL

Hoy, 03 de marzo del año 2021, siendo las 09:00 pm, 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 **"COSMOVISIÓN ECO-SISTÉMICA EN UNIDADES PRODUCTIVAS PARA EL DESARROLLO ENDÓGENO"**, bajo la responsabilidad de la doctorando: **CARMEN MENDOZA**, titular de la Cédula de Identidad N° **V-18.375.934**, perteneciente a la III Cohorte. Para la obtención del título de: **DOCTOR EN AMBIENTE Y DESARROLLO**, realizado bajo la tutoría de la profesora **Dra. Diana de la Rosa**. 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/1706/2021, de fecha 26-01-2021, Punto N° 27**, respectivamente, todo de acuerdo con las normas vigentes aprobadas por la institución. El jurado decidió por unanimidad **APROBAR** la Tesis Doctoral presentada. De conformidad firman la presente Acta en la Ciudad de San Fernando de Apure, a los 03 días del mes de marzo del año Dos Mil Veintiuno (2021).


Dra. Diana de la Rosa
C.I N° V-12.822.308
Tutora


Dr. Hazael Alfonzo
C.I N° V-10.615.108
Jurado Principal




Dra. Crisnova Zambrano
C.I N° V- 5.687.782
Jurado Principal

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

Correo: estudiosavanzados@gnr.ari.com | Telefonos: 0414-4500608

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios, por haberme acompañado y guiado durante mi formación, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y dificultad, por brindarme nuevos aprendizajes y experiencias.

A la Universidad Nacional de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” UNELLEZ mi casa de estudios.

A todos los Doctores del Programa de Estudios Avanzados

A mis compañeros de estudio en especial: Néstor, Máxima, Irma, Dasne por su ánimo y empeño a que siguiera adelante

A todos mil gracias.

DEDICATORIA

A Dios por dame sabiduría y fuerza para salir adelante y cumplir con otra meta más en mi vida.

A mi querida madre † María Isabel, a quien dedico con todo mi corazón mi tesis, pues sin ella no lo habría logrado, por su apoyo desde el inicio de este recorrido, por alentarme para que no desmayara, a pesar de que hoy no estás, siento que estás conmigo siempre, y aunque nos faltó muchas cosas por vivir juntas, se que este momento es mucho mas especial para ti, de lo que es para mí. Por haber inculcado en mi, principios y valores desde niña y, por la inagotable fuente de cariño y amor en la que siempre encontré sustento y solución para todo, por compartir conmigo esfuerzos, alegrías y tristezas, por esto y más madre este triunfo es para ti. TE AMO

A mi padre Nilo Manuel, por ser el pilar más importante que tengo en este mundo, por demostrar su apoyo incondicional y su amor, por esos valores inculcados.

A mis hermanas; Ana, Marlene y Rocio, por brindarme su apoyo absoluto y escucharme siempre, por estar conmigo cuando las necesito, las amo.

A mis sobrinas(os) Ana, Manuel y María, su cariño, su amor y grandes manifestaciones de afecto son una gran bendición de Dios, son una de mis más grandes motivaciones

A mi hijo Aarón. Tu afecto y cariño son los motivos más grandes de mi esfuerzo, de mis ganas de buscar lo mejor para ti, te agradezco por comprender mi ausencia en algunos momentos, por inspirarme a seguir adelante.

A mi querida Mariela López † quien fue mi apoyo, mi hermana, mi amiga, mi incondicional cuando me encontré lejos de casa cursando mis estudios de pregrado y hasta el momento de tu partida. Te recordare por siempre..

A todos ustedes con amor, porque me ayudaron a seguir y cumplir con esta meta, de alcanzar otro peldaño más de mi formación profesional.

INDICE

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	.iiiiii
ACTA DE ADMISIÓN.....	.iv
ACTA DE PRESENTACION Y DEFENSA DE TESIS DOCTORAL.....	.v
INDICE .....	.iiiiii
LISTA DE CUADROSxxLISTA	DE
	FIGURAS
.....	.xi
RESUMEN.....	.xix
iii	
ABSTRACT.....	.xiv
INTRODUCCIÓN .....	. 1
MOMENTO I.....	. 3
1. ACERCAMIENTO A LA REALIDAD.....	. 3
1.2. Propósitos Investigativos .....	. 12
1.2.1. Propósito General: .....	. 12
1.2.2. Propósitos Específicos: .....	. 12
1.2.3. Justificación e Importancia de la Investigación.....	. 12
MOMENTO II.....	. 16
2. DESDE EL PENSAMIENTO DE OTROS.....	. 16
2.1. Circunstancias Análogas.....	. 16
2.2. Urdimbre Teorética .....	. 21
2.2.1. Eco -Sistemas .....	. 22
2.2.2. Unidades de Producción Social .....	. 30
2.2.3. Desarrollo Endógeno .....	. 32
2.2.4. Desarrollo Sustentable .....	. 33
2.3. Teorías Fundamentales .....	. 35
2.4. Fundamentos Jurídicos .....	. 52

MOMENTO III.....	55
3. BITACORA METODOLÓGICA.....	55
3.1. Paradigma Epistemológico	55
3.2. Enfoque Epistémico	56
3.3. Método de la Investigación.....	57
	Pp.
3.4. Escenario	62
3.5. Informantes Clave	63
3.5.1. Criterios de Selección de Informantes Clave	63
3.6. Técnicas e Instrumento de recolección de la información	64
3.7.1. La observación.....	65
3.8. Validez y credibilidad de la Información	66
3.7. Técnicas de Análisis de la investigación	66
MOMENTO IV	69
4. DISCURSO DESCRIPTIVO	69
4.1. Contextualización de los Hallazgos	69
4.2. Comprensión e Interpretación.....	86
MOMENTO V.....	103
5. ABORDAJE EMERGENTE DE UNA COSMOVISIÓN ECO-SISTÉMICA EN UNIDADES PRODUCTIVAS PARA EL DESARROLLO ENDÓGENO	103
5.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	106
5.2. CONSIDERACIONES ULTERIORES	119
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	121

ANEXOS:

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

MATRICES DE TRIANGULACIÓN DE INFORMANTES CLAVE

LISTA DE CUADROS

Cuadro		Pp.
1	Servicio Ecosistémico.....	26
2	Funciones de los servicios ecosistémicos.....	27
3	Criterios de Selección de los Informantes Clave.....	64

LISTA DE FIGURAS

Figura	Pp.
1 Síntesis de las Teorías Fundamentales.....	50
2 Interpretación de la Integración Fenomenológico-Hermenéutica del Circulo Hermenéutico.....	58
3 Mapa de Elorza. Ubicación de la UPS El Yopal	59
4 Categoría Apriorística: Eco-Bio-Sistemas. Categoría Emergente: Ceguera Colaborativa.....	67
5 Categoría Apriorística: Eco-Bio-Sistemas. Categoría Emergente: Tradicionalismo Productivo.....	68
6 Categoría Apriorística: Eco-Bio-Sistemas. Categoría Emergente: Intervención Maximizada.....	69
7 Categoría Apriorística: Antropocentrismo. Categoría Emergente: Sistema Degradado.....	70
8 Categoría Apriorística: Antropocentrismo. Categoría Emergente: Emergencia Económica.....	71
9 Categoría Apriorística: Antropocentrismo. Categoría Emergente: Eco-Remodelado Antrópico.....	72
10 Categoría Apriorística: Servicios Ecosistémicos. Categoría Emergente: Eco-Sobre-Explotación.....	73
11 Categoría Apriorística: Servicios Ecosistémicos. Categoría Emergente: Sobre Valoración de los Servicios Ecosistémicos.....	74
12 Categoría Apriorística: Servicios Ecosistémicos. Categoría Emergente: Manejo de los Recursos Naturales.....	75
13 Categoría Apriorística: Recursos Hídricos. Categoría Emergente: Dependencia Tecnológica.....	76
14 Categoría Apriorística: Recursos Hídricos. Categoría Emergente: Aprovisionamiento.....	77
15 Categoría Apriorística: Recursos Hídricos. Categoría Emergente: Procesos de Aprovechamiento.....	78
16 Categoría Apriorística: Desarrollo Sostenible. Categoría Emergente: Concepto de Desarrollo Sostenible.....	79
17 Categoría Apriorística: Desarrollo Sostenible. Categoría Emergente: Logro de Sostenibilidad.....	80
18 Categoría Apriorística: Desarrollo Sostenible. Categoría Emergente: Interacción Sostenible	81
19 Síntesis Hologramada De Categorías.....	97
20 Integración Fenomenológico- Hermenéutica.....	100
21 Cosmovisión Eco-Sistémica en Unidades Productivas para el Desarrollo Endógeno.....	107

	Aristas Ontoepistémicas de la concepción eco-bio-antropocéntrica de los servicios ecosistémicos desde la transdisciplinariedad.....	109
22		
23	Arista Epistémica Eco-Bio-Antrópica.....	111
24	Arista Ontológica Eco-Bio-Multinivel.....	113
25	Arista Axiológica Eco-Bio-Remedial.....	116
26	Arista Heurística Eco-Bio-Comunitaria.....	117
27	Arista Teleológica Eco-Bio-Sostenible.....	110

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

**COSMOVISIÓN ECO-SISTÉMICA EN UNIDADES PRODUCTIVAS
PARA EL DESARROLLO ENDÓGENO**

AUTORA: Carmen Mendoza
TUTOR: Dra. Diana de la Rosa
AÑO: 2020

RESUMEN

La búsqueda de alternativas de conservación de los recursos naturales está a orden del día, más aun en los contextos más vulnerables como son las comunidades agropecuarias, ante tales circunstancias, surge la necesidad de emerger una cosmovisión de los servicios eco-sistémicos en unidades productivas en el desarrollo endógeno, para lograrlo se busca analizar el proceso y conservación de los recursos naturales del ambiente en el contexto rural de la Unidad de Producción Socialista El Yopal, en Elorza, Estado Apure, a través del paradigma postpositivista, desde el enfoque transdisciplinario de Nicolescu (1996), y la metódica fenomenológica de Husserl (1938) acompañado del Círculo Hermenéutico de Dilthey (1946), tomando como escenario a las Unidades de Producción Socialistas ubicadas en Elorza, del Municipio Rómulo Gallegos, del Estado Apure, considerando que la recolección de información se utilizan a cinco (5) informantes clave, fuentes impresas y electrónicas, a través de un exhaustivo arqueo bibliográfico, cuyo análisis se produce mediante la aplicación del Atlas t17, y la aplicación de la técnica de la teoría fundamentada de Corbin y Strauss (2004) y el círculo hermenéutico, cuyos resultados permitieron advertir desde el discurso descriptivo, la contextualización, comprensión e interpretación de los hallazgos, que las UPS deben ser abordadas desde la institucionalidad universitaria o de otros organismos como apoyo.

Palabras claves: Eco-Sistemas, Unidades de Producción, Desarrollo Endógeno, Desarrollo Sustentable

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

**ECO-SYSTEMIC WORLDVIEW IN PRODUCTIVE UNITS FOR
ENDOGENOUS DEVELOPMENT**

AUTHOR: Carmen Mendoza
TUTOR: Dra. Diana de la Rosa
AÑO: 2020

ABSTRACT

The search for alternatives for the conservation of natural resources is the order of the day, even more so in the most vulnerable contexts such as agricultural communities, in such circumstances, the need arises to emerge a worldview of eco-systemic services in productive units in endogenous development, to achieve this, it seeks to analyze the process and conservation of the natural resources of the environment in the rural context of the El Yopal Socialist Production Unit, in Elorza, Apure State, through the postpositivist paradigm, from the transdisciplinary approach of Nicolescu (1996), and the phenomenological method of Husserl (1938) accompanied by the Hermeneutic Circle of Dilthey (1946), taking as a scenario the Socialist Production Units located in Elorza, of the Rómulo Gallegos Municipality, of the Apure State, considering that the collection of information are used to five (5) key informants, print and electronic sources, through a comprehensive bibliographic archeology, whose analysis is produced through the application of the Atlas ti7, and the application of the grounded theory technique of Corbin and Strauss (2004) and the hermeneutic circle, whose results allowed us to warn from the descriptive discourse, the contextualization, understanding and interpretation of the findings, that the UPS should be approached from the university institutionality or from other organizations as support.

Keywords: Eco-Systems, Production Units, Endogenous Development, Sustainable Development

INTRODUCCIÓN

La situación socioeconómica mundial, se encuentra en estas últimas décadas en un contante y vertiginoso cambio, que ha traído consigo, la sobrepoblación, diversos problemas sociales, económicos y ecológicos, y la disminución en la producción de alimentos, constituyen claros indicadores que no concretan los tan anunciados pronósticos de globalización. Aunado a ello, se hace necesario reconocer que gran parte del deterioro ecológico mundial, está vinculado a patrones de comportamiento capitalistas como la utilización de los recursos sin límites, con hábitos de consumo predadores y de ganancias sin freno, la no aplicación de leyes y reglamentos que deberían proteger el entorno y sobretodo la ausencia de políticas que promuevan la participación como la corresponsabilidad para la protección de la vida, el manejo adecuado del uso de los suelos, y la no utilización de agroquímicos.

Ante estos escenarios, Venezuela, se erige como uno de los países con mayor diversidad biológica en el mundo, poseedor de gran diversidad natural de ecosistemas, con un gran pulmón natural y con múltiples afluentes hídrica, este valor estratégico, dentro del contexto geopolítico latinoamericano y mundial, hace a este país, merecedor de un reconocido puesto emblemático como nación de vocación ambientalista, con gran potencial en relación a lo que a servicios ecosistémicos se refiere, en este sentido, el Estado venezolano, ha contribuido con un reconocimiento a la gran diversidad ambiental y su importancia para la vida, consagrando en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela del año 1999, al establecer los derechos ambientales, señalados en los artículos 127, 128 y 129, asumiendo la obligación de garantizar a la población venezolana una mejor calidad de vida actual y futura.

En este devenir discursivo, se hace insoslayable el referir que el país no escapa a las realidades propias de una ausencia de compromiso en la valoración de estos recursos naturales, que se vislumbran en amenaza ambiental reflejada en deterioro del suelo por abuso de químicos, tala y quema, contaminación del agua y de los recursos marinos, esenciales para la producción alimentaria en ascenso desde las unidades de producción, contaminación atmosférica con pérdida de biodiversidad daños a la capa de ozono y al cambio climático global, entre otros

Obviamente, la modificación del uso del suelo marca la diferencia respecto al tipo de servicios eco-sistémicos, considerando algunos como bienes públicos, de cuyo disfrute no puede excluirse a nadie; debido a que su uso individual, no disminuye su disponibilidad para otros, sin embargo, el colectivo social, es capaz de degradar la capacidad del ecosistema, ya sea al modificar la estructura o su funcionamiento, y extraer las riquezas a un ritmo superior a su capacidad de recuperación; ante estas concepciones, el propósito investigativo es: descubrir la cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno, desde la línea de investigación Gestión Sustentable de los Recursos Naturales, de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, del Plan de Líneas Generales de Investigación 2008-2012 vigente.

Para ello, la investigadora produce la tesis doctoral, bajo las normas mencionadas, estructurando el Momento I, desarrollando la descripción empírica de la realidad, delimita la temática, establece propósitos, señalando la justificación y la importancia a través de la apología investigativa, dentro del Momento II, desde el Pensamiento de Otros, refiere los antecedentes investigativos análogos, los constructos teóricos, las teorías y fundamentos legales que soportan la investigación, el Momento III, denominado Camino Epistemológico, se apoya en el paradigma postpositivista, desde el enfoque transdisciplinario de Nicolescu (1994), en la metódica fenomenológico de Husserl (1938) acompañado del Círculo Hermenéutico de Dilthey (1948), los informantes clave, el escenario, la robustez y credibilidad de la información, las técnicas de recolección y análisis de la información, incorporando las referencias consultadas.

El momento IV, desarrolla el Discurso Descriptivo mediante la contextualización de los hallazgos, su comprensión e interpretación, dando lugar el uso del Atlas ti7 en su versión Demo, emergiendo la contrastación estructuración y teorización que produjeron una síntesis hologramatizadas de las categorías emergentes, analizadas y verificadas desde los informantes clave, para posteriormente desarrollar el momento V, etiquetado como abordaje emergente de una cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno desde la transdisciplinariedad, y producir las consideraciones ulteriores, que demandan entre otros, el abordaje a las UPS desde la institucionalidad.

MOMENTO I

1. ACERCAMIENTO A LA REALIDAD

*Vivimos en la tierra, como si
tuviéramos otra a la que ir.
Terry Swearingen*

A lo largo de la historia los humanos se preguntan y dan explicaciones sobre la naturaleza, su interrelación con ella y su manejo. En occidente el concepto de naturaleza evoluciona desde Platón en su obra *Critias*, aludiendo a la deforestación y sus efectos (400 A. D.C.) y Aristóteles en su filosofía primera de la naturaleza (60 a D.C.); pasa por la visión creacionista, los estudios naturalistas y de distribución de especies con Linneo (1788), Humboldt (1807), Darwin (1872), y el dominio de la ciencia reduccionista mecanicista antropocéntrica hasta el siglo XIX, de forma que en los pueblos ancestrales de América, África y Australia, se manifiesta la relación hombre naturaleza de manera integral sin minucias ni separación tangibles del homo y lo “otro”, la naturaleza, por lo que la importancia de los recursos naturales se reconoce en el contexto mundial desde el siglo XIX, en 1830, con el trabajo realizado por Malthus. (Riechmann, 2003)

En este aspecto, acerca del crecimiento poblacional (Malthus, 1963). Durante el siglo XX, los nuevos aportes en dinámica poblacional, en investigaciones del ambiente junto con las crisis ambientales originadas por la revolución industrial y las posguerras derivaron en una necesidad de entender la interrelación sociedad-ambiente-recursos naturales y plantear nuevos paradigmas (Collantes, 2017, p.17) a la demanda y manejo de los recursos naturales, ante un mundo globalizado, con el desarrollo de dos grandes ejes de investigación, la ecología de ecosistemas y el ambientalismo, donde hasta hace pocos años, nadie se detenía a analizar el valor incalculable de la provisión de agua, de la protección de la biodiversidad, la recreación o la fijación de carbono, pues se creía que la naturaleza de por sí, tendría que brindar estos y otros servicios, de manera que la deforestación por labores agronómicas, produce contradicciones humanas.

Estos argumentos, permiten advertir que evidencia y enfrenta al ser humano para reconocer la gran cantidad de bienes y servicios que están desapareciendo,

(Collantes, 2017) perjudicando no sólo a los pobladores que viven en los alrededores, sino a los habitantes de las ciudades o poblaciones contiguas, en especial cuando se encuentra cerca una afluyente de agua natural, encontrando entre ellos: los ríos. Con este tipo de práctica se han ido destruyendo de forma irremediable, agotando esas fuentes de riqueza y cambiando, por consiguiente, las costumbres milenarias encaminadas a la preservación de los bienes ofrecidos por la naturaleza, lo que ha traído como consecuencia una violencia sobre el ecosistema que los rodea, de manera que una de la mayor actividad que ocasiona consecuencias al ecosistema es la tala y quema indiscriminada, que entre otras cosas produce el efecto invernadero.

Lo explicado previamente, cataliza la concentración de gases en la atmósfera, los cuales obstaculizan la salida de una parte de la radiación que entra a ésta, siendo esenciales los árboles, para contrarrestar los gases del efecto invernadero con el suficiente oxígeno; evitando en gran proporción los daños del calentamiento global; lo que significa que sin ellos, se generan mucho más agresiones al ambiente; incidiendo en el deterioro del planeta, emergiendo suelos desérticos o áridos, quedando desprovista la tierra de todo tipo de vegetación; causando una gran cantidad de daños asociados a la calidad de los suelos debido a los incendios que ocasionan la pérdida de biodiversidad animal, a este tipo de acciones se le conoce como deforestación, la cual se considera como un proceso provocado por la actividad antrópica centrada en la tala de árboles y en las quemadas inescrupulosas.

Estas actividades, son las van destruyendo toda la superficie forestal de cualquier tipo de ambiente, ya sea por motivos de industria maderera como por la obtención de suelos para la agricultura, o bien para fines de minería o ganadería, respectivamente. A lo planteado previamente, debe añadirse el hecho de que las decisiones políticas relacionadas con el ambiente, afectan la vida comunitaria reflejándose directamente en sus relaciones con personas y agentes externos; es decir, se le asignan tierras a personas o entidades que desconocen el diario vivir comunitario y tienen valores y cosmovisión opuestos o diferentes, aplicando métodos agrestes al ambiente, que en apariencia son tradicionales, pero con resultados en muchos casos irreversibles.(Bolsonaro, 2019), observándose esto

con alta recurrencia tanto en Caracas en el GuarairaRepano, como en varios espacios rurales, destacándose lo reseñado por Cruz (2017)en Greenpeace:

La tala no regulada para la producción agrícola y el encauzamiento de los ríos para el asentamiento humano, conduce a la pérdida de un equilibrio con consecuencias devastadoras. La esencia de las cuencas está representada en su vegetación natural, encargada de mantener el control de las aguas y sus riberas. Los bosques estabilizan el suelo, previniendo de esta forma el deslizamiento de la tierra para preservar las márgenes costeras. Su rol como reguladores hídricos es extremadamente importante. Si el sistema natural no es alterado previene la erosión de los ríos y llanuras inundables, permitiendo la descarga adecuada de los mismos en su justa proporción.(p.13)

El panorama anterior, deja al descubierto que la agricultura comercial es el generador directo más importante de deforestación en países tropicales y subtropicales, seguido de la agricultura de subsistencia, juntos representan un alto y significativo porcentaje de la deforestación, (Altiery y Nichols, 2004), mientras que la tala para extracción de madera y papel produce la mayoría de los impactos por degradación forestal, esto significa que la recolección de leña está sustituyendo preocupantemente el combustible fósil, la producción de carbón y los incendios no controlados también constituyen factores importantes en la degradación forestal, existiendo diferencias significativas entre regiones forestales. por lo que el desarrollo endógeno, se ve alterado por tales agresiones antrópicas, que por desfortuna son del acontecer cotidiano en varias ciudades de Venezuela y en su ruralidad.

Ante este panorama, se conoce que todas las sociedades a lo largo de la historia han explotado recursos y han mantenido relaciones con el mundo natural. La sociedad contemporánea, que algunos han denominado sociedad de alta energía(Sarmiento, 1974: 191), despilfarradora de recursos y, por lo tanto, generadora de desechos y contaminación, convive con una sociedad extremadamente pobre que no puede acceder a los recursos básicos ni a los bienes de consumo. La ecología científica se ha ampliado a la Ecología Política, que ha abierto un amplio debate sobre la crisis ambiental. La Comisión Mundial de Medio Ambiente y del Desarrollo (1983) y la Declaración de Río y Programa 21 (1992) plantearon la necesidad de un desarrollo sostenible, para lo que hace falta

la conjunción de conocimiento científico, mejoras tecnológicas, cambio en sistemas de valores y acción-gestión política. (UNESCO, 2018b)

En este orden de ideas, es pertinente señalar que los bosques del mundo se han reducido considerablemente en los últimos milenios. La cantidad de deforestación que puede atribuirse de manera directa a las actividades humanas aún no ha sido determinada con precisión. Extrapolaciones basadas en los conocimientos actuales sobre el suelo, elevación y condiciones climáticas que requieren los bosques, indican que la cobertura forestal original del planeta puede haberse reducido desde la época de las primeras civilizaciones hasta el presente, en casi un cincuenta (50)%, más importante aún es que el índice de deforestación parece estar acelerándose. Más de doce y medio (12.5) millones de hectáreas de bosques naturales (un área un poco más grande que Islandia) se pierden cada año. [CEPAL, PNUMA, 2017], y todo por las actividades antrópico-agresivas hacia los ecosistemas.

También esta pérdida se da de manera irregular en los trópicos, donde vive la gran mayoría de las especies que se conocen en el mundo haciendo de los bosques tropicales tanto el motor como el refugio de la biodiversidad, se pierden año con año 14.2 millones de hectáreas de bosques naturales; mientras que en los países industrializados templados y boreales, la cobertura forestal incrementa en un 1.7 millones de hectáreas por año, por lo que parece ser, que en la medida en que disminuyen los habitantes y desaparecen mayores cantidades de especies de plantas y de animales, también desaparecen los servicios ambientales vitales tales como la regulación del flujo de agua de los ríos, la conservación del suelo y la absorción de gases de invernadero. A la larga, la deforestación acaba con las bases de todos los intereses económicos, industriales y comerciales, que son los más responsables y dependientes de la deforestación sin control. (Díaz, 2017).

En este horizonte, puede apreciarse que los ecosistemas sustentan todas las actividades y la vida de los seres humanos, aspectos que son inherentes al desarrollo endógeno, donde los bienes y servicios que proporcionan son vitales para el bienestar y el desarrollo económico y social en el futuro. Los ecosistemas proporcionan beneficios tales como alimentos, agua o madera, purificación del aire, formación del suelo y polinización. Pese a ello, las actividades humanas

están destrozando la biodiversidad y alterando la capacidad de los ecosistemas sanos de suministrar esta amplia gama de bienes y servicios. Las sociedades de épocas pasadas no solían tener en cuenta la importancia de los ecosistemas, de manera que los consideraban, con frecuencia, propiedad pública y, por tanto, los infravaloraban. (Becker, 2018:45)

En este particular, los científicos explican que si la población mundial aumenta hasta los ocho (8) mil millones de habitantes de aquí a 2030 (ONU, 2019) la escasez de alimentos, agua y energía puede ser grave. Si los ecosistemas naturales dejan de prestar sus servicios, las alternativas serán costosas. Invertir en nuestro capital natural supondrá un ahorro a largo plazo, además de ser importante para nuestro bienestar y supervivencia, por lo que políticos y ciudadanos deben ser más conscientes del valor económico de los bienes y servicios ecosistémicos. Si no se actúa ahora para detener esa pérdida, la Humanidad pagará un precio muy alto en el futuro, de ahí que la investigadora considere que una valoración general de las problemáticas ambientales invita a afirmar que el desarrollo económico y social insostenible está lejos de ser reemplazado por visiones y prácticas sustentables, las soluciones técnicas tecnologías limpias y mercados verdes.

Lo anterior, debido que no han dado los resultados anunciados en las escalas esperadas; (Villegas y López, 2006) asumiendo que los procesos biológicos necesitan un tiempo considerablemente mayor al que les permite la presión humana sobre los ecosistemas; los sistemas sociales tienden a mantenerse inamovibles a pesar de los indicadores de crisis; los conflictos ambientales son focos de luchas políticas interestatales, de desigualdades y, en consecuencia, es evidente que, el progreso continuo ha aumentado los problemas ambientales generando una conflictividad que requiere resolverse mediante transformaciones culturales, a menos que los diferentes elementos de un ecosistema y los servicios que ofrece estén funcionalmente interconectados, es más probable que un comprador de “servicios ecosistémicos” se interese en los beneficios mensurables, o al menos verificables, de un servicio en particular, más que en su totalidad.

Así, los ecosistemas deberían contribuir al bienestar humano, al generar una amplia variedad de funciones, definidas como la capacidad de los ecosistemas de proveer servicios que satisfagan a la sociedad, identificando cuatro (4) funciones

de los ecosistemas: de regulación, de sustrato, de producción y de información (asociada a servicios culturales), de las cuales las tres (3) últimas dependen de las de regulación, debido a que para cada uno de estos tipos de funciones, es posible identificar diferentes usos que el hombre hace de los ecosistemas (consciente o inconscientemente y/o directa o indirectamente), denominándoles servicios ecosistémicos, en la que cada función diese como resultado procesos ecológicos y estructura del ecosistema, que a su vez, dependiera de interacciones complejas entre componentes bióticos (diversidad de organismos vivos) y abióticos (factores físico-químico), a través de flujos de energía y nutrientes.

En este sentido, la Organización de Cooperación de Desarrollo Económico (OCDE) y las Naciones Unidas (ONU) desde el año 2001 y a la fecha, ha formulado diversos modelos e indicadores para valorar la sostenibilidad desde el desarrollo endógeno, que responden a una lógica racional en su proceso de generación, ajustándose a un modelo de pensamiento secuencial, lineal, que usa información de tipo vectorial: origen dirección destino, intentando establecer una secuencia coherente entre el diagnóstico de una situación sectorial y como éste es enfrentado (la respuesta), denominando a este modelo Presión Estado Respuesta (PER), adoptado y difundido por la OCDE, donde las actividades humanas ejercen directa e indirecta (presiones) sobre el ambiente, afectando calidad y cantidad de recursos naturales (estado), la sociedad responde adoptando políticas ambientales, económicas y sectoriales, concieniciando acciones (respuesta).

Este modelo representa una ventaja para evidenciar las presiones, estados y respuestas, que deberían ayudar a los decisores o a la comunidad, a pensar en la interdependencia entre las acciones ambientales que se tomen y sus impactos, además de otras como las relaciones un poco más complejas en los ecosistemas y entre el ambiente-economía o ambiente-sociedad. (OECD, 2002) aspectos que escasamente se ejecutan por algunas organizaciones gubernamentales, y que a nivel local, deberían ser un llamado de atención tanto para la sociedad, como para productores a nivel local, que sirviesen de referente para comprender la cosmovisión de los servicios eco-sistémicos en unidades productivas en el desarrollo endógeno, involucrando a entidades públicas, privadas, universidades e

incluso aquellas comunidades que desarrollan ruralmente sus potencialidades desde los SE.

Tal modelo se evidencia en Venezuela desde el Instituto Nacional de Estadística del año 2014, con Indicadores Ambientales en cuatro (4) áreas temáticas: Bosques y Diversidad Biológica, Calidad Ambiental, Energía Eléctrica y Tierra, explicando hasta el año 2012 un 74% de incendios combatidos, 35,700 Tm de recolección de desechos diarios, con recolección estimada en el Estado Apure de 0,85 % kg/Hab/ día, consumo de 2,750 Ton de fertilizantes anuales, provocando contaminación por exceso de nutrientes en el agua, provocando desequilibrio ecológico llamado eutrofización, incrementando algas y plantas acuáticas, cuyo exceso, enturbia aguas, impidiendo el paso de luz para otros organismos y al morir, abaten el oxígeno disuelto durante su descomposición, evidenciando exceso de agroquímicos, deteriorando y alterando características fisicoquímicas y mecanismos naturales de recuperación del suelo.(INE, 2013)

Uno de los efectos negativos más importantes sobre el suelo es el daño a las poblaciones de microorganismos e invertebrados presentes en la rizósfera de las plantas, cuya importancia en las cadenas tróficas y en los ciclos de los nutrimentos (como el fósforo y el nitrógeno) es alta, que en casos severos, su exceso, provoca esterilidad del suelo y puede tener efectos negativos sobre las aguas subterráneas y superficiales a través de los lixiviados y de los arrastres superficiales, observadas desde el escenario de las Unidades de Producción Socialista, ubicadas en Elorza, evidenciando multiversos niveles de realidades sobre las bondades de los servicios eco-sistémicos, con escaso apoyo disciplinario sobre la función de regulación, aun existiendo intercambio de biodiversidad humana y ecológica, percibiéndose elementos inciertos y contradictorios en la consecuente indiscriminada acción antrópica en los servicios eco-sistémicos (SE).

Los argumentos previos, advierten graves daños ambientales, e indiscriminadas acciones de los productores Elorzanos que reducen el desarrollo endógeno, cuando se observa deforestación recurrente, que según algunos, se ajusta a supuestos conocimientos ancestrales, lo cual cataliza el desmedro de los nutrientes del suelo, tampoco se aplica el PER por ninguna institución o universidad, para determinar acciones de respuesta ante estas vicisitudes, lo cual

trae como consecuencia, disminución de productos del campo, desaprovechamiento de servicios eco-sistémicos, escasa siembra en verde, pocos biocontroladores, débil sustrato, entre otros, urgiendo asentarse en la costumbre local productiva, disminuyendo tendencias positivas de la biodiversidad en el Río Arauca de los SE prestados en sus riberas, donde impulsores de cambio directo, alteran las funciones y capacidad de proporcionar futuros SE.

En este aspecto, la práctica indiscriminada de la pesca artesanal por algunos productores de la UPS, saque de arena, produce contaminación de riberas por desechos orgánicos e inorgánicos, debilitando los(SE) que se encuentran con un alto grado de deterioro como el agua, para ser reutilizada, cambio de uso de suelo, sobreexplotación de monocultivos, entre otros, advirtiendo impulsores incidentes que transforman los SE en las relaciones entre el servicio fluvial y el sistema social ribereño, señalando que el deterioro de estos, incide abruptamente en el desarrollo endógeno, evidenciando pérdida y agresión a la biodiversidad de los servicios de regulación y bienestar no materiales; señalando lo complejas que pueden llegar a ser estas relaciones, poniendo en la mira el actual modelo de gestión de los recursos y la forma cosmogónica de su uso, que debería colocar al individuo como colaborador.

Ahora bien, desde las funciones de producción, algunas UPS en Elorza, utilizan recurrentemente agroquímicos, incidentes en la disminución de los nutrientes del sustrato, con exiguo aprovechamiento de multicultivos, escaso manejo adecuado del subsuelo, y disminución de proyectos agrícolas a corta, mediana y larga escala, minimizando el desarrollo endógeno, debido a la escasa supervisión por entidades que regulan su tenencia, deficitario apoyo transdisciplinario de profesionales para asesorar productores, observando con preocupación que lejos de mejorar el conocimiento sobre los servicios eco-sistémicos, se deteriora cada vez más por la deforestación, que en algunos casos está ocurriendo al sustituir un servicio común en todos los hogares como lo es el gas, lo cual está provocando un ecocidio emergente en Elorza, disminuyendo la calidad del aire, nutrientes del suelo y defensas naturales ante inundaciones.

Otra preocupación, radica en las funciones de información desde el punto de vista de desarrollo endógeno, donde el deterioro de los SE por parte de las UPS en

Elorza, está surgiendo por presión y transformación de los ecosistemas desde las acciones antrópicas, que intentan proporcionar más y mejores beneficios, evidenciando diversos niveles de realidad, con una supuesta potenciación de la gestión a la provisión de servicios de abastecimiento, en desmedro de los servicios de regulación, debiendo explorar estos SE para comprenderla cosmovisión de los servicios eco-sistémicos en unidades productivas en el desarrollo endógeno, que urgen al análisis de las partes, como puente entre la gestión sostenible y la demanda social; para lo cual deberían existir sinergias por los servicios de regulación y culturales, con los compromisos atribuidos a los servicios asociados con actividades humanas agrestes de las UPS en Elorza.

Ante lo expuesto, es conveniente indicar que en Elorza, existen varias casas de estudio universitario, que desarrollan en las diversas áreas formativas, elementos que deberían impulsar el ambiente transdisciplinario para comprender la cosmovisión de los productores de las UPS, sobre la dimensión de los servicios eco-sistémicos, debido a que integran diversas ramas disciplinarias, debiendo producirse una nueva comprensión de elementos interrelacionados centrados en la reciprocidad, y retroacción como relaciones dialógicas, reintegrando al sujeto en la escena del conocimiento, referido al bien público como lo son los servicios eco-sistémicos, emergiendo la necesidad por este tipo de transdisciplinariedad de forma ubicua, al apreciar débiles los campos referidos a la interacción humana con los sistemas naturales, que difícilmente propician en Elorza, un desarrollo sustentable, urbano y paisajístico, y gestión de residuos.

Tales panorama, impulsan la inquietud científica que alude la pertinencia de nuevos enfoques transdisciplinarios, entre los cuales se requiere comprender la cosmovisión de los productores de las UPS en Elorza, sobre los servicios eco-sistémicos en el desarrollo endógeno, por lo que se producen las siguientes interrogantes, con el propósito de concretar dicha comprensión: ¿Cómo se resinifica el entramado filosófico axiológico que considere los servicios eco-sistémicos de las unidades de producción?, ¿Cuáles son las prácticas que desarrollan las Unidades de Producción que se enmarcan en la conservación ambiental? ¿Qué significancia le atribuyen los actores de las unidades de producción a los servicios eco-sistémicos en consonancia con el desarrollo

sustentable?¿Cómo se configuran los elementos teóricos de una cosmovisión de los servicios eco-sistémicos de las unidades de producción enmarcados en el desarrollo endógeno.?

1.2. Propósitos Investigativos

1.2.1. Propósito General:

Configurar una cosmovisión eco-sistémica de las unidades productivas para el desarrollo endógeno.

1.2.2. Propósitos Específicos:

Resignificar el entramado filosófico axiológico que considere la cosmovisión eco-sistémica de las unidades de producción.

Interpretar las prácticas que desarrollan las Unidades de Producción que se enmarcan en la conservación ambiental

Develarlos elementos atribuidos por los actores de las unidades de producción a los servicios eco-sistémicos en consonancia con el desarrollo sustentable.

Generar una cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas en el desarrollo endógeno

1.3. Justificación e Importancia de la Investigación.

A finales del siglo XX e inicio del XXI se impulsó el concepto de servicios eco-sistémicos definidos como un amplio rango de condiciones y procesos a través de los cuales los ecosistemas naturales y las especies que hacen parte de ellos ayudan a sostener la vida humana y se aplican en decisiones de gestión y política, de manera que en el marco conceptual del telos investigativo, la importancia del estudio hunde su justificación e importancia, con la pertinencia de estar concatenado con el quinto de los objetivos del Plan de la Nación para el lapso 2019 – 2025, en el cual se contempla la preocupación por la preservación de la vida en el planeta y salvar la especie humana, a través de los Objetivos de Desarrollo (ODS) de la Agenda 2030, aspectos íntimamente relacionado con la cosmovisión eco-sistémica del desarrollo endógeno, que poseen los productores de las UPS en Elorza, desde la transdisciplinariedad.

Dicha argumentación, desde la arista epistémica, que de acuerdo a Rojas (2014) es un modo general de conocer. Por modo no se entiende aquí una forma o

figura, pretende en un proceso sistémico interpretar la realidad en una relación sujeto - sujeto, contrastando fundamentos teóricos, metodológicos desde un enfoque transdisciplinario de los servicios ecosistémicos en el desarrollo de la localidad desde la producción agropecuaria como fuerte de la zona, de manera que desde la estructura del pentagrama del conocimiento y atendiendo a la dimensión mitológica, se opta por el paradigma postpositivista como herramienta para abordar la realidad de manera científicista, lo cual a decir de Kuhn, un paradigma entraña un determinado marco conceptual a través del cual se ve el mundo y en el cual se le describe, y un determinado conjunto de técnicas experimentales y teóricas para hacer que el paradigma se compagine con la naturaleza.

Ante tal panorama, se permite desde la arista ontológica, como la realidad que aborda la investigadora (Schavino, 2014) en relación a los servicios ecosistémicos vinculados al área del campo y a las afluentes hídricas desde la cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno, en la cual se observa una cultura de los productores de Elorza, frente al uso de estos servicios, que se considera disonante, tal cual como se da a fin de poder tener una apreciación significativa de la misma, que permita ser luz para estructurar una postura teórica frente a esta realidad, lo cual colige con lo aportado por Guzmán (2001), al señalar:

La crisis del medio ambiente se acrecienta durante la segunda mitad del siglo XX, con la expansión capitalista. En última instancia, los procesos socioeconómicos y tecnológicos desencadenantes de la crisis ambiental, se unen a la incapacidad de comprensión humana del ambiente, del mundo y de la vida en su compleja totalidad, para admitir la verdadera dimensión del hombre en la naturaleza. (p.12)

De ahí que la historia de la ciencia y de su paulatino progreso debe ser considerada no como una escalada continua de aportaciones científicas que relacionan la lineal acumulación del saber en función del estado actual de la ciencia, sino en relación con los problemas que los investigadores desean resolver y con la opinión de otros grupos de investigación coetáneos, surgiendo de ahí, la noción de paradigma como una constelación de creencias, valores, técnicas, etc., como modelo teórico enfocado a la resolución de problemas, el cual es

compartido por los miembros de una determinada comunidad científica (Kuhn, 1985, p.:1).

Ahora bien, por la arista axiológica, que de acuerdo a Guzmán (2014), es el conocimiento de los valores, el estudio se justifica en los principios constitucionales, explicados en el preámbulo: sociedad democrática, participativa y protagónica.... que consolide los valores de.....la integridad territorial....para esta y las futuras generaciones; asegurando...el equilibrio ecológico y los bienes jurídicos ambientales (p.1) como patrimonio común e irrenunciable de la humanidad, emergiendo aspectos relacionados al respeto, responsabilidad y honestidad en función de la protección del ambiente, en confluencia de diferentes disciplinas, íntimamente arraigados con las tradiciones ancestrales, reconociendo la biodiversidad, ante la responsabilidad del Estado para la protección del ambiente, diversidad biológica, recursos genéticos y procesos ecológicos, donde instituciones y universidades deben fomentar en los productores Elorzanos.

En este orden de ideas, la investigación se justifica en la arista heurística, que según Gurdían (2007) es un hallazgo que se torna en punto de partida, al descubrir posibilidades de proteger y mantener el ambiente en pro de sí mismo, no solamente emanan desde la Carta Magna como Derechos Ambientales, forma parte de una corresponsabilidad bilateral entre el Estado y el colectivo ciudadano, como obligación fundamental del Estado, mediante la activa participación de la sociedad, garantizando que la población se desarrolle en un ambiente libre de contaminación, donde todo bien público inmaterial o material ecológico sean especialmente protegidos, conforme a la ley, incluyendo, aquellas tradiciones ancestrales, supervisadas por expertos, pueden lograr fracturar la dependencia de sustancias nocivas al ambiente, devolverle sus nutrientes de manera natural y producir, entre otros, la prosperidad exhortada en el Plan de la Patria 2019-2025.

Para lograrlo, desde la arista metodológica, Claret (2016) expone que deben considerarse elementos, situaciones o procesos, interpretar el caso en el contexto, utilizar diversos puntos de información (p.37), de tal manera que la justificación se aborda desde el paradigma postpositivista, con enfoque epistémico transdisciplinario de Nicolescu (1996), la metódica fenomenológica de Husserl (1938) acompañado del Círculo Hermenéutico de Dilthey (1946), debido a que no

existe a la fecha una metódica exclusiva para la transdisciplinariedad, porque se desarrolla en tres (3) Unidades de Producción Socialista, con dos (2) expertos de la UNELLEZ-Municipalizada Elorza, desde la entrevista abierta aplicada a profundidad, bajo la técnica de contrastación, estructuración y teorización de Corbin y Strauss (2004) apoyado en el software del Atlas ti7 versión Demo, combinando las etapas fenomenológicas con el círculo hermenéutico de Gadamer, para comprender la realidad en estudio.

Ante estas perspectivas, desde la arista teleológica, como el fin de la investigación, (Aldana, 2019) ésta se justifica al producirse un intento por construir una cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas en el desarrollo endógeno visionada desde la transdisciplinariedad, para configurar el entramado filosófico axiológico que considere la cosmovisión eco-sistémica de las unidades de producción, interpretar las prácticas que desarrollan, develar los elementos atribuidos por los actores a los servicios eco-sistémicos en consonancia con el desarrollo sustentable, para finalmente configurar dicha cosmovisión en el desarrollo endógeno de las Unidades de Producción de Elorza, como un aporte investigativo para estudios de tendencia similar, con el propósito de generar sentido de pertenencia, que ayude a la colectividad a descubrir las maravillas que guardan los servicios ecosistémicos desde la transdisciplinariedad.

Finalmente, desde la arista científica, la investigación se justifica al desarrollarse desde la Normativa de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ) 2009 vigente a la fecha, expuesta en el Acta 767, Resolución N° CD 2009/195 de fecha 31 de Marzo del 2009, Punto N° 24, así como en el Plan General de Investigación de la UNELLEZ 2008-2012 vigente a la fecha, insertando el contenido en la Línea de Investigación Gestión Sustentable de los Recursos Naturales, permitiendo a la investigadora generar un aporte de tipo científico para la comunidad académica, a la Unidades de Producción Socialista en Elorza, Estado Apure y al público en general, que de alguna u otra forma, les permitan hilar tanto los saberes ancestrales como aquellos aportes tecnológicos que se requieren para conformar y mejorar los espacios disponibles de este bello suelo apureño.

MOMENTO II

2. DESDE EL PENSAMIENTO DE OTROS

*Muéstrame como piensas, y
en consecuencia, déjame pensar*

Cuando se inicia una investigación desde el punto de vista ambiental, se trata de indagar las diferentes posturas epistémicas escritas en relación al tema, como un concepto intrínseco a la conciencia del individuo para con su entorno, desde aquello que tan sólo puede determinarse mediante la introspección del espíritu, por lo tanto se produce un proceso de intelección, al organizar la actividad sensorial como mundo de los entes, apreciando sus cualidades cambiantes, mientras que el espíritu fija el concepto gracias al cual cada ente es ese algo que es. De tal modo, que en la medida en que se acciona con la naturaleza en esa medida ella logra cambiar al ser humano y éste a ella. (Balza, 2010), de manera que este acápite, aporta su significatividad al contribuir en las diferentes posturas de otros investigadores y teóricos, aunado a la fundamentación jurídica que logran en conjunción, hilvanar el entramado del corpus teórico del estudio.

2.1. Circunstancias Análogas

Son todas aquellas investigaciones previas relacionadas con el tema en estudio, que le permiten a la investigadora sustentar, argumentar y clarificar el problema su investigación, estableciéndolos desde las siguientes perspectivas: a nivel internacional, se cita a Rodríguez (2017), en su trabajo doctoral de la Universidad de Cantabria en España titulado Determinación de Patrones espacio-temporales del Funcionamiento Ecosistémico en ríos de la Vertiente Atlántica, desde un paradigma postpositivista, bajo el enfoque complejo, y metódica fenomenológico hermenéutica, al plantear que los ecosistemas de agua dulce (lagos, ríos, arroyos, manantiales y humedales), prestan servicios básicos a las sociedades humanas (agua potable, regulación de inundaciones, asimilación de desechos, recreación, biodiversidad), concluyendo que para lograr un desarrollo sostenible, es esencial conseguir una gestión adecuada de ecosistemas

De manera que el aporte obtenido de esta investigación, radica en advertir que entre los diferentes ecosistemas de agua dulce existentes, se encuentran aquellos ecosistemas fluviales afectados por perturbaciones naturales hidrológicas (sequías, crecidas) como físicas (avalanchas, incendios) que responden dinámicamente, vinculando su contenido respecto a la actividad humana, la cual ejerce gran presión sobre los efluentes de aguas residuales asociados a asentamientos humanos, sus actividades y cambios en los usos del suelo incidentes en la hidrología, su dinámica del carbono y nutrientes, reflejando en esencia la importancia de mantener las afluentes hídricas libres de agentes perturbadores que ajenos a su naturaleza propia, advirtiendo que el crecimiento de la población debe por consiguiente estar comprometida con cuidar el ecosistema de las aguas dulces, ya que este es en ente primario en la vida de todo ser vivo.

En este orden, Mena (2017) de la Universidad de Extremadura, desarrolla su Tesis Doctoral La Gestión Local en los Modelos de Planificación Urbana y su Impacto en el Medio Ambiente, cuyo propósito fue determinar la dinámica urbana de las ciudades, cuya capacidad técnica instalada es limitada, evidenciando que las actuaciones antrópicas estructurales, se dirigen al control edilicio y a la provisión de equipamientos, en la ciudad de Pujili, comparado con otras ciudades de la sierra centro sur Ecuatorianas, siendo coherente con el uso del suelo para articular lo ambiental y espacial mediante herramientas técnicas, que fortalezcan la gestión local sostenible, abordado desde la perspectiva positivista, con enfoque de investigación de campo, bajo la metódica de investigación acción transformadora, concluyendo que existen áreas a considerarse para aporte de zonas verdes urbanas que disminuyan la acción antrópica.

Tales circunstancias, permiten obtener el aporte de esta investigación lo relacionado al estudio de la estructura socioeconómica de una población, su entorno geoambiental, su morfología urbana, el uso y ocupación del suelo, la movilidad y equipamiento, lo verde urbano, la calidad ambiental y el patrimonio y paisaje, advirtiendo varios servicios eco-sistémicos en su diagnóstico, lo cual vincula de manera directa con el objeto de estudio, denotando su importancia por identificar elementos que se manejan de manera holística para valorar el impacto de las acciones antrópicas en el área urbana, comparándolas con espacios de

serranía, que en este caso determinan su situación geomorfológica, aspectos que se consideran dentro de la UPS objeto de análisis, al reconsiderar la productividad y sus incidencias dentro de los servicios-ecosistémicos, que se insertan en una cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno.

Desde estas aristas, Marqués (2017) de la Universidad Complutense de Madrid, procura su tesis doctoral que titula Sostenibilidad, comunicación y valor compartido: el discurso actual del desarrollo sostenible en la empresa española, orientada a identificar la conexión entre el progreso social, económico y medioambiental, y la comunicación, la cual juega un rol crucial que no debe limitarse a rendir cuentas de sostenibilidad, ni infravalorarse como consecuencia de los abusos del pasado, desde la perspectiva postpositivista, el enfoque hermenéutico y la metódica hermenéutica de Gadamer, a través de 25 entrevistas que le permitieron concluir que guardar silencio por miedo a los riesgos no es tampoco una opción, así que los profesionales de la comunicación tienen la responsabilidad vital de construir el discurso, más que “de” la sostenibilidad, “para” la sostenibilidad.

Dicho trabajo, permite obtener el aporte relacionado a la importancia de los conceptos “desarrollo sostenible” y “sostenibilidad” a través de su evolución histórica, su protagonismo en las agendas políticas y sociales, desde el nivel de asunción por parte del sector público, lo cual desarrolla la vinculación con el que se procesa en este documento, desde la perspectiva de conocer el grado de implementación de la sostenibilidad en las grandes empresas españolas, para lo cual recurrió a las entrevistas mencionadas aplicadas a expertos de máximo nivel, considerando que los expertos en el área de Elorza, se encuentran tanto en las instituciones universitarias como en los productores de las UPS, advirtiendo que además de la comunicación, es importante tener una visión completa y totalmente actualizada del objeto de estudio, lo cual requiere apreciarse desde una cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno.

Igualmente, Molina (2016), realiza un trabajo doctoral en la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Guayaquil, titulado Análisis del manejo del recurso hídrico del área de influencia del Parque Nacional El Cajas, cuyo propósito fue realizar un análisis cualitativo del manejo del recurso hídrico en el

área de influencia del Parque Nacional El Cajas desde una investigación postpositivista, desde la metódica de diagnóstico participativo para caracterizar la situación actual de la utilización recurso hídrico, dando como resultado la presentación de una propuesta metodológica para el manejo participativo del recurso hídrico, desde la metodología para activación de territorios a través del empoderamiento de los actores locales y el método de evaluación participativa que facilitó la Investigación Acción Transformadora, aplicada en un contexto específico.

De la investigación previa, pudo obtenerse el aporte pertinente enfocado en la aplicación de medidas de conservación ambiental, sin daño al recurso hídrico advirtiendo su importancia por ser una estrategia evaluativa permanente y sistémica con el fin último de tomar medidas pertinentes en el momento oportuno, evitando con ello el menor daño posible al ecosistema, en este caso al recurso hídrico conocido como capital ambiental de prioridad, de manera que la vinculación de este trabajo con el que se produce en este documento, se aprecia en el manejo participativo del recurso hídrico, como un elemento considerado servicio eco-sistémico y de cuya gestión, se produce a través del empoderamiento de los actores locales, identificando lo novedoso en la aplicación de la metodología para activación de territorios a través del empoderamiento de los actores locales, como la UPS de El Yopal, en Elorza, Estado Apure.

Por su parte, Flores (2015), realizó un estudio doctoral en la Universidad Católica de Manizales en Colombia, titulado Servicios ecosistémicos y variables socioambientales determinantes en ecosistemas de humedales alto-andinos. Sector el ocho y paramo de letras Manizales Colombia, cuyo propósito fue el de efectuar un análisis de los servicios ecosistémicos y las variables socio-ambientales influyentes en el comportamiento sistémico de los humedales alto-andinos; desde el paradigma postpositivista, bajo la metódica fenomenológico-hermenéutica, describiendo la intervención humana a través de las prácticas tradicionales en dos (2) sistemas productivos como la papa y la ganadería con relación directa al humedal, concluyendo que el grado de deterioro de los humedales altoandinos del sector dependen de la influencia de los procesos de antropización, siendo estos los más determinantes en los impactos a través de los agroquímicos.

El estudio previo, aporta información sobre las prácticas tradicionales que incorporan agroquímicos, resaltando que las actividades de quema aún siguen siendo fuertes en la zona de estudio, práctica que se desarrolla principalmente para el establecimiento de nuevos cultivos, lo que ocasiona una gran afectación en los humedales, vinculándose con el conflicto de relación entre el ecosistema y la comunidad dado por dichas actividades de producción agrícola y pecuaria, de manera que su importancia radica en determinar las necesidades de la demanda del mercado y por el aceleramiento de la pérdida de espejo de los humedales en la zona, convirtiéndose en un referente significativo, debido a que fortalece el criterio teórico relacionado a los servicios ecosistémicos, evidenciando como el hombre en su afán por producir deteriora el ambiente, alegando que las técnicas ancestrales causan daños severos, los cuales tarda la naturaleza en restaurar.

Desde lo nacional, Alfonzo (2018) en su trabajo investigativo denominado *Agroecología y Agricultura Campesina Sustentable En Venezuela. Caso: Sector Los Algarrobos, Municipio Biruaca, Estado Apure*, se orientó a determinar la construcción del concepto ASU, desde la agroecología, el desarrollo rural y la agricultura campesina sustentable, como una aproximación al conocimiento intersubjetivo señalando el modelo agrícola actual convencional (o moderno) promovido y practicado en el mundo e implementado en Venezuela, partiendo de la metódica postpositivista, desde el enfoque hermenéutico, y la metódica hermenéutica, sosteniendo que se está socavando la sostenibilidad de la agricultura campesina a escala general, que parece avanzar en la degradación acelerada de los suelos, en el deterioro de la organización social y comunitaria, de manera que insta a al mejoramiento del manejo de los suelos y otros elementos ecosistémicos involucrados en el desarrollo rural.

De manera que el concepto previo, emergente desde la agricultura campesina sustentable, no soslaya el desarrollo endógeno, por lo que su aporte radica no solamente en la conceptualización referencial del ASU, sino en lo se implementa en Venezuela partiendo del retorno a las prácticas ancestrales, considerando las relaciones campesinas desde la dimensión ontológica, para liberar el potencial de las comunidades rurales, con el fin de construir, principios, proposiciones y métodos que permitan ver en la agroecología una vía que

coadyuve a convertir la agricultura campesina en la alternativa para sumar esfuerzos, aspectos que se vinculan con la tesis doctoral de este documento, de forma directa con el impulso de una cultura signada por prácticas éticas, que favorezcan el desarrollo endógeno, partiendo de los conocimientos ancestrales de cada Unidad de Producción.

En lo regional, Zambrano (2019), desde su tesis Doctoral, de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, la cual nombra como Red Epistémica De Sustentabilidad Agro-Eco-turística como Gestión Estratégica desde la Visión Transcompleja, tuvo como propósito edificar una red epistémica del agroecoturismo sustentable como gestión estratégica desde la visión transcompleja en los Módulos Agroecológicos de Apure, del Municipio Muñoz, percibiendo la sustentabilidad desde la multi-referencialidad, comprender la multiversalidad ontológica de la sustentabilidad y descubrir la relacionalidad epistémica de la gestión estratégica de los productores, desde una perspectiva postpositivista, con enfoque transcomplejo de Lanz (2001) y uso del multimétodo, concluyendo que deben procurarse enlaces intercomunitarios e intrainstitucionales aprovisionando y articulando vías de desarrollo mediante políticas públicas.

Del estudio previo, se obtiene el aporte relacionado a la gestión estratégica, que se vincula con el estudio de esta tesis doctoral, desde los Módulos Agroecológicos, aspectos vinculantes en lo que respecta a la sustentabilidad de Unidades de Producción, de forma que se inserta en la relacionalidad de dicha gestión con la productividad que se intenta llevar a cabo en esas Unidades de Producción, de manera que su importancia radica en lo transcomplejo de esa relacionalidad y la sustentabilidad, aspectos que involucran dimensiones económicas, sociales, ambientales y políticas dentro del Plan de la Patria 2019-2025 que debería estar propulsando una cosmovisión de los servicios ecosistémicos en unidades productivas en el desarrollo endógeno, para así fortalecer las capacidades productivas de esas tierras alto-apureñas, al desentrañar los elementos que involucran los actores de esos espacios.

2.2. Urdimbre Teorética

La urdimbre teorética, se encuentra entretejida de constructos, un constructo es una construcción teórica que se desarrolla para resolver un cierto problema

científico. Para la epistemología, se trata de un objeto conceptual o ideal que implica una clase de equivalencia con procesos cerebrales. En función de profundizar en la base teórica que sustenta la investigación a continuación se desarrollaran los constructos del estudio.

2.2.1.Eco -Sistemas

En relación a los eco-sistemas, los contextos ecológicos surgen en su conceptualización desde el Modelo de Bronfenbrenner, a partir de una primera etapa denominada ecológica, seguido por otra etapa conocida como bio-ecológica, la cual sucede en tres fases : la Fase 1 (1973-1979) donde emerge el enfoque ecológico del desarrollo humano, como modelo ecológico, refiriéndose a él en ocasiones como ciencia y en otras como una perspectiva teórica, cuyas influencias en esta fase son: Lewin y su campo fenomenológico expresado topológicamente; los psicólogos soviéticos Luria, Leontiev y Vygotsky convencidos de que la investigación lleva a la transformación social; Dearbor quien le hizo notar que para entender algo hay que cambiarlo; y los sociólogos Tomas y Tomas quienes planeaban que la percepción que tienen las personas de las situaciones es tan real como sus consecuencias. (Bravo, et al, 2018)

De manera que la ecología del desarrollo humano se propuso explicar cómo ocurre el desarrollo del ser humano, individual o colectivamente, centrándose en el impacto que tiene el contexto en el individuo, así como de las interacciones del individuo en desarrollo con el ambiente, si bien estos conceptos no guardan novedad, sino que se refieren a constructos de las ciencias sociales y de la conducta, lo novedoso del modelo es que se centra en las “interconexiones ambientales y su impacto sobre las fuerzas que afectan directamente el desarrollo psicológico”, es decir: que la naturaleza influencia directamente la conducta del ser humano. (Bronfenbrenner, 1987, p. 28), aspectos que fueron denotados también por Ludving Bon Bertalanffy (1956) que colocó en los procesos biológicos el término de sistemas abiertos, los cuales se adaptan conforme a las circunstancias del contexto.

Así, la sistematicidad, proporciona una explicación fenoménica de sus interacciones, interrelaciones, interdependencia tanto dentro de un sistema como un todo interrelacionado y no como una suma de sus partes, explica al sistema

como movimiento, opuesto a la concepción estática y mecanicista; es la consideración del organismo como actividad primaria y de evolución y no como de reactividad primaria, por lo tanto no puede concebirse a un organismo vivo en las conductas humanas o de la sociedad en su conjunto, si no se considera lo que se ha llamado la adaptabilidad, existencia de propósito o búsqueda de metas que llevan al ser humano al logro de una vida plena de acuerdo a sus circunstancias, de forma tal que el entorno permite identificar lo eco-sistémico, como un sistema de ambientes anidados uno dentro de otro e interconectados, en el que todos influyen en el desarrollo, en grados distintos.(Alonzo y López, 2017)

En este sentido, puede explicarse que el ambiente ecológico, pueda concebirse como un conjunto de estructuras seriadas, dentro de las cuales, cada una se inserta dentro de la siguiente, produciendo influencias, donde estas influencias refieren primeramente al ser humano como micro sistema, siendo este el tomador de decisiones, de acciones y de prerrogativas ante el ambiente, seguidamente al vecindario que observa al micro sistema y produce acciones similares, como mesosistema, y finalmente se encuentra la cultura, la economía y la política como macrosistema, de manera que todas las condiciones que se desarrollen dentro de estos ambientes influyen uno dentro del otro y condicionan su estadía o evolución, aspectos que se vinculan de modo directo con el propósito de estudio, orientado a generar una cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno

2.2.1.1. Servicios Ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos son “el conjunto de elementos que el ser humano obtiene de la naturaleza y las múltiples funciones que desempeñan los ecosistemas naturales proveyendo estabilidad climática, belleza paisajística, equilibrio ecológico y espacios de recreación, entre otros” (Carabias., 2009: 106), así el concepto, empezó a popularizarse desde la década de los noventa, por autores como Martínez-Alier (1987), De Groot (1992) y Costanza et al. (1997) , Explicando que los ecosistemas con múltiples especies, interactúan entre sí y sus entornos físicos, calificándolos como esenciales para las sociedades humanas, debido a que proporcionan alimentos, agua dulce y materias primas; regulan el clima y la calidad del aire, amortiguan los riesgos naturales como inundaciones y

tormentas, mantienen la fertilidad del suelo, polinizan cultivos, mantienen la diversidad genética de formas de vida, entre otros.

Los servicios ecosistémicos funcionan como un marco que define y analiza los lazos y dependencias entre los sistemas naturales y humanos, paralelamente, se empezó a dar importancia a la valorización de estos servicios como parte de los instrumentos de política ambiental internacional, ya que se busca incorporar el valor de los mismos en la economía y así evitar su degradación. Una de las iniciativas más influyentes en el campo de la investigación ha sido el Millennium Ecosystem Assessment (MA, 2003 y 2005), el cual es un punto de partida en donde distintos grupos de trabajo pueden construir lineamientos adecuados a sus propias necesidades, sin embargo, este esfuerzo se ha mantenido a un nivel conceptual y la aplicación de los resultados políticos aún no es visible. Además existen reuniones internacionales de proyectos de trabajo relacionados al estudio y discusión en torno a los servicios ecosistémicos.(De Groot 2010).

La investigadora considera que hay que tener en cuenta que la naturaleza - incluyendo a los ecosistemas y a los seres humanos, se caracteriza por ser sistema complejo, que como proceso evolutivo se distingue por los ciclos de adaptación que se anidan en escalas de tamaño cada vez mayores, traducidos en incertidumbre, no linealidad, y auto-organización, de manera que los servicios ecosistémicos son sistemas complejos por naturaleza, lo cual implica que su entendimiento e interpretación depende de lo que el avance de la ciencia puede explicar de ellos, por lo que es común que la información ambiental sea insuficiente, y para la mejor comprensión es necesario abordar, desde una perspectiva interdisciplinaria. De manera que la complejidad de los sistemas ecológicos, sociales y la interacción entre ellos, esta visión permite en contraposición de la economía ambiental neoclásica.

En este orden de ideas, la economía ecológica está abriendo fronteras interdisciplinarias de cara a la complejidad emergente en donde se busca insertar la economía dentro de la ecología con posición crítica ante la degradación ambiental y energética que son consecuencia de los procesos de producción y consumo, con el fin de que las actividades económicas se integren y fluyan a través de la dinámica de la naturaleza (Leff, 2014), en este aspecto los vínculos

entre la naturaleza y la economía suelen describirse mediante el concepto de servicios ecosistémicos, estos se definen como “las condiciones y procesos mediante los cuales los ecosistemas naturales y las especies que los conforman, sostienen y satisfacen la vida humana, mantienen la biodiversidad y la producción de bienes ecosistémicos...”(Daily, 1997), otros bienes y servicios se reconocen sólo al desarrollarse el conocimiento del ecosistema global.

Tabla 1

Servicio Ecosistémico

N°	Servicio Ecosistémico	Categoría de Servicio Ecosistémico
1	a) Plantas y animales terrestres y acuáticos	Provisión
	b) Agua para agricultura, consumo humano y usos industriales	
	c) Materiales biótico-estructurales y energéticos	
2	a) Biorremedación, Dilución,	Regulación
	b) Regulación de flujos hídricos	
	c) Regulación de la Erosión	
	d) Regulación climática	
	e) Regulación del ambiente biótico	
3	a) Recreación y Ecoturismo	Cultural
	b) Representación estética, espiritual y de no-uso	
	c) Información y Conocimiento	

Fuente: Committee on Assessing and Valuing the the Services of Aquatic and Related Terrestrial Ecosystems. (Tomado de: Cabrera 2012)

Paralelamente al incremento de esfuerzos y estudios alrededor de los servicios ecosistémicos, se encuentra en debate la distinción entre funciones y servicios que los ecosistemas ofrecen, así Proceso ecológico y/o componente proporcionador del servicio (o como influencia en su habilidad), tal como puede advertirse en el contenido del cuadro 2:

Cuadro 2
Funciones de los servicios ecosistémicos

Componente de los servicios y ejemplo	Proceso ecológico
1 Alimento	Presencia de plantas y animales comestibles
2 Agua	Presencia de depósitos de agua
3 Fibra, combustible y otras materias primas.	Presencia de especies o componentes abióticos con el uso potencial de madera, combustible o materia prima
4 Materiales genéticos: genes para resistencia a patógenos de las plantas	Presencia de especies con (potencial) material genético útil
5 Productos bioquímicos y recursos medicinales	Presencia de especies o componentes abióticos con uso potencial químico y medicinal
6 Especies ornamentales y/o recursos	Presencia de especies o recursos abióticos con uso ornamental
7 Regulación de la calidad del aire: (por ejemplo, la captura de partículas de polvo).	Capacidad de los ecosistemas para extraer los aerosoles y productos químicos de la atmósfera
8 Regulación climática	Influencia de los ecosistemas en el clima local y global a través de la cubierta terrestre y los procesos biológicos
9 Mitigación de riesgos naturales	El papel de los bosques en la amortiguación de los fenómenos extremos (por ejemplo, protección contra el daño de la inundación)
10 Regulación del agua	El papel de los bosques en la infiltración del agua y la liberación gradual de agua
11 Tratamiento de residuos	El papel de los procesos de la biota y abióticos en la eliminación o la descomposición de materia orgánica, nutrientes y compuestos xénicos
12 Protección contra la erosión	El papel de la vegetación y la biota en la retención del suelo
13 Formación y regeneración de suelo	El papel de los procesos naturales en la formación del suelo y la regeneración
14 Polinización	La abundancia y la efectividad de los polinizadores
15 Regulación biológica	El control de las poblaciones de plagas a través de relaciones tróficas
16 Hábitat criadero	La importancia de los ecosistemas para proporcionar la cría, alimentación o hábitat de descanso para especies transitorias
17 Protección del acervo genético	Mantenimiento del balance ecológico y procesos evolutivos
18 Estética	La apreciación del paisaje natural (que no sea a través de actividades recreativas deliberadas). La calidad estética del paisaje, basada por ejemplo en la diversidad estructural, "verdor", tranquilidad
19 Recreacional	Oportunidades para las actividades turísticas y recreativas Características del paisaje, atractivo de vida silvestre
20 Inspiración para la cultura, el arte y el diseño	Las características del paisaje o las especies con valor de inspiración para las artes humanas, etc.
21 Patrimonio cultural e identidad	El sentido de lugar y pertenencia Características culturalmente importantes del paisaje o las especies
22 Inspiración espiritual y religiosa	Características del paisaje o las especies con valor espiritual y religiosa
23 Educación y ciencia	Oportunidades de educación formal y no formal y entrenamiento. Características con especial valor educativo y científico / interés

Fuente: adaptado a partir de DeGroot et al. 2010. (obc en Cabrera 2012)

Los cuadros previos, permiten argumentar que como la economía ecológica aboga a favor del “pluralismo metodológico”, se ha consensuado que para internalizar el valor de los servicios ecosistémicos de manera holística, es válido el uso de diversas metodologías. Por consiguiente, el orientar estudios que relacionen los servicios ecosistémicos con el bienestar humano, se fundamenta en las bases que conforman la economía ecológica, ya que busca integrar la dinámica de los ecosistemas con los instrumentos de política ambiental para lo cual, es pertinente y necesario contribuir al proceso, mediante la generación y uso de nuevos conceptos y metodologías.(Yadala, 2018), estos servicios ecosistémicos, deben encontrarse insertados en la cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno de la Comunidad el Yopal, de Elorza, Estado Apure.

2.2.2.2. Biorremediación

El término biorremediación fue acuñado a principios de los '80, científicos observaron lo factible de aplicar estrategias de remediación que fuesen biológicas, basadas en la capacidad de microorganismos para realizar procesos degradativos, las primeras observaciones fueron con el petróleo, después de algunos organoclorados y organofosforados; advirtiéndose que los microorganismos no sólo eran patógenos, sino que eran capaces de absorber compuestos orgánicos, algunos naturales, otros sintéticos, y degradarlos, lo que constituye el objetivo de la biorremediación”, que surge como una rama de la biotecnología para resolver problemas de contaminación mediante el diseño de microorganismos capaces de degradar compuestos que desequilibran el medio ambiente, similar a la biotecnología, con técnicas específicas para casos particulares, dependiendo directamente de las condiciones del ecosistema a recuperar.

A veces, biorremediar un ambiente contaminado puede requerir la elaboración de un microorganismo genéticamente modificado que sea eficiente sólo para ese caso. Un evento más sencillo de biorremediación puede ser el del petróleo. Los derrames de crudo provocan un desequilibrio al aumentar la cantidad de carbono, lo que descompensa los niveles de nitrógeno y fosfato, en esas condiciones metabólicamente no se puede consumir el carbono. La biorremediación de petróleo consiste en verter los mismos nutrientes que están

descompensados, fosfato, nitrógeno y dejar que los microorganismos que ya están presentes “hagan su trabajo”, este trabajo es biorremediar el desequilibrio que producen las acciones antrópicas en la Zona de El Yopal, para generar una cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno, capaz de ser interpretada y comprendida por autoridades y comunidad en general.

Lo planteado previamente, permite advertir que todos los contaminantes poseen características que los hacen capaces de perturbar el medio ambiente y provocar daño a la salud humana y del planeta, por lo que crear estrategias de biorremediación para eliminarlos, es un camino iniciado para esta rama de la biotecnología., observando grupos de compuestos especialmente peligrosos para el hombre en los que la biorremediación ha logrado importantes avances. Uno de estos grupos son los organoclorados, compuestos orgánicos no naturales que tienen cloro en su molécula, capaces de intervenir en los procesos celulares normales, como la reproducción. Son relativamente estables y omnipresentes en el ambiente. Surgen como subproductos de procesos industriales y eventos naturales como incendios forestales, erupciones volcánicas, incineradores de desperdicios sólidos, chimeneas, motores, control de plagas, entre otros.

La biorremediación de suelos, evita que la descomposición química, que tiene lugar por procesos de oxidación, reducción, hidroxilación, dealquilación, rotura de anillos, hidrólisis e hidratación. Descomposición fotoquímica, que se produce por efecto del espectro de luz ultravioleta de la luz solar. Las fuentes de luz y su intensidad regulan el grado de descomposición de un compuesto. Descomposición microbiana, la acción de los microorganismos del suelo sobre los plaguicidas es probablemente el mecanismo de descomposición más importante. Los microorganismos del suelo, bacterias, algas y hongos, obtienen alimento y energía para su crecimiento por descomposición de estos compuestos orgánicos sobre todo cuando carecen de otras fuentes. Descomposición por las plantas y organismos, como consecuencia de los procesos metabólicos que tienen lugar en las plantas.

2.2.2.3. Limpieza Ecológica

La limpieza ecológica asegura que además de hacer desaparecer la suciedad el olor y las manchas, de manera que puede evitarse que los componentes tóxicos

y contaminantes que contienen muchos de los productos que se utilizan en los hogares terminan perjudicando la salud humana, de las mascotas o alterando los ecosistemas. Cuando se limpia el baño, la cocina o se lava la ropa, se espera que el moho, suciedad, olor y las manchas desaparezcan, pero se está empezando a descubrir que la mayor parte de los productos comerciales que se utilizan para la limpieza del hogar pueden ser perjudiciales para los humanos y tóxicos para el medio ambiente, por lo que se ha iniciado la concienciación a nivel mundial con respecto a su uso, otorgando alternativas más saludables y económicas, como el vapor de agua, entre otros, para sanitizar los hogares y disminuir el uso de químicos contaminantes.

No es de extrañar que en los últimos treinta (30) años, las alergias hayan aumentado a ritmo vertiginoso en todo el mundo. La mayoría de productos de limpieza contienen productos químicos sintéticos, como el triclosan, que causa el desarrollo de las superbacterias, siendo gérmenes resistentes a los antibacterianos, a los agentes antimicrobianos y a los antisépticos de limpieza. La proliferación de estas superbacterias debe controlarse en espacios donde hay niños, ancianos o enfermos. En algunas personas para sufrir una intoxicación química es suficiente con respirar los compuestos volátiles que desprenden muchos de estos agresivos productos, de tal manera que buena cantidad de estas sustancias llegan a la naturaleza mediante los desagües, impactando en el medio ambiente, eutrofizando ríos contaminando acuíferos, por lo que deberían erradicarse los gérmenes con alternativas ecológicas, sencillas y económicas.

Los productos de limpieza domésticos son responsables de gran parte de la contaminación emitida al ambiente, contienen elementos químicos nocivos para la salud de personas, animales y plantas, el porcentaje de consumo sin contar los productos de higiene personal se estima alrededor 35 Kg. /litro año. (OMS, 2018) La sustitución por productos de limpieza ecológicos contribuye efectivamente a disminuir el impacto en la naturaleza y sobre problemas de salud, como alergias, dermatitis e intoxicaciones por inhalación, los productos de limpieza ecológicos son biodegradables y están fabricados a base de ingredientes y aceites esenciales derivados de plantas como azúcares de aceite de coco, de palma, aceite de oliva, silicatos, citratos, sodas, agentes tensioactivos extraídos del azúcar, sulfatos de

alcoholes etc. Sus propiedades ecotoxicológicas son neutras son biodegradables y sus componentes no presentan un peligro ni para el entorno ni para la salud.

2.2.2. Unidades de Producción Social

El esquema asociativo de las Unidades de Producción Social (UPS) se fundamenta en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en el Artículo 299, plasmando principios del sistema socioeconómico: justicia social, eficiencia, libre competencia, productividad, solidaridad, el 308, que exhorta a la protección y promoción de la pequeña y mediana empresa, debiendo el Estado, proteger y promoverla, desde cooperativas, cajas de ahorro, empresas familiares, microempresas y cualquier forma de asociación comunitaria productiva, para facilitar el ahorro y el consumo, desde el régimen de propiedad colectiva, fortaleciendo el desarrollo económico, sustentado en la iniciativa popular, asegurando capacitación, asistencia técnica y financiamiento, según el Ministerio del Poder Popular para las Comunas y Movimientos Sociales (MPPCMS), que asegura la productividad.(MPPCMS, 2019)

Las UPS en Venezuela, se presentan como una de las alternativas para consolidar la economía social. El Estado busca conformar organizaciones productivas, para democratizarlas relaciones de producción, recursos, las ganancias y beneficios, es una forma de organización socio-productiva en el marco de la socio-economía, con características de propiedad colectiva: siendo los trabajadores dueños de la organización, sin existir separación entre el capital y trabajo, ni contratación de trabajo asalariado, el empleo: orientado a la población excluida, compromiso social y desarrollo integral: la remuneración del trabajador se presenta con formas alternativas de pago, distintas al dinero, la producción: se destina a satisfacer necesidades básicas y esenciales comunitarias, en la cadena productiva se desarrollan sectores vinculados a la industria básica, operando armónicamente con el ambiente.(Añez y Melean, 2011)

En estos términos, se pueden definir las UPS como entidades económicas dedicadas a la producción de bienes, obras y servicios, en las cuales el trabajo tiene significado propio, no alienado y auténtico. No existe discriminación social en el trabajo y de ningún tipo de trabajo, no existen privilegios asociados a la posición jerárquica, con igualdad sustantiva entre sus integrantes, basadas en una

planificación participativa y protagónica y bajo régimen de propiedad estatal, colectiva o la combinación de ambas. Con base en esta realidad, las UPS, son formas de organización socio-productiva en el marco de la economía social. De manera que sus lineamientos y estructura organizativa, son emanadas desde una Ley Orgánica, que norma a estas organizaciones, las cuales pueden convertirse en el soporte de la economía social que requiere del empoderamiento, impulso y apoyo desde el Ejecutivo Nacional.

En este orden de ideas, el Estado adquiere una postura diferente, apuntalando hacia el posicionamiento de un nuevo modelo de desarrollo socio-económico, mediante el fomento de la economía social a partir de nuevas relaciones de producción, donde se propicia la propiedad social con el fin de eliminar las inequidades que puedan impedir la inserción social a la productividad, como una supuesta opción al capitalismo, cuya prioridad es el mercado respaldando el desarrollo social sustentado en lo endógeno, dicha nueva opción, de acuerdo al Estado, representa el desarrollo de la economía productiva, justicia social, inclusión, democratización de la producción y la soberanía alimentaria, transformando relaciones de producción, desde programas sociales de redistribución, creación de núcleos de desarrollo endógeno, cogestión empresarial desde las UPS, aspirando modificar el proceso de acumulación capitalista.

De manera que las UPS objeto de estudio, sean capaces de concretar una cosmovisión de los servicios eco-sistémicos en unidades productivas en el desarrollo endógeno, partiendo de estrategias que construyan una economía que derrumbe la lógica capitalista, basándose en la expansión y la consolidación de una economía popular, social y comunal con unidades productivas auto administradas y promovidas por el Estado, consistentes en establecer de manera prioritaria desde el Plan de la Patria 2019-2025, un marco teórico político y pragmático que rijan la realidad de la potencialidad determinando las prioridades de del país de aquí al 2025, deslastrando la constitución de unidades de producción clásicas, fomentando formas de relación (Moreno, 2019), de asociación y de producción centradas en la solidaridad como superación de la ganancia, que se genera desde su propia cosmovisión.

2.2.3. Desarrollo Endógeno

Las relaciones que existen territorialmente son caracterizadas por existencia de liderazgos, que catalizan el surgimiento de la política de desarrollo local y en muchos casos conducen esos procesos. Cuando este liderazgo es proactivo y positivo, se convierte en un factor determinante del desarrollo endógeno, sin embargo, cuando no es así y toma formas de cacicazgos, pueden tornarse en escollo para el avance de los procesos endógenos, siendo aquí donde emerge un nuevo actor económico, que es capaz de adecuarse a estos tiempos: los actores locales, generando procesos económicos nuevos, no tratando de quitarse uno, para ponerse el otro, sino de adicionarse a nuevos procesos y dinámicas actuales, donde la globalización es un hecho planetario concreto, de manera que insertase desde lo local, desde las posibilidades internas (endógenas) sin perder identidad y en condiciones de competitividad es el reto.

En este aspecto, Vázquez (1999) en Nicaragua y Sunkel (1996) en Chile, promulgan aspectos colaborativos: comunidad-empresa privada y apalancamiento gubernamental, analizando potencialidades internas regionales, procurando subsanar los costos de transporte, agroquímicos y tercerizaciones en el mercado, que elevan el producto agrícola a más de un tercio de su costo inicial al llegar al consumidor, esto significa que el desarrollo local no puede enfrentarse sin una correspondencia nacional, de manera que debe establecerse el principio de corresponsabilidad válido entre población y gobierno, pero también entre gobierno central y gobiernos locales (Blasco, 2013), sin olvidar que el desarrollo nacional, desde esta la visión endógena, parte de acuerdos sociales a lo interno del territorio, como entre lo local y lo nacional, parte de un nuevo pacto social entre todos los sectores de la nación, para poder hacer un país.

Ante estos escenarios, se advierte que uno de los hechos observados en la economía del mundo, es el desarrollo de un país, solo cuando viene asociado al desarrollo económico real, donde los resultados económicos positivos o exitosos se logran con un crecimiento medio aceptable o cuando los indicadores sociales mejoran, y cuando son negativos o de fracaso, existe pobreza al reversarse en zonas hasta hace poco concentradas en zonas rurales, ahora con incremento en las zonas urbanas), incremento en desigualdad, desempleo, exclusión social,

incidiendo en el deterioro ambiental, urgiendo revertir el comportamiento económico y social a fin de concretar mayor igualdad en la distribución de los ingresos y reducir las desigualdades, surgiendo nuevos modelos de desarrollo precisamente con la finalidad de lograr mejorar el crecimiento económicos, reducir las tasas de mortalidad, morbilidad y pobreza extrema.

Por tanto, el desarrollo endógeno, debe caracterizarse desde las comunidades, sus iniciativas de desarrollo surgidas de lo local; donde en algunos casos probablemente exista una apropiación de las iniciativas propias de las comunidades para inducir medios y acciones de desarrollo que ya existían como algo innovativo, cuando en realidad estaban ya desarrolladas en las comunidades, solo que no tenían conceptualización, teoría o un modelo específico que las representase, observando a agentes externos o exógenos a las comunidades, siguen persiguiendo el objetivo de mejorar la subsistencia de las comunidades y no el progreso o desarrollo de la comunidad en todos sus ámbitos, con criterios como: ámbito geográfico, sector de intervención, sistema socio-cultural, índole del organismo promotor, inclinación política de agentes y actores; programas de educación, salud, infraestructura básica.(Quispe,2016:103)

2.2.4. Desarrollo Sustentable

El origen del desarrollo sustentable está asociado a la preocupación creciente existente en la comunidad internacional en las últimas décadas del siglo XX y las primeras del siglo XXI al considerar el vínculo existente entre el desarrollo económico y social y sus efectos inmediatos sobre el medio natural. Esto, como se expondrá algo más adelante, no se trataba de un conflicto nuevo. Lo nuevo fue la magnitud y extensión alcanzada por el mismo, que condujo a una valoración sobre sus consecuencias futuras, incluida dentro de ellas la capacidad de supervivencia de la especie humana.(Gómez, s/f), además proviene de la conceptualización traducida al español del informe Brundtland (1987) que conlleva dimensiones económicas, sociales y ambientales, pero que incluye también las políticas, de tal manera que se enfatiza en este concepto para aplicarlo en los servicios ecosistémicos.

La toma de conciencia marca la estrecha relación entre el desarrollo económico y el medio ambiente; tuvo su expresión en el marco de las Naciones

Unidas (ONU) con la creación en el año 1983 de la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente, integrada por un grupo científico, político y social, representativo de los diversos intereses existentes internacionales. La señora Gró Harlem Brundtland, en aquel entonces primer ministro de Noruega, recibió el mandato de elaborar un informe que diera respuesta a las siguientes inquietudes: Analizar los temas vinculados al desarrollo y el medio ambiente y formular propuestas al respecto, proponer nuevas formas de cooperación internacional capaces de influir en temas de desarrollo y ambiente para alcanzar los objetivos propuestos y promover niveles de comprensión y compromiso con estos objetivos por parte de individuos, organizaciones, empresas, institutos y gobiernos.

En abril del año 1987 la Comisión publicó y dio a conocer su informe, titulado “Nuestro futuro común” (“Our common future”, en idioma inglés) conocido también como “Informe Brundtland” (Brundtland, G.H., 1987) en el cuál se introduce el concepto de desarrollo sustentable, definido en estos términos: “Está en manos de la humanidad asegurar que el desarrollo sea sustentable, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”, siendo innegable destacar, que tanto en Naciones Unidas y sus agencias especializadas, como a nivel de los gobiernos y organismos regionales, la agenda ambiental ha ganado un espacio mucho más amplio y el flujo de recursos financieros y las acciones de divulgación sobre los recursos naturales y el medio ambiente se han multiplicado. (CEPAL, 2018)

Estas preocupaciones ambientales han llegado también al mundo empresarial. Muchas grandes corporaciones y empresas tratan de modificar su imagen adoptando políticas respetuosas con el medio ambiente y se ha abierto un espacio comercial a los llamados productos limpios, producciones ecológicas o producciones agrícolas kilómetro cero, iniciativas que destacan la no generación de residuos, los alimentos producidos sin consumo de fertilizantes o pesticidas químicos, o sin necesidad de traslado a grandes distancias con consumo de combustible, por lo que en este contexto, el empleo del término desarrollo sostenible, se ha popularizado y es hoy de uso frecuente, aunque en ocasiones con

interpretaciones deformadas. Sin embargo, resulta aún débil una formulación rigurosa y sobre bases objetivas de los avances hacia un desarrollo sostenible.

Dentro de las interpretaciones incorrectas se encuentran quienes consideran que la sustentabilidad significa que se puede mantener ilimitadamente un crecimiento económico en el tiempo. Algunos soslayan el hecho de que recursos naturales como el suelo y el agua, son limitados en un país o región concreta y piensan que la tecnología puede superar estas barreras (López Ornat, A., 2004). Otros utilizan el término como un sinónimo amistoso con el medio ambiente. No faltan críticas que le señalan su carácter muy general y poco riguroso, que trata de buscar un compromiso entre el pensamiento vigente de lograr a ultranza un crecimiento económico permanente y las preocupaciones medioambientales sobre el futuro de la humanidad, dando lugar a una mitología del desarrollo (Naredo, 2011), mitología que no debe dar lugar a negar una cosmovisión sobre los ecosistemas.

Ante estas perspectivas, que permiten adosar estas conceptualizaciones a la cosmovisión de los servicios eco-sistémicos en unidades productivas en el desarrollo endógeno, la investigadora observa el escaso compromiso entre estos pensamientos, por el decreciente aspecto económico que se visualiza en Elorza, considerada perteneciente al Alto Apure, porque debido a este descenso, pocos son los productores de UPS, que buscan alternativas de solución a su producción agropecuaria, evidenciando incluso un muy bajo apoyo o casi inexistente por parte de instituciones que dentro de su misión y visión, es el apoyo a las necesidades agroalimentarias locales, quedando desprovistos de alternativas que logren mejorar las perspectivas no solo locales, sino también regionales y con eso, disminuir el abuso antrópico de los recursos naturales, aunque muchos de ellos aleguen aprehensión a las tecnologías tradicionales.

2.3. Teorías Fundamentales

Toda investigación doctoral debe sustentarse en doctrinas teóricas que le permitan generar bien sea por contrastaciones, apoyarse en algunas de sus ideas o refutar su contenido, para formular nuevas posturas teóricas frente a determinada temática que se aborde desde el punto de vista científico. En este

sentido, a continuación se citan algunas teorías que se consideran fundamentales para los propósitos que persigue el presente estudio.

2.3.1. Construccionismo Social (Gergen, 1973)

El Construccionismo Social, llegó a ser prominente en los EE.UU. con Peter L. Berger y Thomas Luckmannen 1966, *La Construcción Social de la Realidad*. Donde ambos sostienen que todo conocimiento, incluido el más básico, da por sentado el sentido común de lo cotidiano, derivado y gestionado por las interacciones sociales, esta interacción se produce en el entendimiento de que sus respectivas percepciones de la realidad se relacionan tal como actúan, reforzando el conocimiento común del entorno, sin embargo Gergen (1973) marcó el inicio de una profunda renovación de la psicología social, contrastándola con el modelo dominante de las ciencias naturales, afirmando que si bien en estas ciencias era posible el conocimiento acumulativo y la aplicación de metodologías experimentales, no resultaba posible la acumulación de conocimientos según los cánones tradicionales del discurso de la ciencia (Sandoval, 2010).

El argumento de Gergen (1973) es simple: si las sociedades humanas son históricamente cambiantes, también lo debían ser los significados que las personas le atribuyen a la realidad, de modo que, si los significados influyen en las acciones y decisiones de las personas que forman esas sociedades, el propio conocimiento científico, que se caracteriza por dar nuevos sentidos a la realidad, tendría la capacidad de afectar la manera como se entiende el mundo. Gergen concluía que el conocimiento obtenido en la psicología social es de carácter histórico, comprendiendo primeramente que un hecho se construye mediante prácticas reales significativas, y por lo tanto, como todo acto de construcción, requiere de elementos articuladores desde un trasfondo sedimentado en la forma de vida, concurriendo lo subjetivo y corporal, así como un proceso estructurante de reglas y relaciones de poder que definen posiciones y condiciones para la acción.

En segundo término, que la relación entre el conocimiento y el mundo no se constituye a través de una representación mental ni una construcción lingüística, sino por medio de un proceso de "articulación". Es decir, el mundo no se aprehende ni se construye, en el sentido literal, sino que es algo con lo cual se dialoga, negocia y mezcla mediante el conocimiento, porque ambos, conocimiento

y mundo, son ámbitos incompletos e interdependientes que se constituyen en tanto tales, en el momento mismo de la articulación, desde ambas proposiciones se estructura la perspectiva de la acción situada, proponiendo que el proceso de construcción social se entienda como la articulación simbólica y material dispersos en un trasfondo, elementos que no contarían con una identidad definida a priori, sino que ésta sería el resultado de la propia articulación que se produce en el momento de la acción (Sandoval, 2010).

Desde estas concepciones el construccionismo social articula entre lo observable y lo conocible, con lo metafórico e irreal, que va construyéndose de acuerdo a la realidad dialógica del individuo, permitiendo reafirmar que el sujeto y el mundo, lo social y lo natural, lo humano y lo tecnológico, no constituyen esferas ontológicas separadas, sino un entramado de acciones y reacciones integradas a la realidad social, como factores incidentes dentro en la cosmovisión eco-sistémica de las unidades productivas para el desarrollo endógeno, ubicadas en El Yopal, en Elorza, Estado Apure, debido a que su contexto rural permite apreciar aquí el principio de identidad, al ser ellos y no otros, quienes conviven dentro de su espacio, y no siendo otros, pero que conviven allí, como el principio de no identidad, pudiendo convivir con otros, desde el principio de la lógica del tercero incluido, asumido desde la transdisciplinariedad.

2.3.2. Enfoque Ecologista (Bronfenbrenner, 1987)

Otra de las teorías a la que hace referencia esta tesis es el Enfoque Ecologista, que propone a la ecología del desarrollo humano comprende el estudio científico de la progresiva acomodación mutua entre un ser humano activo, en desarrollo, y las propiedades cambiantes de los entornos inmediatos en los que vive la persona en desarrollo, en cuanto este proceso se ve afectado por las relaciones que se establecen entre estos entornos y por los contextos más grandes en que están incluidos los entornos (Bronfenbrenner, 1987), de manera que es del análisis de esta definición se establecen los elementos fundamentales de la teoría: el entorno, la persona, los niveles ecológicos y como investigar desde esta posición ecológica: 1. La relación entre el individuo y el ambiente, que implica la acomodación mutua entre un ser humano activo, en desarrollo y los entornos cambiantes.

Igualmente: 2. La definición de persona, planteando la concepción de una persona en desarrollo, 3. La creación de un modelo ecológico de niveles contextuales que considera las relaciones entre estos entornos y los contextos más grandes en que se encuentran incluidos estos entornos, 4. La investigación ecológica, porque surge como un estudio científico. Es decir, los postulados de Bronfenbrenner están basados en cómo está estructurado el ambiente o contexto que circunda a la persona durante su desarrollo, definiendo a su vez, cuatro vertientes en los sistemas ecológicos: 1. Microsistema, conformado por la familia, escuela, grupos de pares, describe un patrón de actividades, roles y relaciones interpersonales, que la persona en desarrollo experimenta en un entorno determinado, con características físicas y materiales particulares, 2. Mesosistema: abarca la relación familia-trabajo-grupo social.

Estos puntos, se observan como un conjunto de interrelaciones de dos (2) o más entornos, en los que la persona en desarrollo participa activamente, 3. Exosistema, que implica trabajo, grupo de amigos de la familia, uno (1) o dos (2) entornos que no incluyen a la persona como participante activo, pero en los cuales se producen hechos que afectan a lo que ocurre en el entorno que comprende a la persona en desarrollo, o que se ven afectados por lo que ocurre en ese entorno y 4. Macrosistema, son las creencias, actitudes, valores, leyes, se refiere a las correspondencias, en forma y contenido, de los sistemas de menor orden micro, meso, ecosistemas, que existen o podría existir al nivel de la subcultura o de la cultura en su totalidad, junto con cualquier sistema de creencias o ideología que sustente esta correspondencia” (Bronfenbrenner, 1987), por lo que desde esta óptica, la definición de desarrollo es la de un proceso complejo.

Un proceso en el que se ponen en juego cantidad de factores que no pueden ser reducidos o parcializados. Las interacciones son bidireccionales y afectadas desde múltiples entornos. Estas interacciones bidireccionales se dan entre el individuo, visto como ser activo, proposicional, y su entorno, un espacio que se encuentra sometido a continua transformación, de manera que su importancia radica en que aporta una ecología del contexto rigurosa, basada en el análisis sistémico del contexto, destacando sus aportes al diagnóstico, la intervención en la psicología evolutiva; la creación y explicación para estructurar el contexto en

diferentes niveles, de gran importancia para la psicología cultural y el ámbito psicopedagógico, constituyéndose desde un enfoque teórico ecologista que proyecta la relación individuo/ambiente, implica acomodación en entornos cambiantes, dando una connotación de transformación desde su propia realidad.

De tal manera, que el enfoque ecologista de Bronfrenbrenner, se inserta como el enfoque ecologista deseado, para que la comunidad de El Yopal, en Elorza Estado Apure, debido a que se dirige el enfoque ecologista desde diversas aristas: la regional, por ser un estado llanero, la institucional, porque se encuentran diversos espacios educativos a nivel universitario, que son por sí mismas, casas que vencen las sombras, a través de la persona en desarrollo que implica trabajo, como participante activo, pero produciendo afectaciones desde sus creencias, actitudes, valores, con escaso respeto de leyes, debida a una subcultura como sistema de creencias o ideología, que está sustentando una correspondencia entre las tradiciones y la agresión a lo ecológico, por lo que desde esta óptica, el desarrollo comunitario, puede apreciarse precisamente como un proceso complejo

2.3.4. Teoría de las Dimensiones del Desarrollo Sustentable (Artaraz 2002)

Muchas de las interpretaciones de desarrollo sostenible coinciden en que, para llegar a ello, las políticas y acciones para lograr crecimiento económico deberán respetar el medio ambiente y además ser socialmente equitativas para alcanzar el crecimiento económico. En el Consejo Europeo de Gotemburgo de 2001 su presidenta Nicole Fontaine recalca "la voluntad de la Unión Europea a favor de un desarrollo sostenible, cuyas tres (3) dimensiones, la económica, la social y la medioambiental, son indisociables". Este concepto de sostenibilidad puede ser gráficamente representado mediante un triángulo equilátero, cuya área central representaría la zona de equilibrio para el desarrollo sostenible y los lados sustentado en tres dimensiones, económica, social y ecológica. (p.2), por lo tanto la sustentabilidad aquí, se dirige al ambiente en sí mismo, percibiendo su dimensión como cosmovisión que incluye las siguientes.

2.3.4.1. Dimensión económica

La crisis económica internacional de 1973 puso en duda, el modelo económico de crecimiento, que consideraba que la naturaleza ofrecería de forma

ilimitada los recursos físicos (materias primas, energía, agua), también su compatibilidad con la conservación del ambiente, desde la óptica de Redclift (1996), los efectos externos, destacando el efecto invernadero y la destrucción de la capa de ozono, que no son consecuencia de la escasez, sino de la imprudencia e insostenibilidad de los sistemas productivos, proponiendo incluir en el cálculo del PIB el coste para el medio ambiente de las actividades económicas e industriales. En 1990 el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en su primer Informe, elaboró el Índice de Desarrollo Humano, incluyendo indicadores de desarrollo sostenible, que permiten identificar las tendencias de parámetros para evaluar si el mundo, se va acercando hacia el desarrollo sostenible. (ONU, 2015)

En el dicho Informe que la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas elaboró en 2001, confirmado en el 2015, aparecen indicadores clasificados según el nivel en el que pretenden hacer las estimaciones: sociales, económicos, medioambientales e institucionales: en el área social los indicadores son: equidad, salud educación, alojamiento, crimen y población, en el área medioambiental: atmosfera, tierra, océanos, mar costa, agua dulce y biodiversidad, en el área económica: estructura económica y sistema institucional y en el área institucional: sistema institucional y capacidad institucional, pero no se aprecia un indicador cultural, que permita explicar la conducta humana en relación a su actividad destructiva dirigida directamente al ecosistema, lo cual permitiría comprender la cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno

2.3.4.2. Dimensión social

Según Naredo (2011), "la gestión y los conflictos ambientales están relacionados con dos (2) procesos: la forma en que las personas dominan la naturaleza y la dominación ejercida por algunas personas sobre otras". La dominación que ejercen los seres humanos sobre el ambiente, es evidente. En cuanto al poder que ejercen los países desarrollados sobre los países en vías de desarrollo debido a las exportaciones de recursos naturales, se conoce como deuda ecológica, ya que si no se consideran las externalidades ni los costos sociales, los precios que pagan los países desarrollados no reflejan el valor real del recurso y su extracción. Además, si se aplica la valoración ambiental en términos de costos y

beneficios, es decir, cuantificar la disposición a pagar por la mejora de la calidad ambiental, la diferencia entre países es enorme, ya que "el sustento básico en los países subdesarrollados requiere el sacrificio de la calidad ambiental a favor de la ganancia económica a corto plazo" (ONU, 2015)

En esta dimensión social está además implícito el concepto de equidad. Existen tres tipos de equidad. El primer tipo es la equidad intergeneracional propuesta en la propia definición de desarrollo sostenible del Informe Brundtland. Esto supone considerar en los costes de desarrollo económico presente la demanda de generaciones futuras. El segundo tipo es la equidad intrageneracional, e implica el incluir a los grupos hasta ahora más desfavorecidos (por ejemplo mujeres y discapacitados) en la toma de decisiones que afecten a lo ecológico, a lo social y a lo económico. El tercer tipo es la equidad entre países, siendo necesario el cambiar los abusos de poder por parte de los países desarrollados sobre los que están en vías de desarrollo. Este Informe comenta el satisfacer las necesidades esenciales de las personas, y esto supone dar más importancia a los desfavorecidos que la que han tenido hasta el momento. (Artaraz, 2002)

2.3.4.3. Dimensión Ecológica

La sostenibilidad en términos ecológicos, supone una economía circular, producida por cierre de ciclos, tratando de imitar a la naturaleza: hay que diseñar sistemas productivos capaces de utilizar únicamente recursos y energías renovables, y no producir residuos, ya que éstos vuelven a la naturaleza (compost, por ejemplo) o se convierten en input de otro producto manufacturado. En el Sexto Programa Marco Comunitario se cita por primera vez el término Política de Productos Integrada, y según se analiza en el Libro Verde sobre Política de Productos Integrada que elaboró la Comisión de las Comunidades Europeas en 2001, tiene como objetivo reducir los efectos ambientales de los productos durante su ciclo de vida. (Noguéz y Salas, 2009), de manera que en términos ecológicos, dicha economía circular, debería emerger en los estratos rurales de Elorza, sin ningún contratiempo.

De lo anterior, el ciclo vital del producto se contempla desde su extracción hasta la gestión final del residuo; esta política se centra en las tres (3) etapas condicionantes del impacto ambiental del ciclo de vida de los productos: la

aplicación del principio de "quien contamina paga" para fijar precios, y el productor asuma su responsabilidad integrando en los precios el coste ecológico, al otro lado la elección informada del consumidor mediante el etiquetado, finalmente el diseño ecológico del producto. Para realizar este tipo de diseño, se consideran las herramientas Inventarios del Ciclo de Vida (ICV) y el Análisis del Ciclo de Vida (ACV), la cual identifica, cuantifica y caracteriza los diferentes impactos ambientales desde el inventario de flujos entrantes y salientes del sistema, calculando los requerimientos energéticos y de materiales y las emisiones producidas. (PNUD, 2018)

Para la investigadora, la interpretación integrada de estas tres (3) dimensiones supone considerar el sistema económico dentro de los sistemas naturales, y no por encima de ellos, es decir, aplicar una interpretación global y no unidimensional. Todos los agentes sociales, que tratarán de lograr la sostenibilidad a largo plazo, y el propio sistema natural, establecerán los límites del sistema medioambiental, como por ejemplo el del consumo máximo posible de recursos naturales. Es después cuando aparecen los instrumentos económicos, no como determinantes, sino como un camino para lograr la solución más eficiente. En la búsqueda de un desarrollo sostenible global, a la hora de tomar decisiones, habrá que considerar también reducir las diferencias sociales entre seres humanos, para acabar con las actuales desigualdades e inequidades, tanto dentro de cada país como entre países.

2.3.5. Teoría General de Sistemas (Bertalanffy, 1956)

La Teoría General de Sistemas estudia la ordenada composición de elementos (mentales o materiales) en un todo unificado; surge después de la Segunda Guerra Mundial, hacia 1947 con Wiener, respondiendo a la demanda de un cuerpo teórico unitario que brindase múltiples respuestas al pensamiento científico contemporáneo, validadas Transdisciplinariamente, en los diferentes campos de las ciencias sociales y físicas, logrando analizar el comportamiento de un sistema y su control, conceptos que permitieron la aparición del modelo interaccional de la comunicación humana, gracias a varios aportes teóricos procedentes de Bateson y Mead, antropólogos, que descubrieron modelos de interacción en tribus de la Polinesia, extensibles a fenómenos observados también

en civilizaciones avanzadas; los trabajos de Wiener y Neuman, quienes estudiaron el tema de la conducta en organismos vivos.(López y Velázquez, 2017).

En este sentido, Maxwell en Escocia, mencionados por Arnold y Osorio, 1998, p.2) aportó el concepto de feed- back o retroalimentación y Cibernética, en donde se insiste en el concepto de organización, modelo y proceso de sistemas, Por otro lado, Ludwing von Bertalanffy enuncia en Chicago, en 1940, por primera vez la Teoría General de los Sistemas, cuyo mérito fue desarrollar esta teoría no sólo en el ámbito de la biología, sino en las demás ciencias, transformándose en una teoría general de las ciencias, la TGS ofrece una manera sistémica y científica de aproximación y representación de la realidad y, paralelamente, como una orientación estimulante para trabajos transdisciplinarios, así que, la TGS se caracteriza por su perspectiva holística e integradora, donde lo importante son las relaciones y los conjuntos que emergen ofreciendo un ambiente adecuado para la interrelación y comunicación fecunda entre especialistas y especialidades

La TGS es un ejemplo de perspectiva científica, porque no existen explicaciones o relaciones con contenidos preestablecidos, desde su marco, puede dirigirse la observación en contextos reconocibles, con características de: Impulsar una terminología general para describir características, funciones y comportamientos sistémicos, desarrollar un conjunto de leyes aplicables a estos comportamientos y promover una formalización (matemática) de estas leyes, pero en 1954 la Societyfor General Systems Research, sus propósitos la dirigen a Investigar el isomorfismo de conceptos, leyes y modelos en varios campos y facilitar las transferencias entre aquellos, promocionar y desarrollar modelos teóricos en campos que carecen de ellos, reducir la duplicación de los esfuerzos teóricos y promover la unidad de la ciencia mediante principios conceptuales y metodológicos unificadores. (Arnold y Osorio, 1998: 3)

De tal manera que se da lugar a dos (2) grupos de estrategias para la investigación en sistemas generales: las perspectivas de sistemas en donde las distinciones conceptuales se concentran en una relación entre el todo (sistema) y sus partes (elementos) y las perspectivas de sistemas en donde las distinciones conceptuales se concentran en los procesos de frontera (sistema/ambiente), encontrando en el primero la cualidad esencial de un sistema está dada por la

interdependencia de las partes que lo integran y el orden que subyace a tal interdependencia, y para el segundo, lo central son las corrientes de entradas y de salidas mediante las cuales se establece una relación entre el sistema y su ambiente, donde ambos enfoques son ciertamente complementarios, siendo posible identificar clasificaciones según su entidad, donde los sistemas pueden agruparse en reales, ideales y modelos.

En este aspecto, los primeros presumen la existencia independiente del observador (quien puede descubrirlos), los segundos son construcciones simbólicas, como sucede con la lógica y matemática, el tercero corresponde a abstracciones de la realidad, combinando lo conceptual con las características de los objetos, b) respecto a su origen los sistemas son naturales o artificiales, distinción que destaca la dependencia o no en su estructuración por parte de otros sistemas, c) respecto al ambiente o grado de aislamiento pueden ser cerrados o abiertos, según el tipo de intercambio que establecen con sus ambientes, de manera que este punto ha producido resaltantes innovaciones en la TGS como las nociones referidas a procesos que aluden a estructuras disipativas, auto-referencialidad, auto-observación, auto-descripción, auto-organización, reflexión y autopoiesis.

Por lo tanto, es posible vincular a la UPS Socialista El Yopal, en Elorza, en el Estado Apure, señalar los conceptos que se relacionan con la TGS: Ambiente: referido al área de hechos y condiciones influyentes sobre el comportamiento de un sistema, de manera que esta UPS, como sistema, no puede igualarse con el ambiente y seguir conservando su identidad como sistema, porque la única posibilidad de relación entre un sistema y su ambiente implica que el primero debe absorber selectivamente aspectos de éste, pero esta estrategia tiene la desventaja de especializar la selectividad del sistema respecto a su ambiente, disminuyendo su capacidad de reacción frente a los cambios externos, lo cual incide directamente en la aparición o desaparición de sistemas abiertos, que puede ser el caso de los servicios eco-sistémicos, debido a las acciones antrópicas frecuentes, que no dejan un lapso temporal adecuado y necesario para su renovación.

2.3.6. Teoría del Pensamiento Complejo (Morín, 2000)

El pensamiento Complejo, emerge como una relación ambivalente en entre otros, uno de los principios de la complejidad señala que todo lo que no se regenera se degenera, es preciso regenerarse para no degenerar, este principio que se manifiesta claramente en la complejidad biológica, en la regeneración de las células y la auto-eco-organización de la vida, emerge del paradigma de simplicidad, que coloca el orden en el universo, y persigue al desorden, de manera que el orden se reduce a una ley, a un principio, la simplicidad ve a lo uno y ve a lo múltiple, pero no puede ver que lo Uno puede, al mismo tiempo, ser Múltiple, de forma tal que el principio de simplicidad o bien separa lo que está ligado (disyunción), o bien unifica lo que es diverso (reducción). (Morín, 2000: 55), definiendo que la complejidad de la relación orden/desorden/organización surge, en la constatación empírica.

Tal afirmación explica qué los fenómenos desordenados son necesarios bajo ciertas condiciones, para la producción de fenómenos organizados, cuya contribución se orienta al incremento del orden, así pues, existe tal complejidad en el universo, ha aparecido una continua serie de contradicciones, que ciertos científicos creen trascender esa contradicción, mediante algo que podría llamarse una nueva metafísica, estos nuevos metafísicos buscan en lo místico, la experiencia del vacío que es todo y del todo que es nada, percibiendo una especie de unidad fundamental, donde todo está ligado, todo es, de algún modo, armonía, y tienen una visión reconciliada, hasta diría eufórica, del mundo, sin embargo, la complejidad es ser auto-organizado, ser sujeto, es ser autónomo siendo, al mismo tiempo, dependiente, pero algo provisorio, parpadeante, incierto, es ser casi todo para sí mismo, y casi nada para el universo. (Morín, 2000: 66)

Ante estas determinaciones, emerge la autonomía, como la noción de autonomía humana compleja, al depender de condiciones culturales y sociales, para que la sociedad sea ella misma, haciendo aprender un lenguaje, una cultura, un saber, y hace falta que esa misma cultura sea suficientemente variada como para que se pueda ser en sí misma, la sociedad, la elección dentro del surtido de ideas existentes y reflexionar de manera autónoma, esa autonomía se nutre, por lo

tanto, de dependencia; porque se depende de la educación, del lenguaje, de la cultura, se depende, por cierto, de un cerebro, él mismo producto de un programa genético, y se depende de los propios genes, surgiendo la complejidad y la completad, como elementos distintos, por lo que existen muchos tipos de complejidad, consecuentemente, es fundamental articular la complejidad restringida y la complejidad general.

Por lo que al referir la primera, desde el nivel científico, se formaliza, modela y simula sistemas complejos, con tendencia a excluir de su interrogación una reflexión epistemológica y ética sobre la complejidad de los problemas fundamentales que no son matematizables ni cuantificables, de manera que la complejidad general, reconoce los aportes de las ciencias de la complejidad, insistiendo en el replanteo epistemológico que dirija a la reorganización del conocimiento, siendo este, el plano donde emerge el verdadero desafío de un paradigma de la complejidad como civilizatorio de una sociedad, considerando un diálogo constructivo entre el pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad, procurando simultáneamente una reflexión paradigmática y epistemológica de la complejidad sin descuidar los desafíos científicos que la complejidad plantea.(Rodríguez, 2018)

. El pensamiento complejo, hila tres (3) principios: dialógico que permite establecer el dialogo a través de cuatro (4) perspectivas: crítico-social, complejidad, constructivismo y didáctica compleja; recursividad organizacional: como un proceso en el que productos y efectos son, simultáneamente, causas y productores de lo que los produce: reentrando sobre “..aquello que lo ha producido” (Morín 2004,p.107) el hologramático, que supone trascender al reduccionismo que no ve más que las partes y al holismo que no ve más que el todo, enriquece al conocimiento de las partes por el todo y del todo por las partes, visualiza la construcción de relaciones sistémicas, sus articulaciones, intersecciones, yuxtaposiciones, límites, posibilitando explorar la expresión simultánea de unidad y diversidad (eco-sistema-uni-diversa) al establecer estrategias para proyectar y planificar, desde direcciones imprevistas.(Rodríguez, 2018,p.227)

Tales principios, permiten abordarse para la UPS El Yopal, en Elorza, Estado Apure, cuando desde el principio dialógico se establece el dialogo entre las cuatro (4) perspectivas: la crítico-social al producirse entre la comunidad, el pensamiento complejo, por ser multiversos, el constructivismo, porque producen ideas y soluciones, desde la didáctica compleja porque no todos se encuentran de acuerdo, de manera que desde el principio recursividad organizacional, sus productos y efectos son, al mismo tiempo, las causas y productos que ellos producen, de manera que la cosmovisión eco-sistémica del desarrollo endógeno, se considera producto y efecto antropocéntrico, y el principio hologramático, al trascender el reduccionismo se ve sus partes y su contexto, visualizando la construcción de las relaciones de este sistema, sus articulaciones, intersecciones, yuxtaposiciones y límites y posibilidades.

2.3.7. Teoría de la Transdisciplinariedad (Nicolescu, 1996)

Desde la transdisciplinariedad, Nicolescu (1996) explica que trasciende y complementa epistemologías, cosmovisiones y comunidades interpretativas, es democratizadora, pues convoca y valora las experiencias y saberes de los más diversos actores, incorporando su participación activa y efectiva, ayuda a producir conocimientos socialmente robustos, a partir de considerar los contextos y las vivencias que se producen en el mundo “real”, reconoce e incorpora la complejidad del mundo y de nuestra existencia, haciéndola formar parte de las reflexiones y propuestas que se producen, permite comprender que el conocimiento permanece abierto, contingente e incierto. Lo que convoca a asumir una actitud de humildad ante este, parte de problemas cuya solución se considera de fundamental importancia para la sociedad, como el calentamiento global o la tala y quema indiscriminada, por ejemplo. (Gascón, 2014)

Además, aborda los problemas en su complejidad, reconociendo las múltiples dimensiones que los determinan, y las relaciones que existen entre ellas, considera la diversidad de percepciones sobre los problemas (desde la ciencia, las empresas, la política y las comunidades) e incorpora a los diversos actores en todo el proceso investigativo, la organización, realización, interpretación y evaluación de los resultados forman parte de un proceso de diálogo permanente entre todos los actores que forman parte del proceso de co-producción de conocimientos, Al

reconocer la necesidad de colaborar con múltiples actores reafirma la importancia y valor de los sistemas de conocimiento de ellos como parte de sus visiones del mundo, empleando la “empatía cognitiva”, permitiendo ver los fenómenos desde el punto de vista de cada uno de los otros, procesos que la investigadora califica como transdisciplinarios.

Ahora bien, existen tres (3) principios axiomáticos que identifican a plenitud la transdisciplinariedad: que por una feliz coincidencia, coinciden con el florecimiento de nuevas lógicas formales, rigurosas sobre el plano matemático, que trataban de ampliar el campo de validez de la lógica clásica, como un fenómeno relativamente nuevo, estos principios axiomáticos se refieren al mérito histórico de Lupasco, el haber mostrado que la lógica del tercero incluido es una verdadera lógica, formalizable y formalizada, multivalente (con tres (3) valores: A, no-A y T) y no-contradictoria, es decir: el principio de afirmación, el principio de la no-contradicción y la lógica del tercero incluido, de manera que la comprensión del axioma del tercero incluido –existe un tercer término T que es a la vez A y no-A, se aclara completamente desde que se introduce la noción de “niveles de Realidad”. (Dentin y Nuñez, 1996)

Estos planteamientos, permiten definir que para obtener una imagen clara del sentido del tercero incluido, se representan los tres (3) términos de la nueva lógica: A, no-A y T, con dinamismos asociados por un triángulo en el cual uno de los vértices se sitúa en un nivel de Realidad y los otros dos (2) en otro nivel de Realidad- Si se permanece en un solo nivel de Realidad, toda manifestación aparece como una lucha entre dos (2) elementos contradictorios (ejemplo: fluido A y torrente no-A). El tercer dinamismo, el del estado T, se ejerce a otro nivel de Realidad donde eso que aparece como desunido (fluido o torrente), es de hecho unido (quanton), que ejemplificándolo sería el caudal del río, o para simplificar se dice que existe una UPS El Yopal, que no es otra que exista en Elorza, pero que existen otras UPS que son similares y que interactúan en Elorza, que deben interactuar para generar su cosmovisión ecosistémica.

2.3.8. Teoría de la Gestión Social de AmartyaSen (1976)

Para AmartyaSen, en la teoría de Gestión Social, que algunos denominan de elección social, la conexión básica entre los comportamientos de elección y los

logros de bienestar en los modelos de bienestar, se quiebra tan pronto como el compromiso se admite como un ingrediente de la gestión” (1976, pp. 89-91) pues éste puede conducir a empeorar el bienestar personal de quien elige, en este aspecto, Se introduce los conceptos de simpatía y de compromiso, por lo que la elección basada exclusivamente en el bienestar propio –en el sentido estricto- no permite analizar adecuadamente toda la gama de comportamientos. La relevancia de estas precisiones para la economía derivan de que en ésta no existen únicamente los bienes privados conseguibles en los mercados sino que existen asimismo problemas de suministro de bienes públicos que pueden estar sujetos a comportamientos de free riders(polizones) (Vegara, 2016,p.203)

Sin embargo, dentro de la gestión social deben desarrollarse un pensamiento estratégico en él y en su colectividad, porque se debe tener capacidad de coordinación y de negociación dentro de la organización y fuera de ella con otras organizaciones e instituciones, se debe tener capacidad de administrar la contingencia, la complejidad y la incertidumbre, debe tenerse la capacidad de dirigir estrategias de conducción participativas, con respecto al propio personal y a las personas de los programas y proyectos sociales (Ruiz, 2011, pp.202-220), lo cual significa que la elección, depende de la gestión, de manera que la sociedad como organización colectiva, coordina y negocia dentro y fuera de ella lo que ella elige, siendo capaz de administrar, ser estratégica y participar en todos los proyectos que de ella emanen, en tal sentido la planeación participativa se torna en elemento clave para generar encuentros.

Estos encuentros, se traducen en alianzas, redes que redimensionen los nuevos vínculos sociales y las nuevas formas de acción colectiva, de ahí que la Planeación Participativa, se concibe como un proceso que transversaliza diferentes niveles de participación, el encuentro de poderes, diversidad de escenarios, pluralidad de actores, lo técnico y lo político, lo estructural y lo coyuntural y la articulación de recursos, así mismo, con lo cual la gestión social genera o debería generar respuestas al colectivo demandante, por lo que la consistencia de las diversas opciones o elecciones no puede caracterizar el comportamiento racional. El tema del egoísmo es más complejo que el de la simple consistencia y se plantea por qué debe ser racional únicamente perseguir el

propio interés, excluyendo todo lo demás. Según su argumentación, “el egoísmo universal como ‘realidad ’ puede ser falso.

Sin embargo, el egoísmo universal como requisito de la ‘racionalidad’ es evidentemente absurdo” (1987, p. 3) pues la versión del egoísmo universal excluye cualquier comportamiento racional no egoísta, en contra de lo que afirman numerosos economistas. La evidencia empírica de la existencia de comportamientos no egoístas en el sentido convencional a los que se refiere, guarda relación con lo que denomina los grupos intermedios (clases, comunidades, grupos profesionales) y, de forma especial, con los grupos familiares. (De León, Ballestas y Martínez, 2017), lo cual debe implicar para las UPS, elementos que articulen la organización, la planificación, la ejecución, el control y la evaluación de sus actividades, de manera que se puede construir una cosmovisión de los servicios eco-sistémicos en unidades productivas en el desarrollo endógeno.

2.3.9. Teoría del Desarrollo Endógeno de Sunkel (1996)

Las teorías del desarrollo Endógeno comienzan a enunciarse en diferentes documentos institucionales y de economistas, debiendo señalarse cómo este concepto está de alguna forma señalado en el informe de la Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas sobre el nuevo orden internacional y su relación con los derechos humanos en 1986, afirmando que: “El desarrollo es un concepto que tiene que centrarse en el elemento humano, el que debe ser a la vez su agente y su beneficiario, y basarse en la definición que cada sociedad haga del mismo, cimentado en sus propios valores y objetivos” (Fernández, s/f), por lo tanto, el desarrollo endógeno debe surgir desde adentro, tal como Sunkel (1996) lo enfoca en su proyecto ante la ONU, desde el año 1996, este desarrollo endógeno, exhorta a la producción interna, saturando las potencialidades regionales, para posteriormente exportar con otras regiones.

El sentido del desarrollo endógeno, implica una intensa correlación entre empresa pública y privada, debido a que deben existir márgenes ciertos de productividad y de bajo coste, de todos los productos que se lleven a cabo, y porque la productividad tiene un coste, lo cual redundará en el desarrollo de empleos directos e indirectos, movilización interna, consumo de lo local, y

aprovechamiento de las potencialidades particulares, para posteriormente poder intercambiar con otras regiones, dado el caso de Venezuela, que tiene diversas regiones, y cada una de ella, productos particulares debido al clima, incidente en la producción de rubros vegetales, hortalizas, legumbres e incluso agropecuarios, los cuales, una vez que satisfacen las necesidades locales, pueden de alguna forma, lograr un intercambio de bienes y/o productos con otras regiones, enriqueciendo la dieta diaria de la colectividad.

En este aspecto, Sunkel (1996) desde las Naciones Unidas, insiste en que los países en vías de desarrollo, sobre todo en Latinoamérica, deben ser capaces de retornar a las raíces productivas, apoyadas por la inversión privada, para dinamizar los ciclos productivos, enriquecer la cadena productiva y de comercialización, generando fuentes de empleo, como se menciona previamente y poder de alguna forma, mejorar la calidad de vida existente entre sus connacionales, haciendo hincapié que, este desarrollo endógeno, se rige por las leyes del mercado, no solo por elementos pragmáticos, porque al apearse a estas leyes, se produce el desarrollo, es decir: el crecimiento económico local, posteriormente regional y finalmente nacional, lo cual, sin lugar a dudas requiere actualmente el país, de tal manera los aportes teóricos se imbrican al objeto de estudio, desde la siguiente síntesis hologramada, que se evidencia en la figura 1:

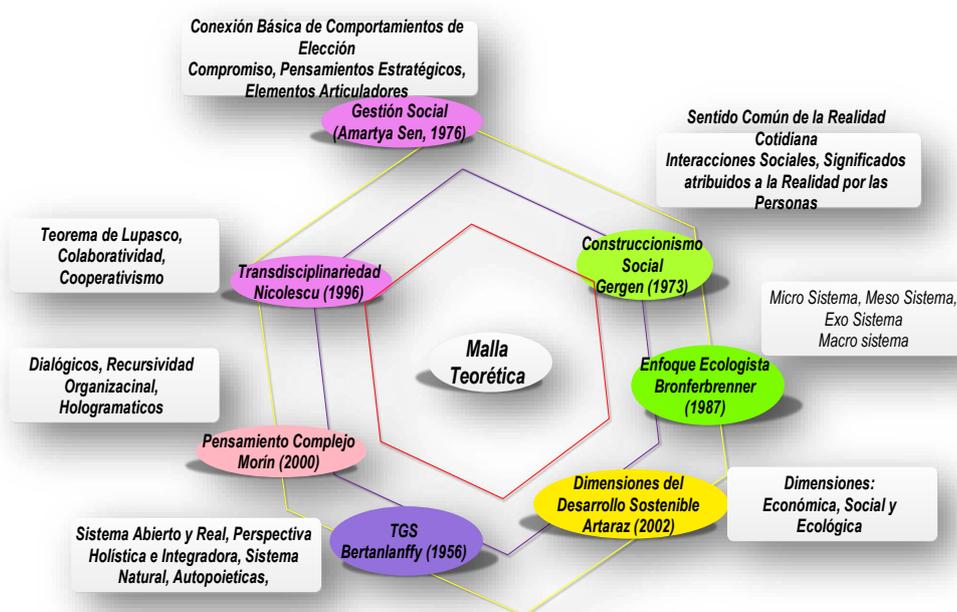


Figura 1. Síntesis de las Teorías Fundamentales. Interpretado por: Mendoza (2021)

2.4. Fundamentos Jurídicos

En el marco constitucional venezolano, la nueva Carta Magna del año 1999, publicada en Gaceta Oficial 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1.999, ha traído disposiciones sobre los recursos naturales, las cuales incluyen, además de las ya tradicionales referencias a la soberanía que ejerce el país sobre sus espacios geográficos acuáticos (lacustre y fluvial, mar territorial, aguas marinas interiores) y los recursos que en ellos se encuentren, otras disposiciones orientadas a la consideración del recurso agua desde su perspectiva ambiental. Desde esta perspectiva el agua se posiciona como bien insustituible para la vida y el desarrollo, y se ha dejado sentada la necesidad de garantizar mediante ley su protección, aprovechamiento y recuperación, señalándose además como condición indispensable el respeto de las fases del ciclo hidrológico y los criterios de ordenación del territorio.

Por lo tanto, los artículos 127 al 129 de la Carta Magna recoge lo concerniente a la calidad y preservación de los recursos naturales, señalándose como obligación del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, y para ello se insta a que el agua y demás componentes del ambiente sean objeto de especial protección por la ley, así mismo, la disposición novedosa que la nueva Constitución estableció, es la declaratoria de todas las aguas como bienes de dominio público, modificando sustancialmente el régimen establecido en el Código Civil (2005), en este orden de ideas, Ley Orgánica del Ambiente (2006), publicada en Gaceta Oficial 5.833 (Extraordinario), del 22 de diciembre, que alude al ambiente holísticamente, y establece una tutela integral que abarca todos sus componentes.

De tal manera que tiene plena aplicación sobre las aguas, en función de su interdependencia con los demás recursos y su vinculación con el mantenimiento de los recursos naturales y condiciones ambientales ligadas a los cuerpos de agua. así mismo, dentro de la Ley Penal del Ambiente (2012), publicada en Gaceta Oficial N° 39.913 del 02 de mayo, señala en el Artículo 1, tipificar como delito los hechos atentatorios contra los recursos naturales y el ambiente e imponer las sanciones penales. Asimismo, determinar las medidas precautelativas, de

restitución y de reparación a que haya lugar y las disposiciones de carácter procesal derivadas de la especificidad de los asuntos ambientales; la cual establece sanciones para aquellas acciones o actividades que deterioren, envenenen, contaminen y, en general, causen daños a las aguas, al medio lacustre, marino y costero.

Puede advertirse igualmente, dentro de la Ley de Aguas, publicada en Gaceta Oficial de la República de Venezuela 38.595, 2 de enero en el 2007, que señala en el Artículo 1, que tiene por objeto establecer las disposiciones que rigen la gestión integral de las aguas, como elemento indispensable para la vida, el bienestar humano y el desarrollo sustentable del país, y es de carácter estratégico e interés de Estado. La gestión integral de las aguas comprende, entre otras, el conjunto de actividades de índole técnica, científica, económica, financiera, institucional, gerencial, jurídica y operativa, dirigidas a la conservación y aprovechamiento del agua en beneficio colectivo, considerando las aguas en todas sus formas y los ecosistemas naturales asociados, las cuencas hidrográficas que las contienen, los actores e intereses de los usuarios o usuarias, los diferentes niveles territoriales de gobierno y la política ambiental, de ordenación del territorio y de desarrollo socioeconómico del país.

También la Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos (2001) publicada en Gaceta Oficial 5.554, señala el objeto en el Artículo 1, de establecer restricciones a favor de las aguas, ya que prohíbe la aplicación aérea de plaguicidas sobre embalses y cuerpos de agua utilizados como fuentes de abastecimiento para el consumo humano, de sistemas de riego o de abrevaderos de ganado; otras leyes, tales como la Ley de Pesca y Acuicultura (2003) en la G.O 37.727 del 8 de Julio, artículo 1 al 5, y la Ley de Tierras y Desarrollo Agrario (2010), publicada en Gaceta Oficial N° 5.991 Extraordinario del 29 de julio en los Artículos 1 al 4, estipulan el principio de precaución para la protección del medio acuático y se pronuncian por el racional aprovechamiento de las aguas susceptibles de ser usadas con fines de regadío agrario y planes de acuicultura, agregándose al marco nacional los Tratados y Convenios Internacionales que tienen plena vigencia en Venezuela: Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación.

Este tratado, expone la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención RAMSAR). Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe. En relación a los planes de desarrollo de país en función de la preservación del ambiente se tiene que el Plan de la Patria 2019-2025 (2019), en uno su Objetivo Nacional 5.1, establece la construcción e impulso del modelo económico productivo, denominado eco-socialista, que se sustenta en una supuesta relación armónica entre el hombre y la naturaleza, que podría garantizar el uso y aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza.(p.24), lo cual como praxis institucional, debe llevar a sus representantes a facilitarles la calidad de vida a los Elorzanos.

Desde estas instancias, y a partir de los preceptos previos, el Ejecutivo Regional y Nacional deberá implementar políticas o medios que se encarguen de resguardar nuestra naturaleza, para aprovechar el uso racional de los recursos naturales, en promoviendo conciencia ciudadana con respecto al cuidado, mantenimiento y preservación del medio con el fin de valorar los recursos naturales que contamos en el territorio regional, y para tal fin, dentro del Gobierno del Estado Apure, se logra desarrollar el 2° Plan Socialista de Desarrollo Socialista, en el que exhorta a los productores a la prosecución de la Agenda 2030, en la búsqueda de concretar los Objetivos de Desarrollo del Milenio hasta el año 2030, que actualmente deben ser llevados a cabo para constituir la cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno en la Parroquia Elorza, Municipio Rómulo Gallegos del Estado Apure.

MOMENTO III

3. BITACORA METODOLÓGICA

3.1. Paradigma Epistemológico

Al realizar una investigación se hace pertinente la ejecución de procedimientos metodológicos ordenados y coherentes que conlleven a obtener resultados con la finalidad de encontrar respuestas pertinentes al problema planteado. Al respecto Sierra (2002), señala que el aspecto metodológico de un estudio “son todos los pasos que sigue el investigador en la búsqueda de respuestas para solucionar el problema” (p.42). Para llevar a cabo esta indagación se hizo necesario enmarcarla dentro del paradigma Postpositivista, el cual se encarga de estudiar una situación dada a través de cada uno de los elementos que forman parte de ella, es decir, toma en cuenta el todo para hacer un análisis holístico, que presente los nexos y relaciones con la naturaleza de la realidad, para ello, se inicia con el paradigma el cual supone una determinada manera de concebir e interpretar la realidad.

Esto implica advertirlo como una visión del mundo compartida por un grupo de personas, que facilitan el desarrollo de un estudio según un carácter normativo con relación a métodos y técnicas de investigación a utilizar. Al respecto, Díaz (2017), afirma que, “un paradigma es una imagen básica del objeto de la ciencia, sirve para definir lo que ha de estudiarse, las preguntas que es necesario responder, cómo deben preguntarse y qué reglas es preciso seguir para interpretar las respuestas” (p.28), por lo tanto, el enfoque de esta indagación es fundamentalmente cualitativo, donde los significados, motivos, aspiraciones, actitudes, creencias y valores que expresa el lenguaje, son objetos de análisis e interpretación permanente en los estudios sobre la práctica investigativa, en este orden desde el paradigma postpositivista, también denominado interpretativo crítico o simplemente cualitativo trata del estudio sistémico de la cotidianidad.

Lo planteado, permite comprender en el complejo mundo la experiencia adquirida desde el punto de vista de las personas que la viven. Estos estudios enfatizan la inmersión y la comprensión del significado humano atribuido a una

circunstancia o a un fenómeno, de manera que al tener como propósito principal de la investigadora el generar una cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno, identifica claramente la naturaleza profunda de las realidades como la imagen básica del objeto de estudio, que permite definir su interpretación y comprensión, las preguntas necesarias de responder, qué reglas seguir para interpretar las respuestas, su estructura dinámica, entre otros; lo cualitativo es el todo integrado, de las partes al todo y del todo a las partes, es por ello, que se adopta en la investigación con el fin de reconocer la dimensión subjetiva del fenómeno social que se encuentra en proceso de análisis.

3.2. Enfoque Epistémico

Con el fin de interpretar y construir los significados subjetivos mencionados, considerando que la cosmovisión de los servicios eco-sistémicos en unidades productivas en el desarrollo endógeno objeto de estudio, debe visionarse desde el enfoque epistémico de la transdisciplinariedad de Nicolescu (1996), al aludir que este enfoque convoca y valora las experiencias y saberes de los actores, incorporando su participación activa y efectiva, porque permite producir conocimientos socialmente robustos, partiendo de considerar los contextos y las vivencias producidas en el mundo “real”, advirtiendo que cada individuo dentro de lo colectivo, posee diferentes niveles de realidad, reconociendo la complejidad de la propia existencia, haciéndola formar parte de las reflexiones y propuestas que se producen., porque replantea la operatividad del investigador y problematiza la perspectiva con respecto a su postura. (Velez et al, 2018)

Desde esta perspectiva sistémica, debe acotarse que la transdisciplinariedad permite trabajar en la cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno, sin limitaciones en la creatividad cognitiva, a través de nuevas ideas, considerando la complejidad de las dimensiones humanas,(J. Cabrera, 2009,p.37). porque es real, como lo es que en toda manifestación humana intervienen pensamientos, las emociones, el lenguaje, la corporalidad de manera simultánea, porque lo transdisciplinario está inmerso en lo complejo, a decir de Morin (2004), que forma un tejido conjunto, considerando los aspectos valóricos, la tendencia en la evolución de los enfoques de la creatividad hacia una ampliación de conciencia social, ecológica y universal, los diversos niveles de

realidad, que incluyen el principio de afirmación, de negación y la lógica del tercero incluido.

De esta forma, se intenta a través de los campos de formación humana, que se da de manera natural, advertir la complejidad de redes personales, sociales y ecológicas, porque lo transdisciplinario implica trabajar la creatividad desde una mirada colaborativa, cooperativa y ecosistémica, la cual supone considerarla integrando todos los aportes hasta ahora estudiados desde diferentes disciplinas, (psicología, pedagogía, filosofía, sociología) (Cabrera, 2012, p.7); y que gracias a las aportaciones científicas, (neurociencia, física cuántica) y otras más, se consideran otros campos del saber que enriquecen su aplicación y de los cuales deben darse cuenta en las nuevas investigaciones, de manera que pueda acercarse el avance del conocimiento a cosmovisión ecosistémica desde una mirada transdisciplinar, favoreciendo la práctica transdisciplinar en las unidades productivas para el desarrollo endógeno.

En este aspecto, el enfoque epistémico transdisciplinario que se toma de Nicolescu (1994), profundiza en estudios emergentes referidos a los ecosistemas, enfatizando en principios éticos y axiológicos que promueven el desarrollo de la conciencia personal y social, proponiendo una la realidad que ya no puede abordarse desde la fragmentación disciplinar, sino desde la complejidad, desde los conocimientos que se generan entre, a través de y más allá de las disciplinas. Por tanto, el enfoque transdisciplinar es humanista, social, ecológico y sostenible, basada en valores humanos, en el desarrollo de la conciencia, en la creación de redes y campos de emprendimiento concienical, al considerar los principios teórico-epistemológicos transdisciplinarios, expresados en teorías, principios, estrategias y valores desprendidos en ejes ecosistémicos holísticos, advirtiendo los diferentes niveles de realidad y la lógica del tercer incluido.

3.3. Método de la Investigación

En tal sentido, al no disponer la Transdisciplinariedad de un método propio a la fecha, la investigadora utiliza el método fenomenológico de Husserl (1938) acompañado del Círculo Hermenéutico de Dilthey (1946) pues se trata de comprender las situaciones y actuaciones singulares que pueden explicar la conducta humana, por lo tanto se observará para describir la realidad contextual

de manera abierta y profunda, y se acercara a la naturaleza del fenómeno, abordando a los sujetos con su mente prístina usando el dialogo lo que permitirá que emerjan imprevistos o hechos no esperado a través de las impresiones con verdadero sentir y esencia natural de lo intersubjetivo. En relación a lo expresado Martínez (2009) plantea que:

El principio subyacente que guía este tipo de investigaciones es la idea de que los individuos están formados para ciertas estructuras de significado que determinan y explican su conducta...como se desarrollan y cómo influyen en la conducta (p.195).

Por consiguiente, considerando la situación contextualizada, el estudio se enmarca en un estudio fenomenológico, debido a que se pretende estudiar la realidad humana fenoménica tal como es experimentado y percibido por los sujetos, en su esencia real, en relación a esto Martínez (2010:107) expresa que la fenomenología “es una corriente del pensamiento propio de la investigación interpretativa que aportará como base del conocimiento de la experiencia objetiva inmediata de los hechos tal como se percibe, es por ello, que la investigadora puede utilizar la herramienta ofrecida por el método fenomenológico, pues en el proceso de indagación en la cultura ambientalista de los productores, es ineludible soslayar su interacción con la comunidad, pudiendo convertirse en observadores y entrevistadores, debido a que son parte del grupo, siendo lo primordial: penetrar en el escenario de estudio.

En virtud de esto, puede afirmarse que no será difícil porque la investigadora forma parte de él, por lo que inicia el proceso planteando sus inquietudes que originaran categorías de análisis para centrar la búsqueda de nueva información de sus nociones previas, es decir, asume “la epojé” o suspensión de juicios, para conocer el fenómeno de forma originaria e impoluta, al convivir en el escenario para comprender los momentos y captar la realidad, debido a que el interés del estudio apoya el estilo ecologista ambientalista, para crear una imagen real y fiel del grupo a estudiar, recabando información para describir a los informantes clave, de manera directa en el escenario de la situación contextualizada, mediante las fases señaladas a continuación: (Del Canto y Silva, 2013), interrelacionando elementos sistémicos, presentando aristas epistémicas., ontológicas, axiológicas, metodológicas, heurísticas y teleológicas que plantean:

...cuestiones relativas a la investigación y marcos teóricos preliminares,...se enfrentan los problemas de acceso...la elección de los informantes claves, al comienzo de las entrevistas y las técnicas de recolección y registro de la información...para luego analizar e interpretar la información obtenida (p.22)

Es por ello, que para el estudio de las realidades que son observables desde afuera, el investigador dispone de diferentes métodos, pero las otras realidades, las que solo pueden ser captadas desde el marco de referencia de la persona que la vive y experimenta, solo pueden ser estudiadas mediante el método fenomenológico a través del apoyo del Circulo Hermenéutico de Dilthey (1946), en este orden, Martínez (2009) expone que la fenomenología estudia esas realidades las cuales dependen del modo en que es vivida y percibida por las personas, una realidad interna y personal que es única y propia de cada ser humano. En este orden de ideas *Lebenswelt*, es el término original que utilizó Husserl (1938) para designar el mundo de vida o mundo vivido con su propio significado (p.137) y en la búsqueda de científicidad del método creado, para hacerlo más riguroso y crítico en la metodología científica.

De tal manera, que en un esfuerzo para resolver el empirismo que enfatiza la observación y el racionalismo que hace énfasis en la razón y la teoría, Husserl utiliza el círculo hermenéutico dentro del vaivén de comprensión e interpretación, al prescribir que el investigador debe abstenerse de los prejuicios, conocimientos y teorías previas para basarse de manera exclusiva en lo dado y volver a los fenómenos no adulterados, sino ir a las cosas mismas, entendiendo como “cosas” lo que se presenta en la conciencia. Esta exigencia del método la dominó “Epojé” que significa despojarse de las adherencias antes nombradas. Esa exigencia es precisamente el punto de quiebre entre Husserl y Heidegger su estudiante y crítico, que reinterpretó radicalmente la fenomenología de su maestro dominándola fenomenología hermenéutica o interpretativa. En tal sentido, Morse (citado en Díaz 2017) afirma que:

Esta hermenéutica no busca primero la evidencia “tal como es en sí mismo”, sino más bien revela el “horizonte” descubriendo las presuposiciones. Precisando que la fenomenología es la ciencia de los fenómenos que “consiste en” permitir” lo que se muestra, tal como se muestra a sí mismo y en cuanto se muestra por sí mismo (p. 141).

De tal manera, que el uso de la fenomenología y la hermenéutica, hace de la investigación un enfoque interpretativo y ontológico ya que a través de estos métodos que se complementan e integran adecuadamente, se observa una forma de existir/ser/ estar en el mundo, donde la dimensión fundamental de la conciencia humana es histórica y sociocultural y se expresa a través del lenguaje. Este tipo de filosofía fue utilizada por pensadores, como Heidegger, Gadamer y Ricoeur y sus características más destacadas es que aporta a una investigación es: a) La primacía que otorga a la experiencia subjetiva inmediata como base del conocimiento, b) El estudio de los fenómenos desde la perspectiva de los sujetos, teniendo en cuenta su marco referencial, c) El interés por conocer como las personas experimentan e interpretan el mundo social que construyen en interacción. (Lambert, 2006: 526)

De tal manera que se destaca como se presenta la “verdad” y como se logra esa verdad, donde se presenta un especial desarrollo ontológico e histórico sobre como acontece esta verdad, como es interpretada, y como implica el reconocimiento de la realidad que se comprende. En este sentido, este método está orientado según Díaz (2017) por cinco (5) fases, que concuerdan con un diseño, que en parte ha sido prenombrados por Van Kaam(1966), Goirgi (1975) y Kuiken (1981), este diseño que presentan no solo introduce el nivel interpretativo en la investigación, sino también por el de la construcción teórica como lo demanda -en lo posible- el desarrollo del conocimiento científico en la actualidad, en este orden, es necesario detallar que las fases mencionadas, permiten la interrelación con el círculo hermenéutico que permite el vaivén interpretativo y comprensivo, partiendo por lo siguiente:

En la primera Fase, el investigador acude a la fase previa que significa la suspensión de juicio (epojé), con una descripción protocolar del fenómeno, en esta fase se exponen los presupuestos teóricos referenciales relacionados con el fenómeno a estudiar. Seguidamente se presenta la Fase Estructural (o la reducción fenomenológica y eidética) es donde se leen e interpretan las descripciones protocolares con el propósito de determinar las vivencias puras, o las esencias de significados individuales (categorías individuales) que emergen o se describen ante el investigador como actos llenos de intención. Estos actos o categorías

individuales permiten a su vez descubrir esencias de significados universales o temas centrales que dominan cada unidad temática, continuando con la fase tres (3), que es la fase descriptiva, donde se describen las esencias puras, absolutas o conciencia pura, para partir de una absoluta subjetividad.

Después que esta descripción se revisa por los sujetos de estudio en dialogo intersubjetivo con la investigadora, se produce la fase cuatro (4) o fase interpretativa, sin descuidar la intención de evitar desviaciones subrepticias propias del ser humano en constante hermenéutica, interpretando el fenómeno en toda su transcendencia. Interpretar conlleva a relacionar lo emergente significativo de la descripción de la fase anterior, por lo que al llegar a la fase cinco (5), que es la construcción teórica, se muestra la teoría que emerge, construida desde una estructura imaginaria circular facilitada por el círculo hermenéutico, pendiente de los supuestos sistémicos y de coherencia científica epistemológica clarificada, que se explica en la figura 2, comprensivo del fenómeno como un todo, donde la teoría expresa un cuerpo de conocimiento simbólico, verbal o icónico, la realidad interpretada, percibida y comprendida, que conduce a una reflexión.

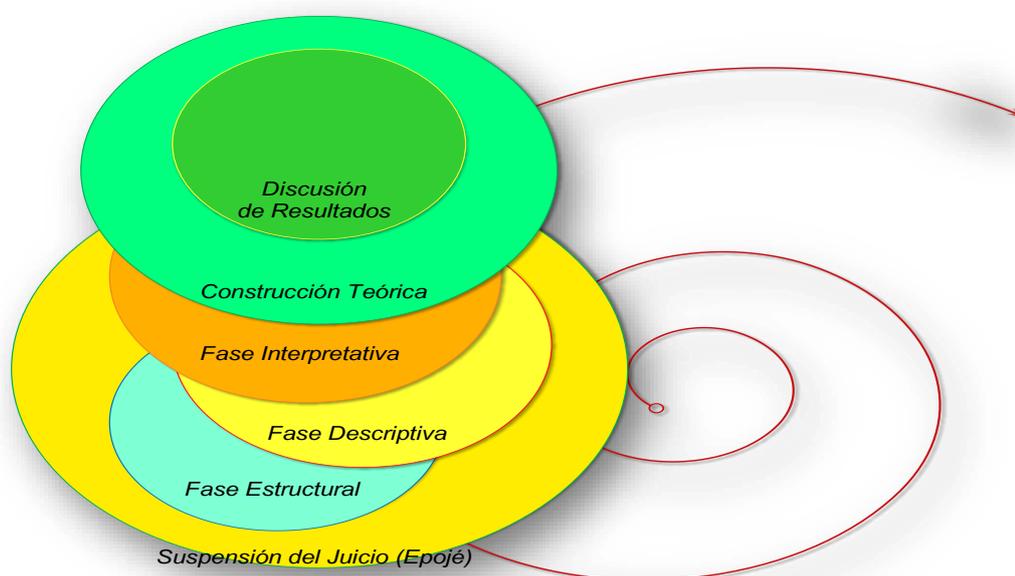


Figura 2. Interpretación de la Integración Fenomenológico-Hermenéutica del Círculo Hermenéutico **Interpretado por:** Mendoza (2021)

3.4. Escenario

En relación al escenario de la investigación, Toro (2009), lo define “como el lugar donde se estudia el fenómeno tal y cual cómo se desarrolla en su ambiente natural sin alterar las condiciones de la realidad”. (p.10). es decir, que el escenario, corresponde al lugar donde tienen lugar todos los acontecimientos que la investigadora intenta abordar, en este sentido la investigación se enmarca en el Municipio Rómulo Gallegos del Estado Apure, por ser este sitio vivendis de la investigadora en el cual ha permanecido y crecido a lo largo de su vida, con el cual se identifica y reconoce potencialidades y debilidades propias de la realidad estudiada, que se describe como un espacio rural, propio del gentilicio llanero, donde impera la humedad, el calor y la cultura recia, que no acepta imposiciones y tiende a no obedecer normas, por tanto, el escenario proyecta la facilidad para la recolectar la información, estableciendo una buena relación con los informantes.

Este escenario permite describir una belleza de campo, en donde los espacios ecosistémicos emergen de forma natural, y en otras, son manejados por la cría de ganado, cuya rotación permite mantener la sabana llanera, compuesta de mastranto, árboles frutales algunos, araguaneyes, siembras de frijol, quinchoncho, entre otros rubros y se dibujan entre espacios, sembradíos emergentes de caña, tratando de proveer rubros a sus productores de multivariada forma, de tal manera que los informantes, son precisamente productores que se desarrollan en esas sabanas ricas de aromas diversos, de tal manera que otorgaron datos relacionados con los intereses investigativos, pero también esgrimiendo sus propios intereses. Se caracteriza este municipio por ser productor agrícola y pecuario y por estar rodeado de recursos hídricos de gran impacto como son el río Arauca y el Capanaparo entre otros afluentes, ver figura 2:

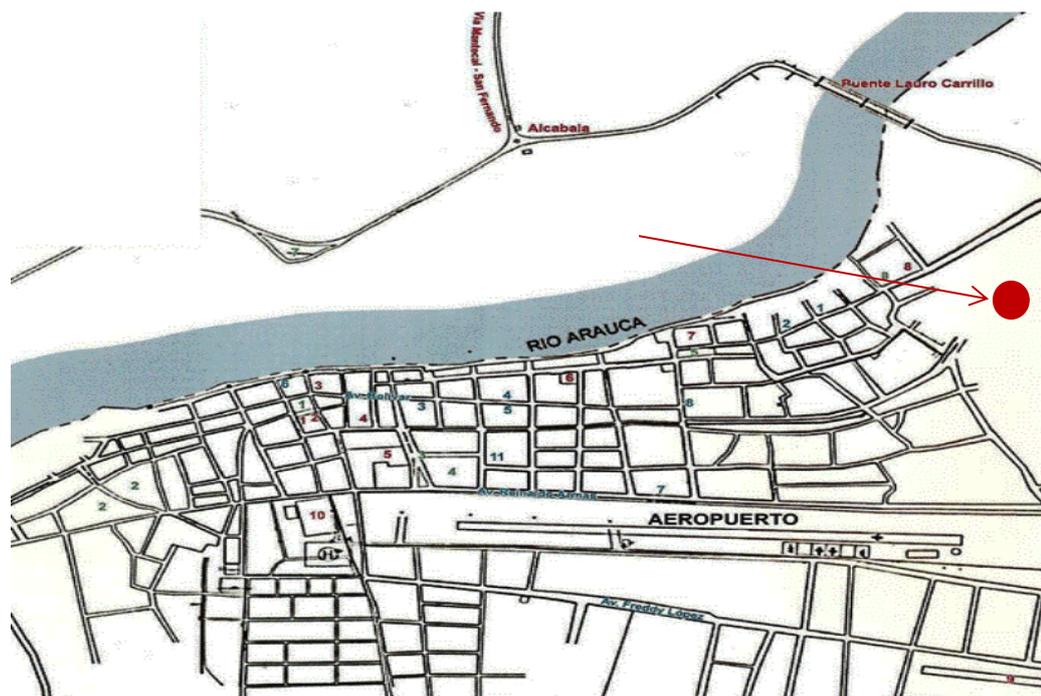


Figura 3. Mapa de Elorza. Ubicación de la UPS El Yopal. **Fuente:** google.maps.

3.5. Informantes Clave

En la investigación cualitativa, se impone identificar a los informantes clave, donde se prioriza la profundidad sobre la extensión y la muestra se reduce en amplitud numérica, esto se debe a que la investigación cualitativa concibe a los sujetos de estudio desde la perspectiva holística, percibiendo a los informantes clave como un todo y no como una fracción de la comunidad en estudio. Siendo definidos como “el individuo con conocimiento sobre el problema, que puede aportar información muy valiosa”, en este aspecto, la investigadora aplica los siguientes criterios de selección: son seleccionados (5) informantes clave, dos (2) productores de la zona, dos (2) profesores universitarios y un (1) funcionario vinculado a la gestión ambiental pudiendo acotarse que son quienes participan y ubican en la comunidad productiva, al estar dispuestos a colaborar, siendo la fuente primaria de información. (Martínez, 2009:56).

3.5.1. Criterios de Selección de Informantes Clave

Los criterios de selección aplicados, para seleccionar a los informantes clave, aparte de los mencionados previamente, se describen con amplitud en el siguiente cuadro explicativo, cuyo contenido detalla las causas y el porqué han sido seleccionados por la investigadora:

Cuadro 3

Criterios de Selección de Informantes Clave

Código	Característica	Años de tenencia de tierra	Experiencia	Formación
IC1	Profesor	25 años	20	Doctor
IC2	Profesor	20 años	15	MSc.
IC3	Productor	10 años	25	T.S.U.
IC4	Productor	15 años	25	T.S.U.
IC5	Funcionario Público	10 años	20	MSc.

Fuente: Informantes Clave. Tabulado por: Mendoza (2021)

3.6. Técnicas e Instrumento de recolección de la información

Las técnicas para recolectar la Información en esta investigación son la observación participante, porque a través de ella se aplica el círculo hermenéutico, debido a que se pasa de un sujeto a otro, una vez que se identifican las semejanzas, las diferencias, se estructura, se codifican y se triangulan; además se aplica la entrevista aplicada a profundidad, al respecto Martínez (2009), comenta que la entrevista es la “técnica que se caracteriza por la presencia de una persona (encuestadora) que solicita información a otra (informante o sujeto investigado) específico” (p.209), significa entonces, que la técnica mencionada es la más recomendada en las investigaciones cualitativas, puesto que a través de la misma se descubren acontecimientos reales que permiten determinar los propósitos en estudio. Para efectos de estudio se opta como tipo de entrevista la entrevista en profundidad

Al explorar lo relativo a la entrevista aplicada a profundidad, se explica que se caracteriza por tener un carácter holístico de indagación exhaustiva, en la cual se mantiene una interacción verbal personal y directa con el entrevistado centrándose en procesos de intersubjetividad, no tiene un protocolo estructurado, el entrevistado habla libremente, sin restricción. En tal sentido, la entrevista en profundidad “es la instancia de recolección de datos a partir de preguntas, en el marco de una investigación social, en la que se explora una unidad de análisis específica, buscando lograr un conocimiento lo más absoluto posible de la misma”, tal aseveración refleja, un rasgo importante de las entrevistas en

profundidad es saber cómo escuchar y qué escuchar, donde el investigador debe propiciar un dialogo motivador, sostenido y acordado, siendo el centro de la escena el entrevistado.

De esta manera, la investigadora utiliza la experiencia y el conocimiento que tiene del área objeto de estudio, lo cual le permite aplicar el instrumento de recolección de información denominado entrevista, que se aplica a profundidad porque se indaga de manera exhaustiva, con el informante clave respectivo, el porqué de su respuesta, la cual contiene quince (15) ítems abiertos, aplicada de manera combinada con la técnica de observación, porque ésta es natural, y permite conversar con los informantes clave, sobre sus apreciaciones y conocimientos que tienen respecto a la cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno, que se visiona desde la transdisciplinariedad porque se observan actitudes colaborativas y cooperativas, realizada de forma cordial con los informantes clave, considerándolos como piezas importantes en el desarrollo de la investigación.

3.7.1. La observación

La observación se produce de manera natural en toda investigación, porque al observar un problema, el investigador se percató de la problemática existente, de forma que se consideró como la técnica apropiada para adquirir la información en este tipo de investigación, porque comprende el análisis y registro del comportamiento de la persona o acontecimiento a investigar. Al respecto, Martínez (2009), manifiesta que:

A través de ella, el investigador vive lo que más pueda con las personas o grupos que desea investigar, compartiendo los usos, costumbres, estilo y modalidad de vida, dentro de un ambiente de solidaridad y aceptación, que a su vez le permitirá tomar notas de campo en detalle en el lugar de los hechos (p.32).

Esta técnica se considera un procedimiento de recogida de información primaria y natural, porque proporciona una representación de la realidad, del fenómeno en estudio. Además, por ser la observación un proceso deliberado y sistemático, dirige la interrogante o propósito, otorgándole sentido, orientando aspectos tales como: qué se observa, quién es observado, cómo se observa, cuándo se observa, dónde se observa, cuándo se registran las observaciones, qué

observaciones se registran, cómo se analizan los datos procedentes de la observación o qué utilidad se le da a la información.

3.8. Validez y credibilidad de la Información

Al respecto, Martínez (2010), expresa que la validez es la fuerza mayor de la investigación cualitativa, en efecto el modo de recoger los datos, de captar cada evento desde sus diferentes puntos de vistas, de vivir la realidad estudiada, de analizarla e interpretarla, ayuda a superar la subjetividad. Es por ello que, la validez va a estar íntimamente relacionada con el análisis de la información por categorías no manipuladas o tergiversadas y contrastadas con teorías referenciales y una observación participante, es decir, la validez es de tipo interna y externa, a tal efecto, la validez viene considerada desde dos (2) áreas: por expertos de la UNELLEZ-Municipalizada Elorza, quienes identifican si realmente el contenido del instrumento mide lo que va a medir en términos cualitativos, y por los mismos informantes clave, quienes certifican su credibilidad confirmando y reconfirmando sus respuestas.

Por otra parte, la credibilidad está orientada en el apoyo de las grabaciones, documentos y relatos contrastados en el proceso del “feedback” continuado, que permitirá que la teorización sea coherente, de manera que para lograr la credibilidad, que posibilita un ajuste lo más correcto posible entre las investigaciones científicas y la realidad de los participantes, se debe solicitar el reconocimiento de lo manifestado en el estudio, por los informante, es decir, las actas de validez de la investigación, esta credibilidad se refuerza en el momento en que se triangulan y contrastan las respuestas por los mismos informantes clave, y son ellos, en este caso, quienes le proporcionan la robustez requerida para determinar su validéz.

3.7. Técnicas de Análisis de la investigación

Con relación al análisis de la información, en este estudio se realiza mediante el proceso de categorización, estructuración y triangulación procurado desde el Círculo Hermenéutico, cuyo contenido se adiciona al método fenomenológico de Husserl (1938), siendo conveniente señalar que en la metodología cualitativa, los datos recogidos necesitan traducirse en categorías para poder realizar comparaciones y contrastes, organizando conceptualmente los

datos y presentar la información siguiendo un patrón o regularidad emergente. En este caso la categorización se realiza siguiendo lo que acota Corbin y Strauss (2004) “utilizando una palabra de una idea que sea similar en otras ideas, o creando un nombre en base a un criterio unificador, logrando que al final del proceso todas las ideas estén incluidas en alguna “(p.35), es por ello, que el uso del Círculo Hermenéutico, se integra al método fenomenológico.

Esta técnica, permite la construcción de una matriz de categorizaciones apriorísticas de los informantes clave, que emerge del uso del Software Atlas ti 7, en versión Demo, el cual no sustituye a las matrices originales, sino que apoya visualmente dicho análisis de los procesos generados desde los informantes clave, quienes se contrastan en la configuración del aporte teórico, trabajando con matrices de categorización apriorísticas que para el hecho de llevar a cabo la categorización, afirma lo siguiente “categorizar es conceptualizar o codificar mediante un término o expresión breve que sea claro e inequívoco, el contenido o idea central de cada unidad temática”; los datos recogidos requieren ser traducidos en categorías para realizar comparaciones y contrastes, de manera que los datos se organizan conceptualmente, y al extraerlos, se sistematiza la información, para posteriormente analizarla.(Rojas ,2014, p.147)

De esta manera, las respuestas emitidas, permitieron interpretar y extraer las ideas relevantes, comparando y agrupando por frases o palabras con mayor similitud, emergiendo un orden primario denominado categorías, y otras en un orden secundario, no menos importantes, llamadas subcategorías, las cuales provienen de las respuestas en las entrevistas realizadas. Ahora bien, en cuanto al proceso de estructuración, este se inició desde el mismo momento en que se comenzó a recoger la información. En lo que se refiere a la validez y confiabilidad, en sentido amplio y general se dice que una investigación posee un nivel alto de validez, que dependió de los resultados al reflejar una imagen lo más completa posible, clara y representativa de la realidad o situación estudiada, la cual fue validada por los informantes clave, al momento de triangularla y reiniciar la misma información con ellos.

En este aspecto, procede la triangulación, como el proceso a través del cual se realizó la comparación o contrastación de información desde diversas

perspectivas o ángulos, según quiso contrastar, tomando como referentes diversas fuentes de datos, de investigadores, teorías y de los mismos informantes clave. Este tipo de proceso le agrega rigor, amplitud y profundidad a cualquier investigación. Para la validación de los resultados de las entrevistas se usó la triangulación entre informantes claves, la misma es señalada por Corbin y Strauss (2004:29), como “...el procedimiento donde parte de la información es respaldada por otras fuentes de información”, con la Triangulación se persigue tomar múltiples puntos de referencia para localizar una posición desconocida. Vista de esta forma, al observarse una realidad con enfoque cualitativo, según Claret (2016), debe ser contrastado y comparado, considerando:

(a) Asegurarse de que la información recabada se ajuste a la problemática planteada, mediante las técnicas e instrumentos aplicados (b) aplicar el proceso de comparación continua, para lo cual se diseñaran formatos para vaciar, clasificar y categorizar en su oportunidad la información recopilada (c) una vez que se efectúen las entrevistas, se aplicará la triangulación, para crear la teoría consecuencia de la información obtenida, y así dar una visión general de la investigación con la mayor fidelidad y credibilidad, sin distorsionar lo obtenido, de tal manera que en el proceso de teorización, a la información recabada en este estudio, se le aplicó tres (3) tipos de ella: datos, fuentes y teoría, presentando una síntesis descriptiva matizada de los hallazgos, aceptando y usando las teorías referenciales que representan la construcción teórica del trabajo realizado por la investigadora.

En este orden de ideas, la teoría, de acuerdo con Rojas, (2014), “es una construcción mental simbólica, verbal o icónica, de naturaleza conjetural o hipotética, que obliga al investigador a pensar de modo nuevo, a completar, integrar, unificar o interpretar un cuerpo de conocimiento que hasta el momento no se consideraban incompletos e imprecisos” (p.148), donde la investigadora hace uso de ella para realizar las fases antes mencionadas de los hallazgos encontrados en la investigación que conducen a darle el piso a la construcción de la teoría, por lo tanto, este procedimiento se construye en el siguiente momento.

MOMENTO IV

4.DISCURSO DESCRIPTIVO

4.1. Contextualización de los Hallazgos

Desde este acápite, se desenvuelve el acercamiento a los hechos desde la perspectiva de los informantes clave, al efectuar representaciones respecto a la generación de una cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno que se visionan desde la transdisciplinariedad, con relación a la urdimbre teórica que se ancla a las teorías fundamentales y la información que se desprende de la entrevista aplicada a profundidad a los actores, develándose consecuentemente las respuestas emanadas de los propósitos investigativos, constituyéndose en la fase previa y estructural de la metódica fenomenológico-hermenéutica, para posteriormente desarrollar la fase descriptiva, donde emergen las esencias puras, para llegar a la fase cuatro (4) o fase interpretativa, de manera que se desarrolla proceso de categorización bajo la técnica del Círculo Hermenéutico y tratar la información suministrada de los actores.

Estos aspectos, permiten la integración de la observación de los hechos e interpretar su significado, de manera que estos hechos son inseparables, al producirse movimientos dialécticos del pensamiento, donde el ser pasa a ser para la conciencia, entre la pura aprehensión de lo observado y la reflexión de la conciencia del investigador, donde la naturaleza hermenéutica nos permite pensar para asignarle una valoración adecuada en la percepción de captar las actitudes conscientemente ingenuas y los diversos aspectos de la realidad, para posteriormente comparar al buscar semejanzas entre las unidades de análisis, en contrastación constante buscando diferencias, ordenar al clasificar las propiedades y atributos de las categorías, identificar las relaciones y los vínculos, e inferir supuestos en función de los hallazgos, por lo que desde la transdisciplinariedad, se orienta la transformación y superación del saber existente.

Para ilustrar las matrices, se hace acopio del software Atlas ti7, en su Versión Demo, las cuales recogen la codificación, categorización y subcategorías emergentes, para posteriormente triangularlas, considerando categorías

apriorísticas provenientes de la urdimbre teórica, iluminadas por las verbalizaciones de los informantes clave, procediendo a elaborar posteriormente la síntesis hologramática interpretativa de dicho proceso, de tal manera que se descubren puentes entre los diferentes actores y áreas de conocimiento, como base para desarrollar un esfuerzo de amplia base para construir una aproximación científica y cultural, tratando de liberar presupuestos reduccionistas y mecanicistas acerca de las maneras en que los actores operan en sus sistemas, relacionando los fenómenos entre sí; descubriendo valores sociales normativos que no incluyen la opinión de asociados ni los aportes de la comunidad.

En tal sentido, lo que se busca en los hallazgos, es tomar lo relativo a la generación de una cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno que se visionan desde la transdisciplinariedad, buscando estructuras que faciliten la interacción, incentivo y estimulación de la comunicación entre territorios disciplinarios, atendiendo la coordinación progresiva y temporal de sus concepciones, para lograr posteriormente la evaluación de los presupuestos iniciales sobre bases recursivas, retornando a estadios iniciales, para identificar las contribuciones individuales y resoluciones colectivas de diferencias, para constatar la evolución sinérgica de los informantes clave, transitando desde una concepción sobre el “yo” auto-defensivo, a la relación grupal común, estableciendo confianza definida por la honestidad de apertura en el inicio del dialogo, consistente en el respeto, advirtiendo el balance de poder entre campos disciplinarios/profesionales integrativos.

Igualmente se busca una síntesis interdependiente y colaborativa como compilación multidisciplinaria de los componentes fenoménicos bajo principios unificadores, teóricos y coherentes, promoviendo la integración y reflexión colectiva sobre lo interdisciplinario y colaborativo, tratando de profundizar, ampliar y sintetizando, a fin de triangular orgánicamente toda la información proveniente de los participantes, de manera que en el proceso de categorización, se utiliza las figuras provenientes del Atlas t17, en su versión Demo, que no sustituye las matrices, las cuales se adosan en los anexos.

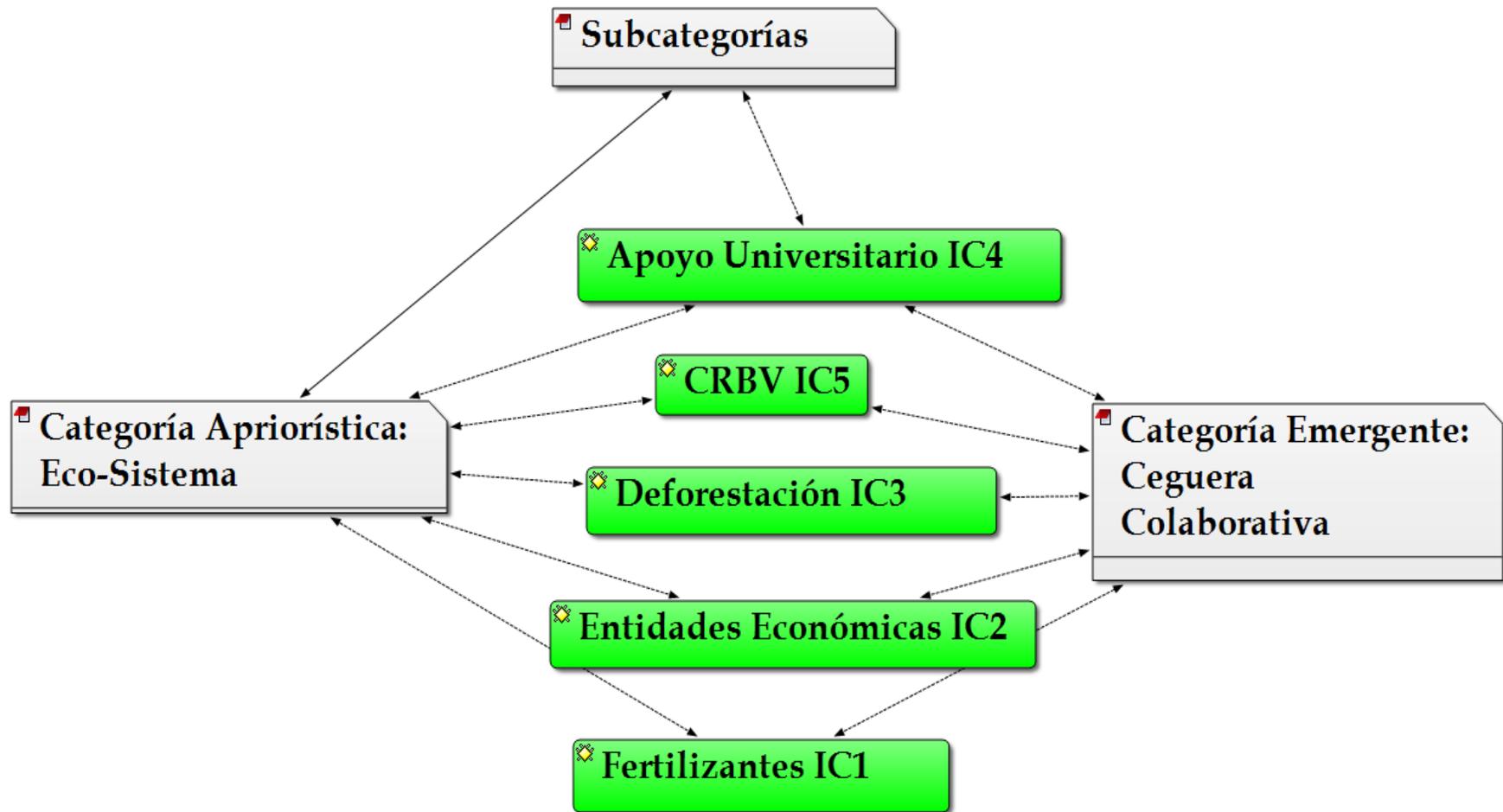


Figura 4. Categoría Apriorística: Eco-Sistemas. Categoría Emergente: Ceguera Colaborativa. **Fuente:** Mendoza (2021)

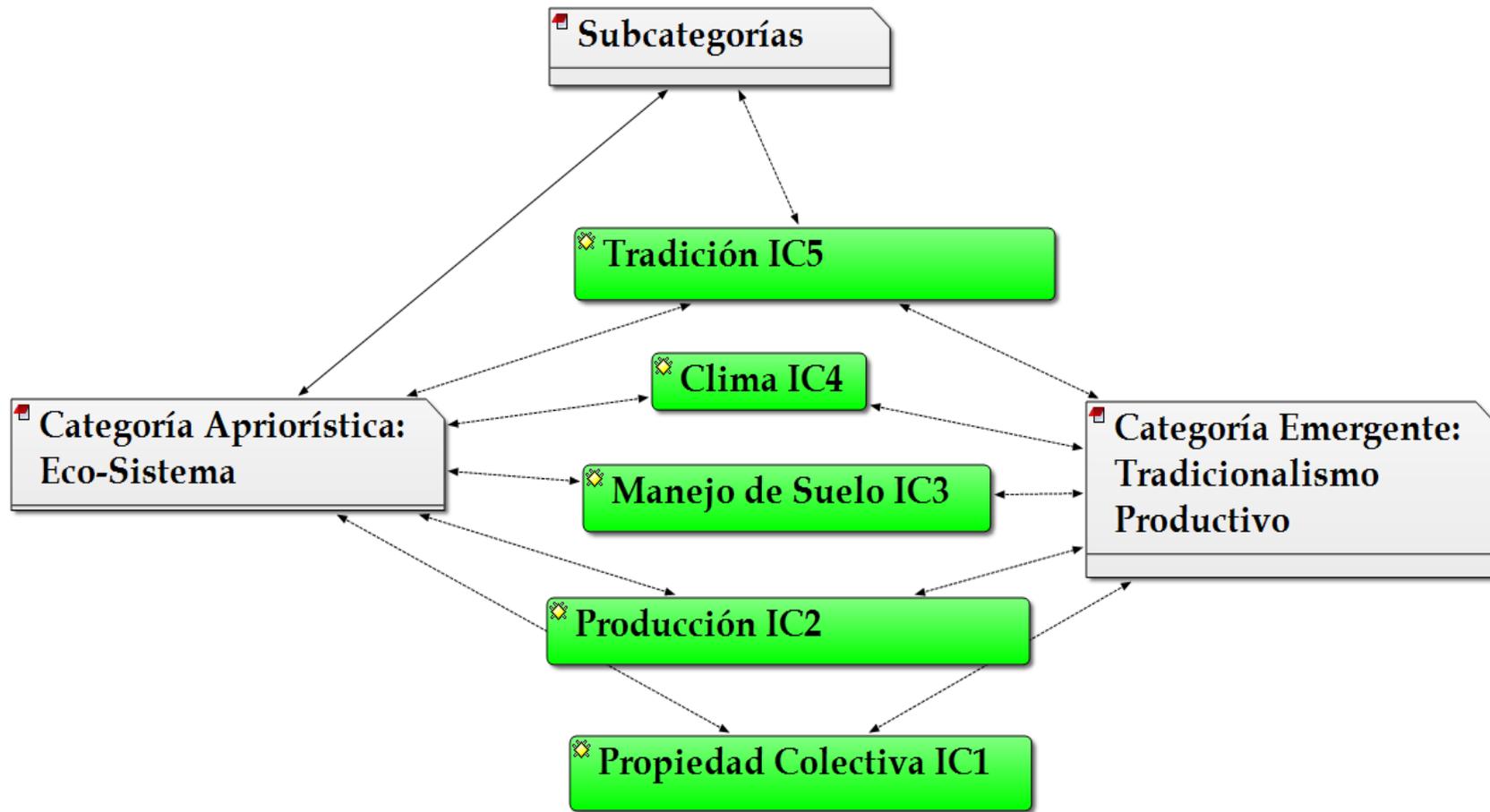


Figura 5. Categoría Apriorística: Eco-Sistemas. Categoría Emergente: Tradicionalismo Productivo. **Fuente:** Mendoza (2021)

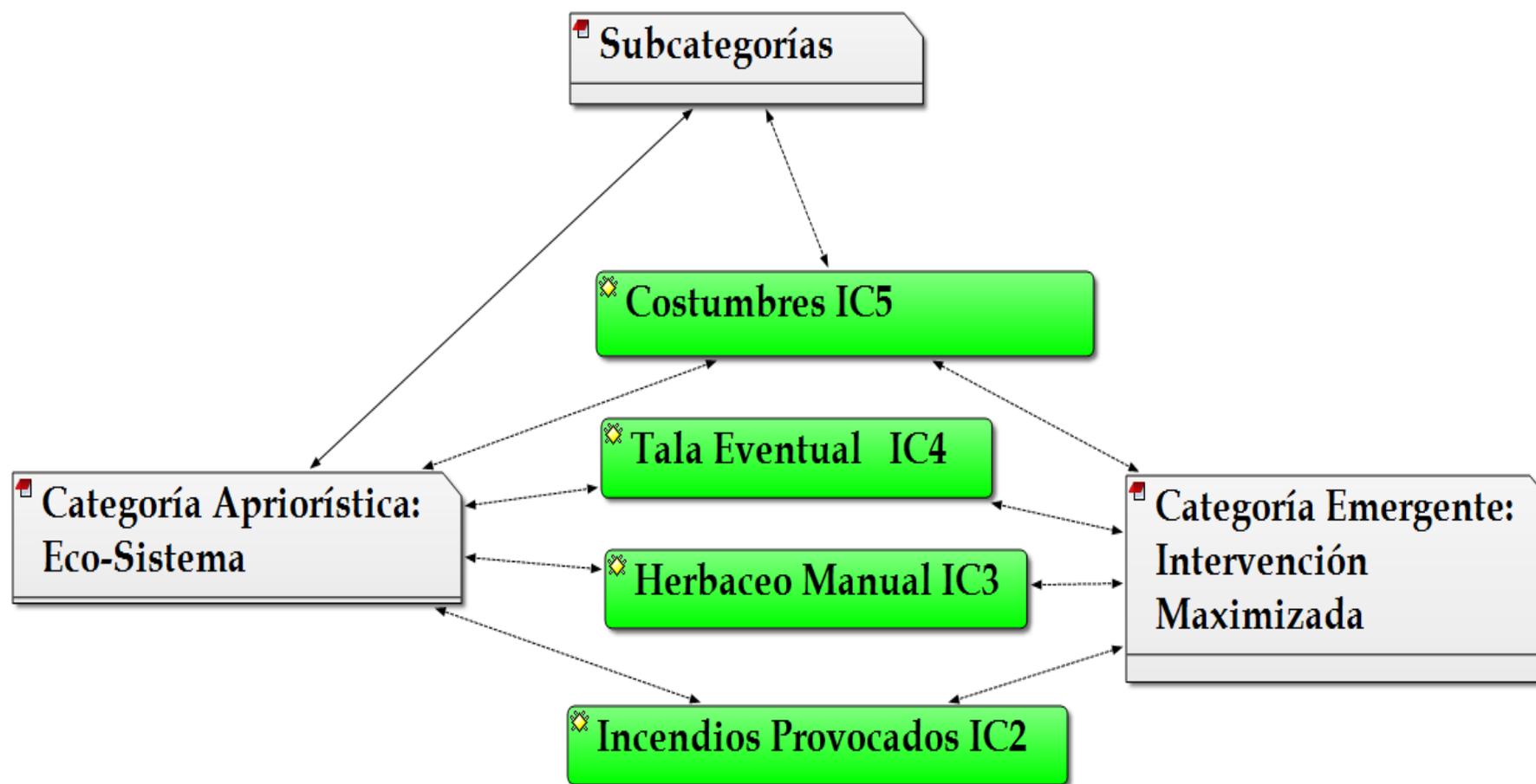


Figura 6. Categoría Apriorística: Eco-Sistemas. Categoría Emergente: Intervención Maximizada. **Fuente:** Mendoza (2021)

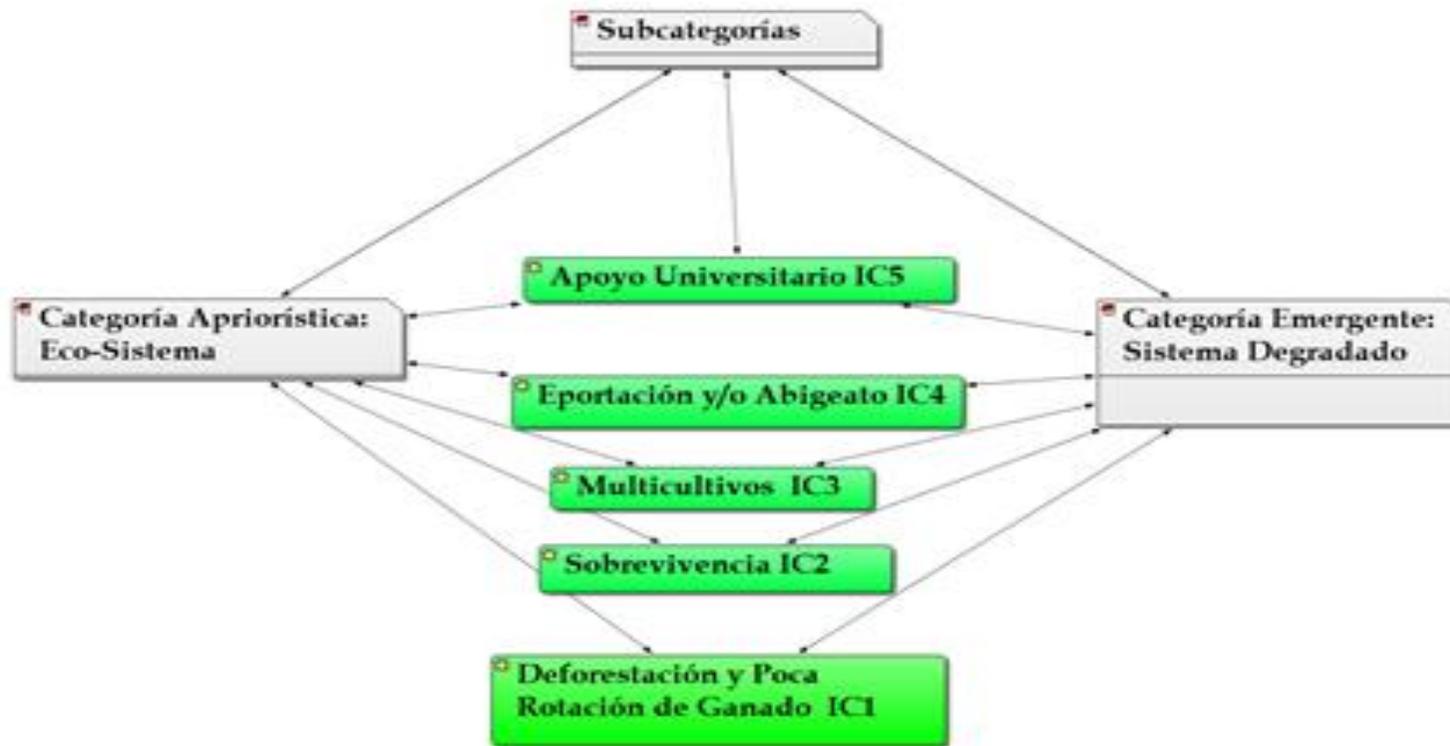


Figura 7. Categoría Apriorística: Eco-Sistema. Categoría Emergente: Sistema Degradado. **Fuente:** Mendoza (2021)

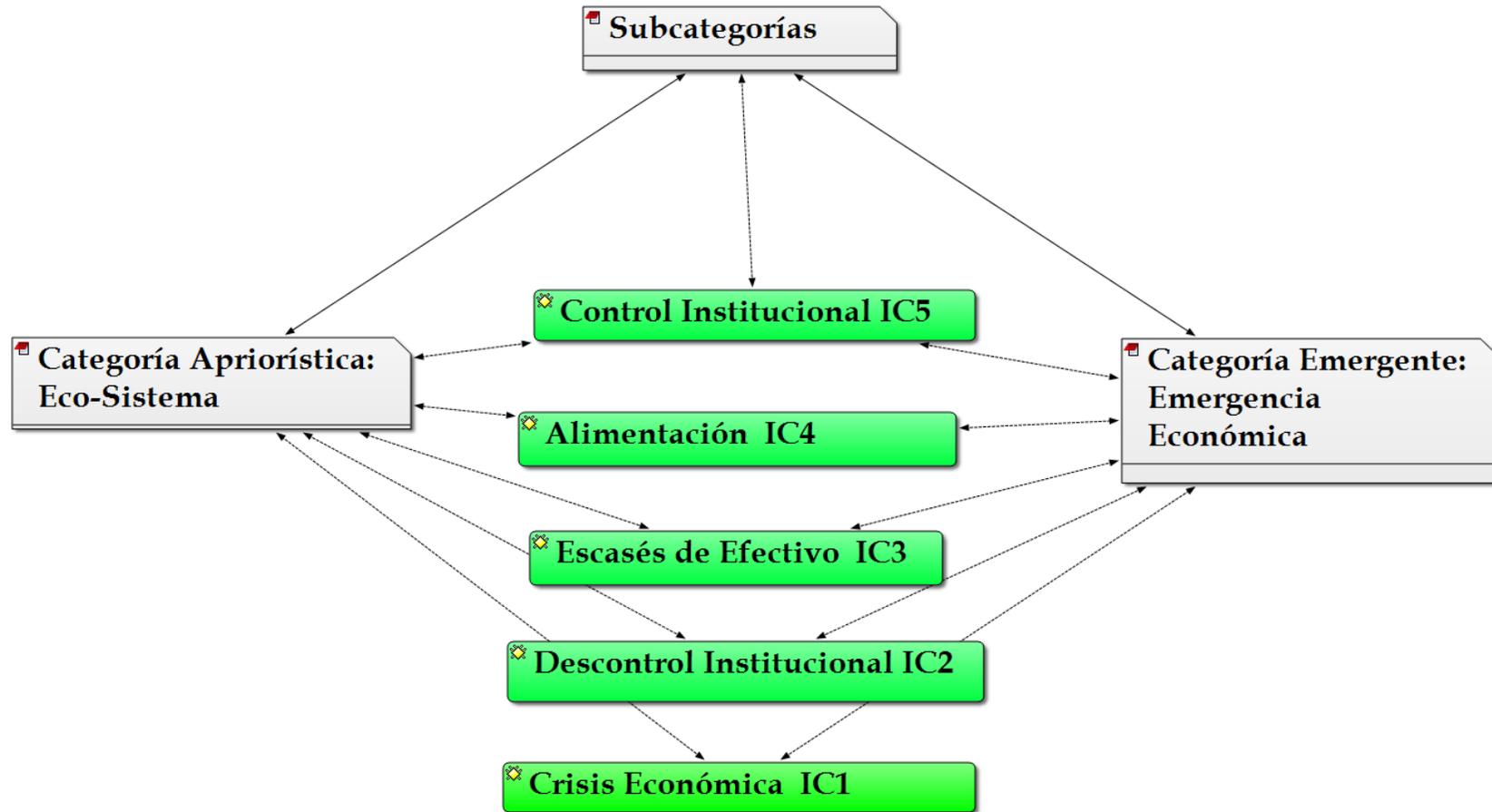


Figura 8. Categoría Apriorística: Eco-Sistema. Categoría Emergente: Emergencia Económica. **Fuente:** Mendoza (2021)

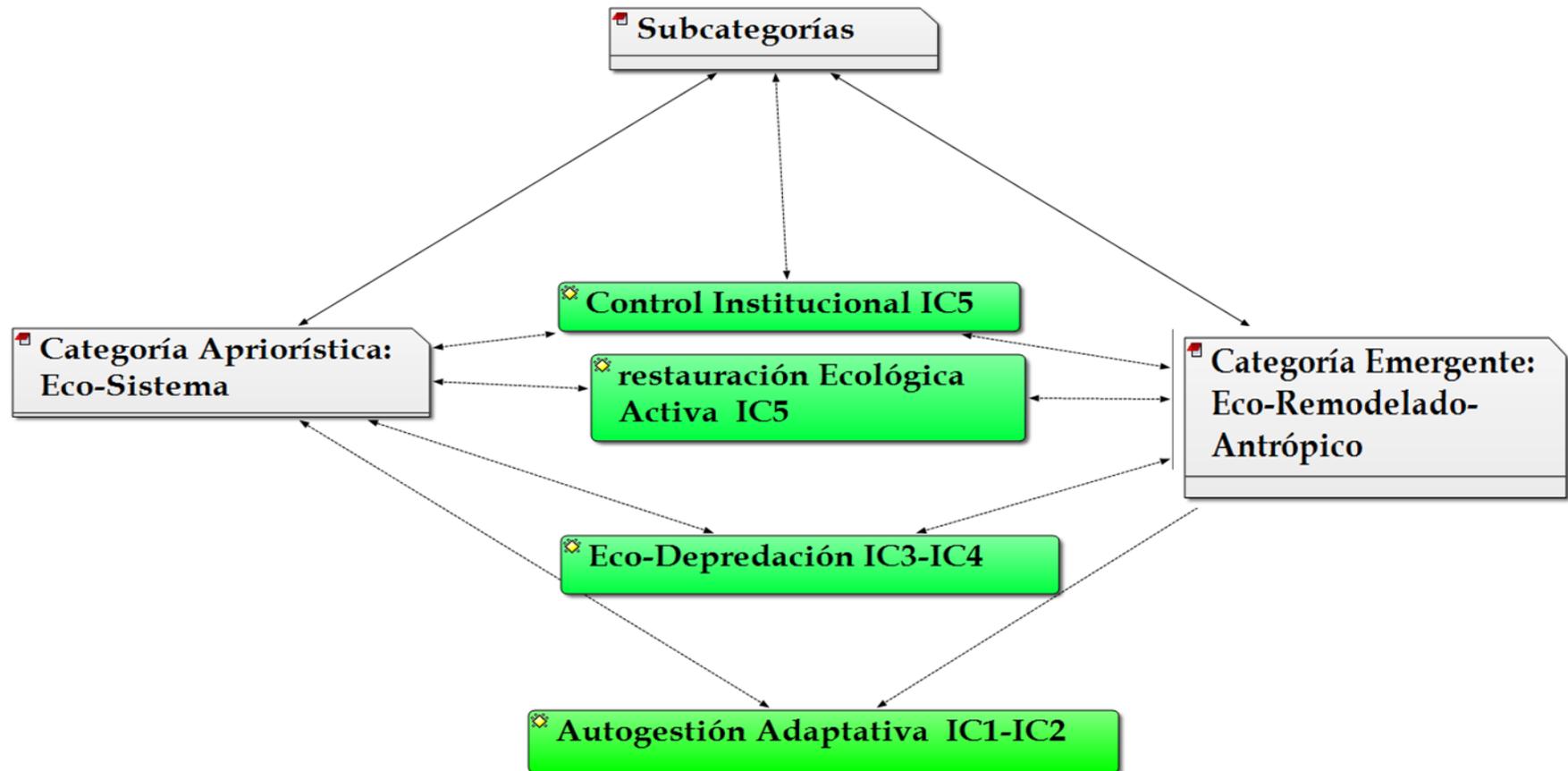


Figura 9. Categoría Apriorística: Eco-Sistema. Categoría Emergente: Eco-Remodelado Antrópico. **Fuente:** Mendoza (2021)

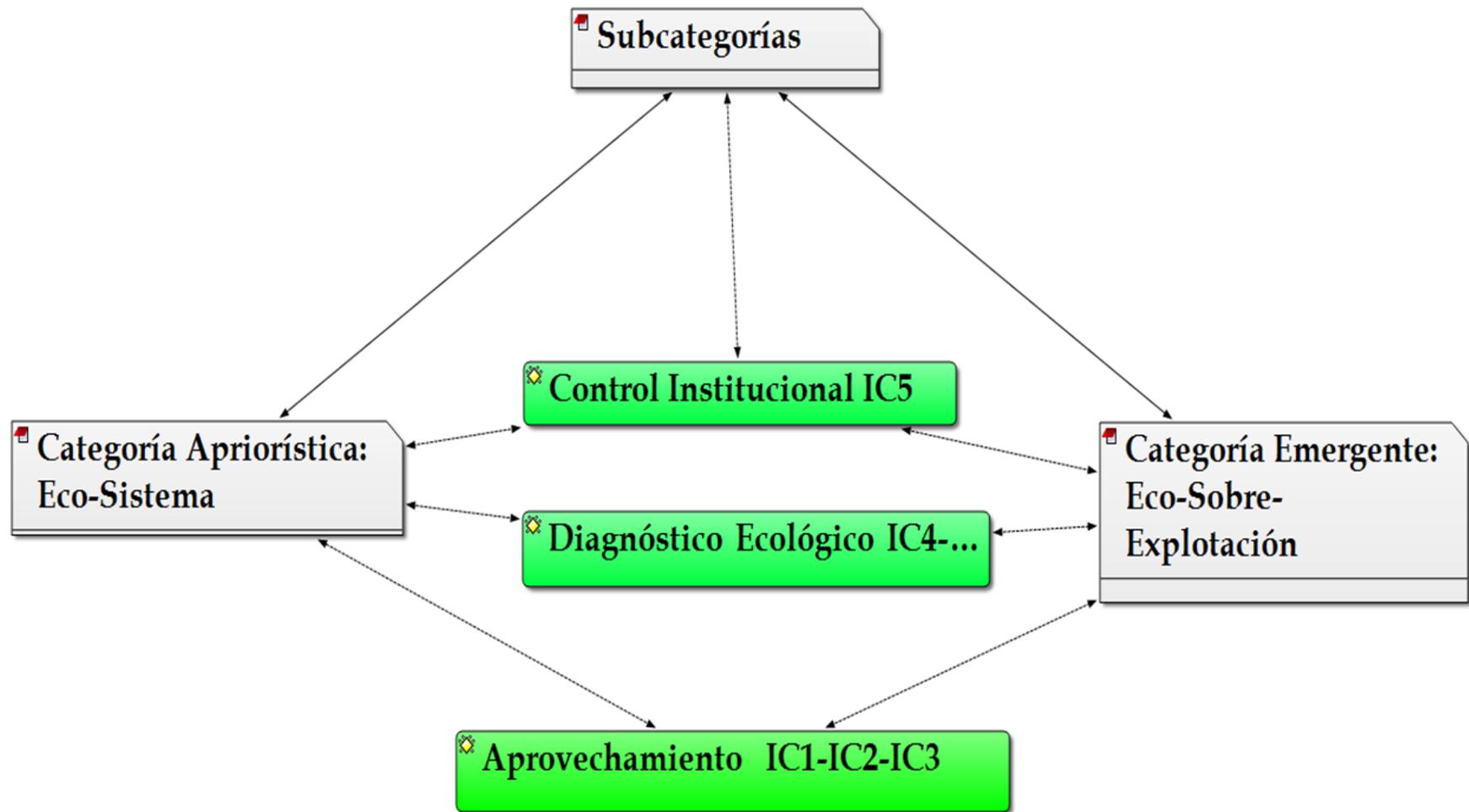


Figura 10. Categoría Apriorística: Eco-sistema. Categoría Emergente: Eco-Sobre-Explotación. **Fuente:** Mendoza (2021)

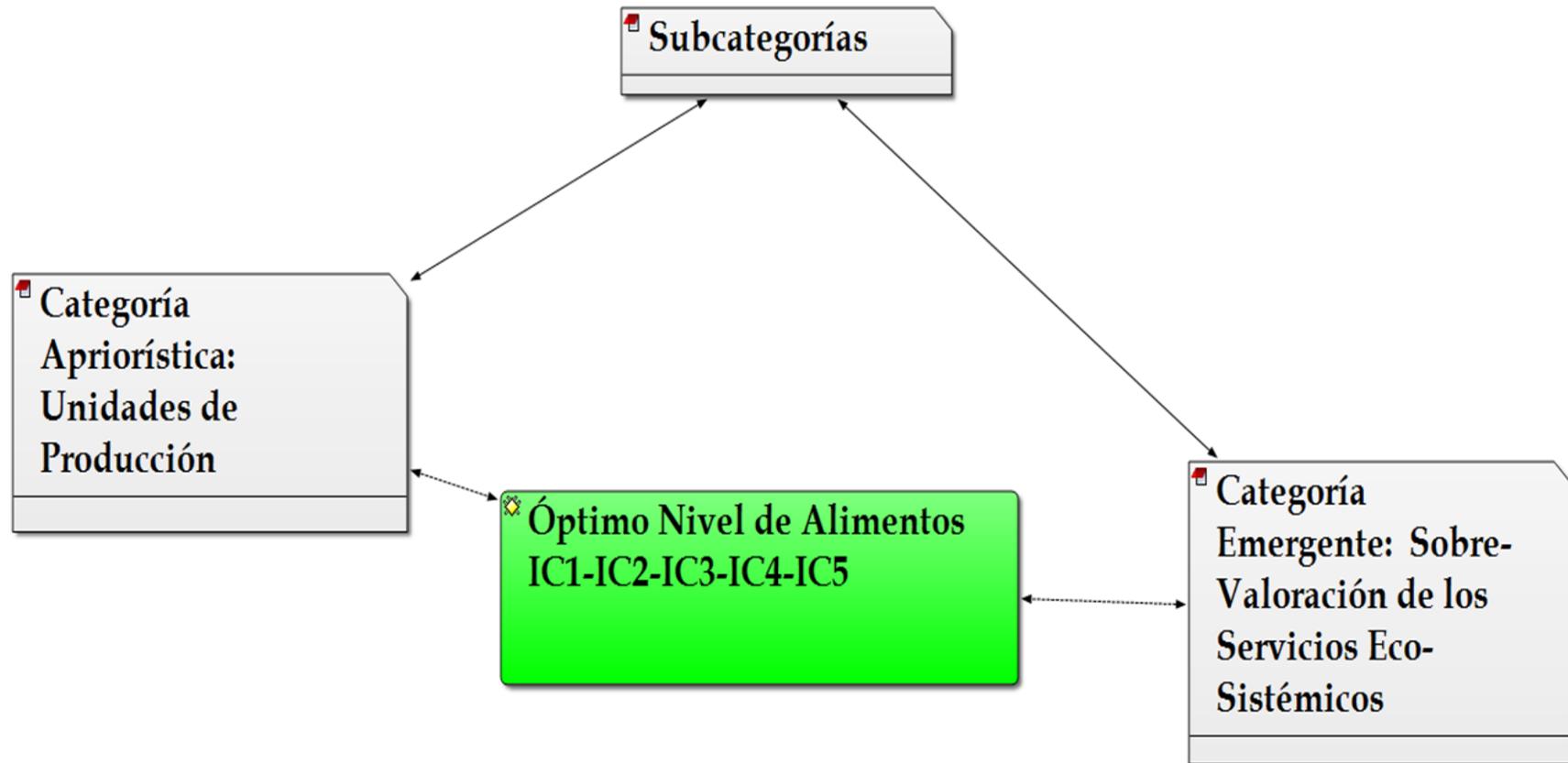


Figura 11. Categoría Apriorística: Eco-sistema. Categoría Emergente: Sobre Valoración de los Servicios Ecosistémicos. **Fuente:** Mendoza (2021)

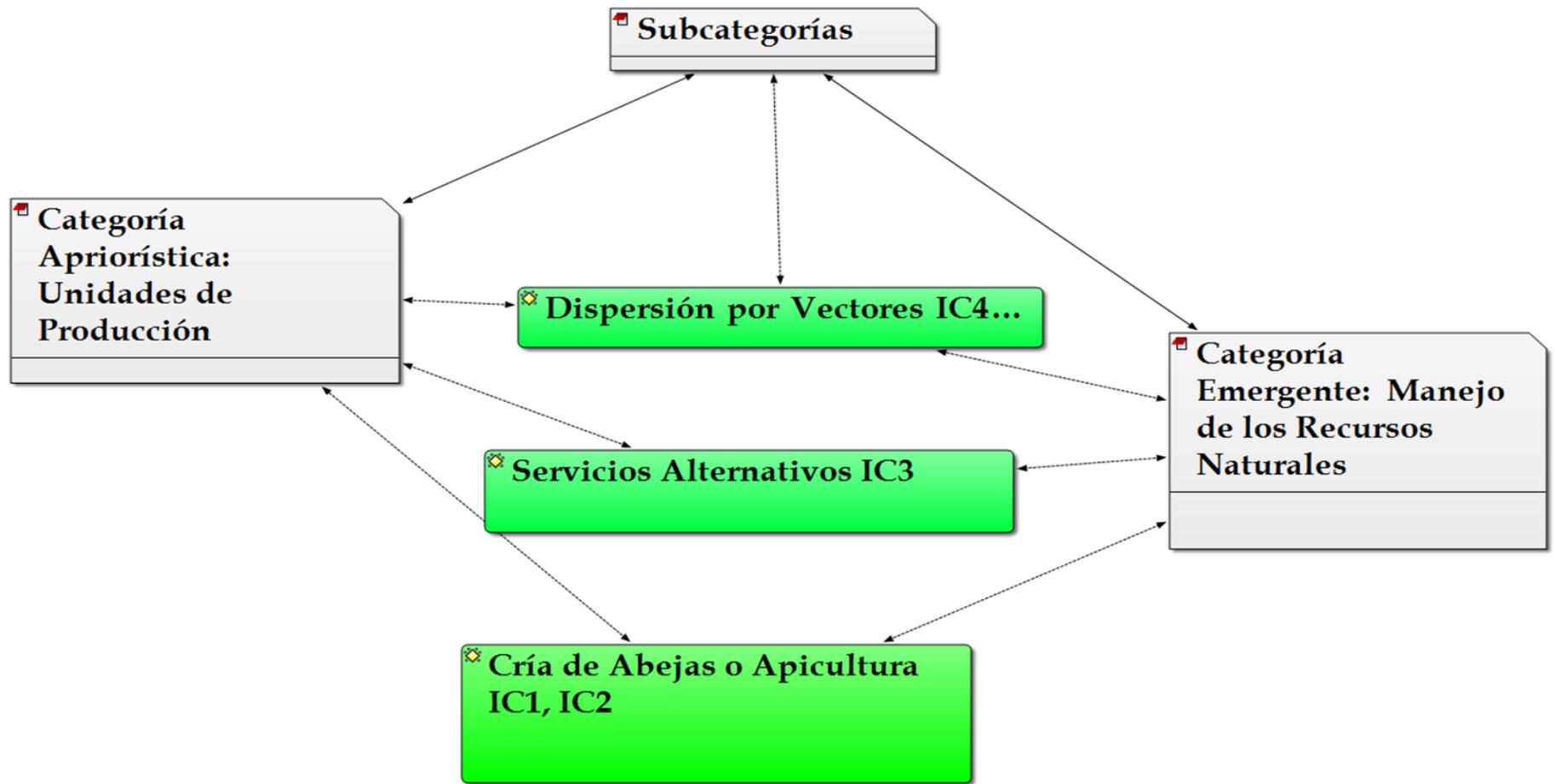


Figura 12. Categoría Apriorística: Unidades de Producción. Categoría Emergente: Manejo de los Recursos Naturales. **Fuente:** Mendoza (2021)

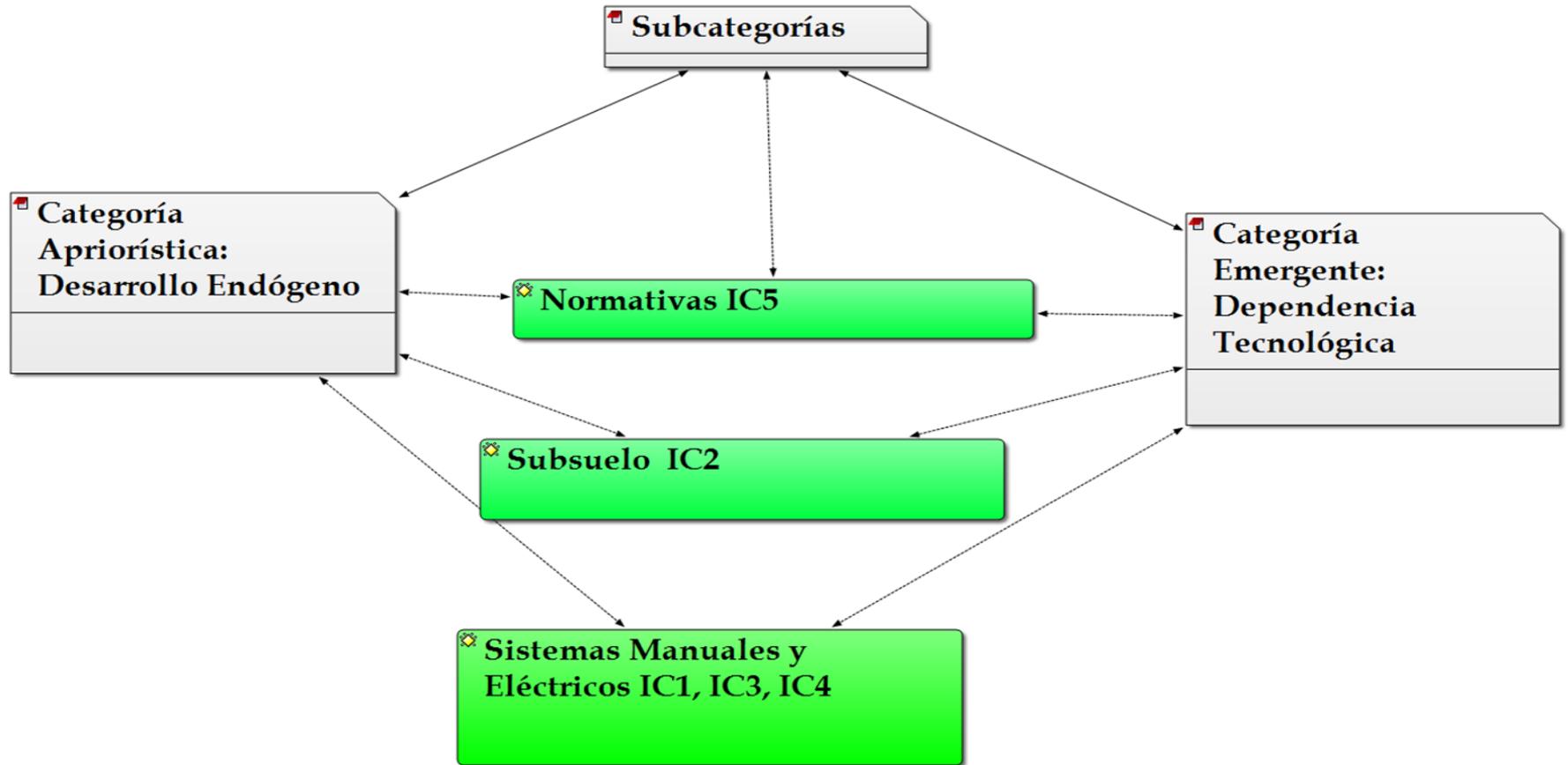


Figura 13. Categoría Apriorística: Desarrollo Endógeno. Categoría Emergente: Dependencia Tecnológica. **Fuente:** Mendoza (2021)

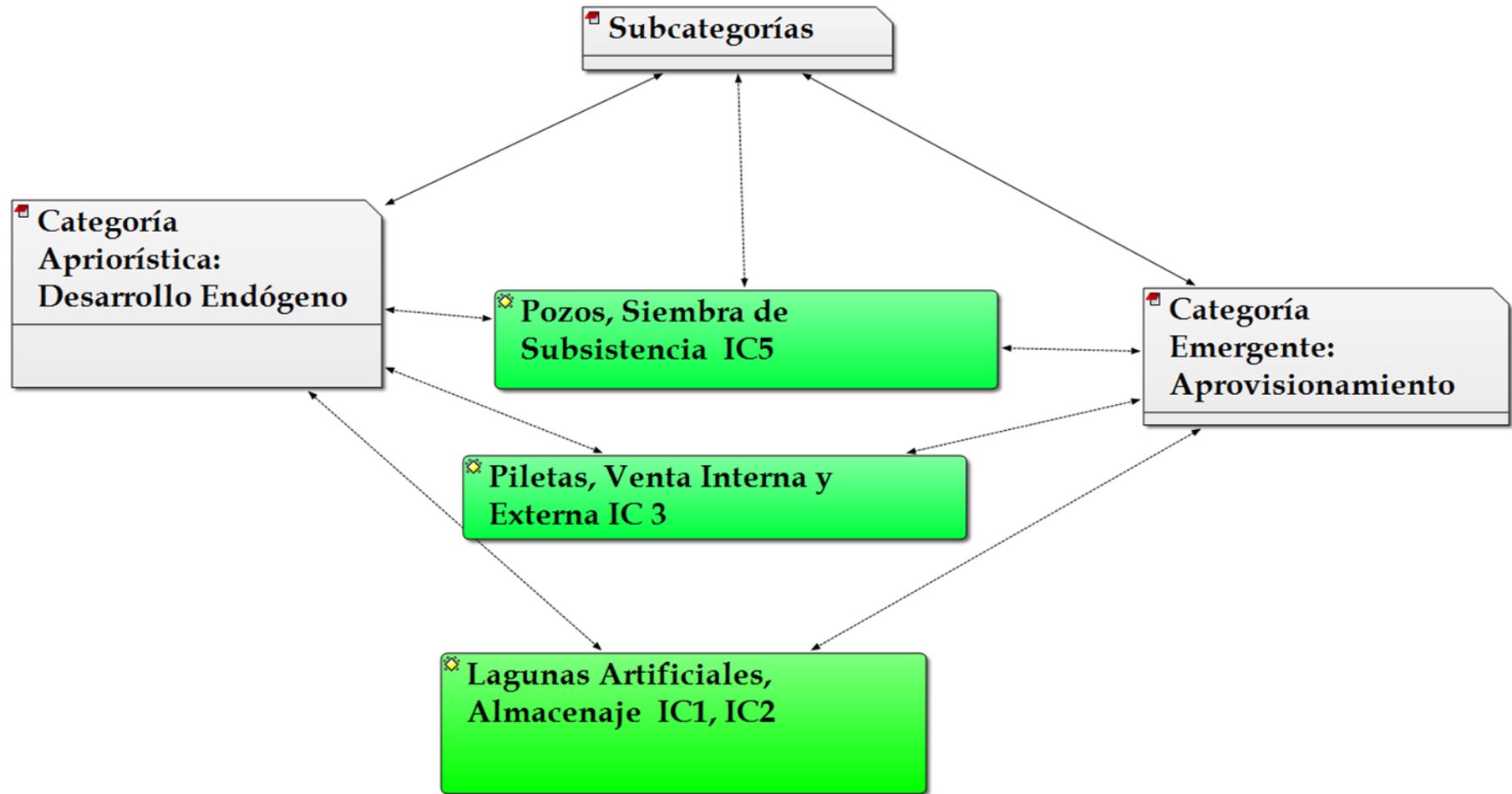


Figura 14. Categoría Apriorística: Desarrollo Endógeno. Categoría Emergente: Aprovechamiento. **Fuente:** Mendoza (2021)

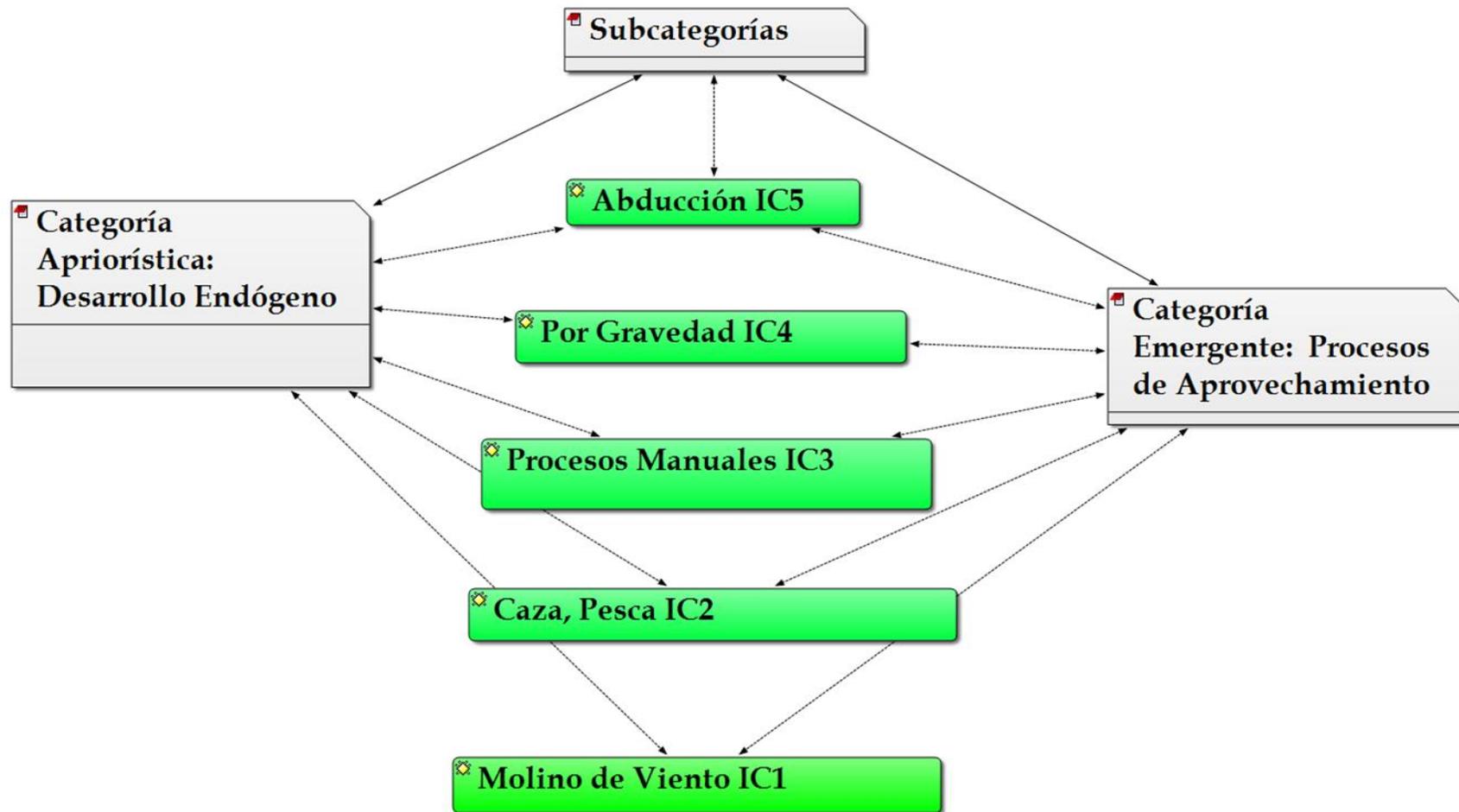


Figura 15. Categoría Apriorística: Desarrollo Endógeno. Categoría Emergente: Procesos de Aprovechamiento. **Fuente:** Mendoza (2021)

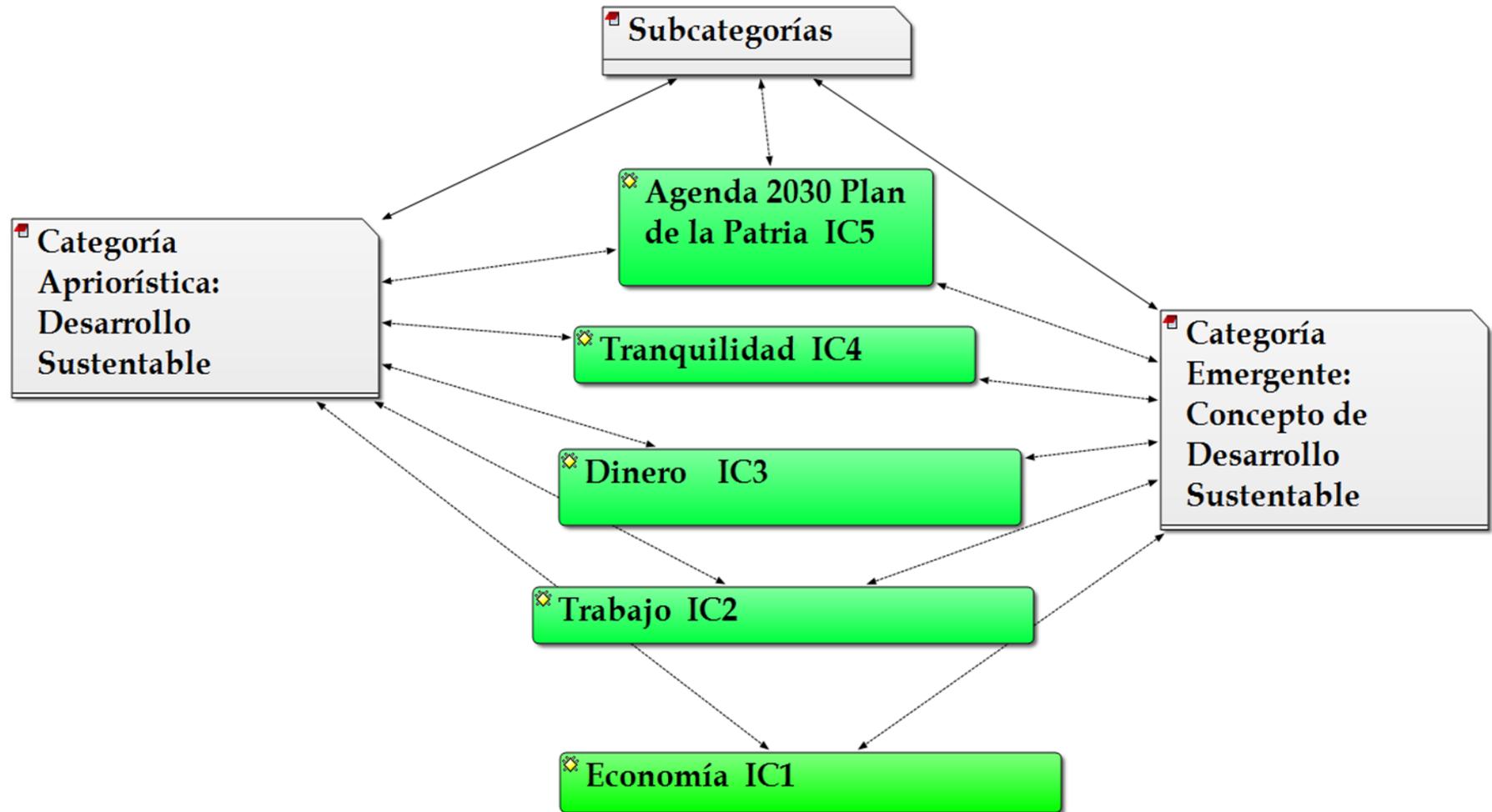


Figura 16. Categoría Apriorística: Desarrollo Sustentable. Categoría Emergente: Concepto de Desarrollo Sustentable. **Fuente:** Mendoza (2021)

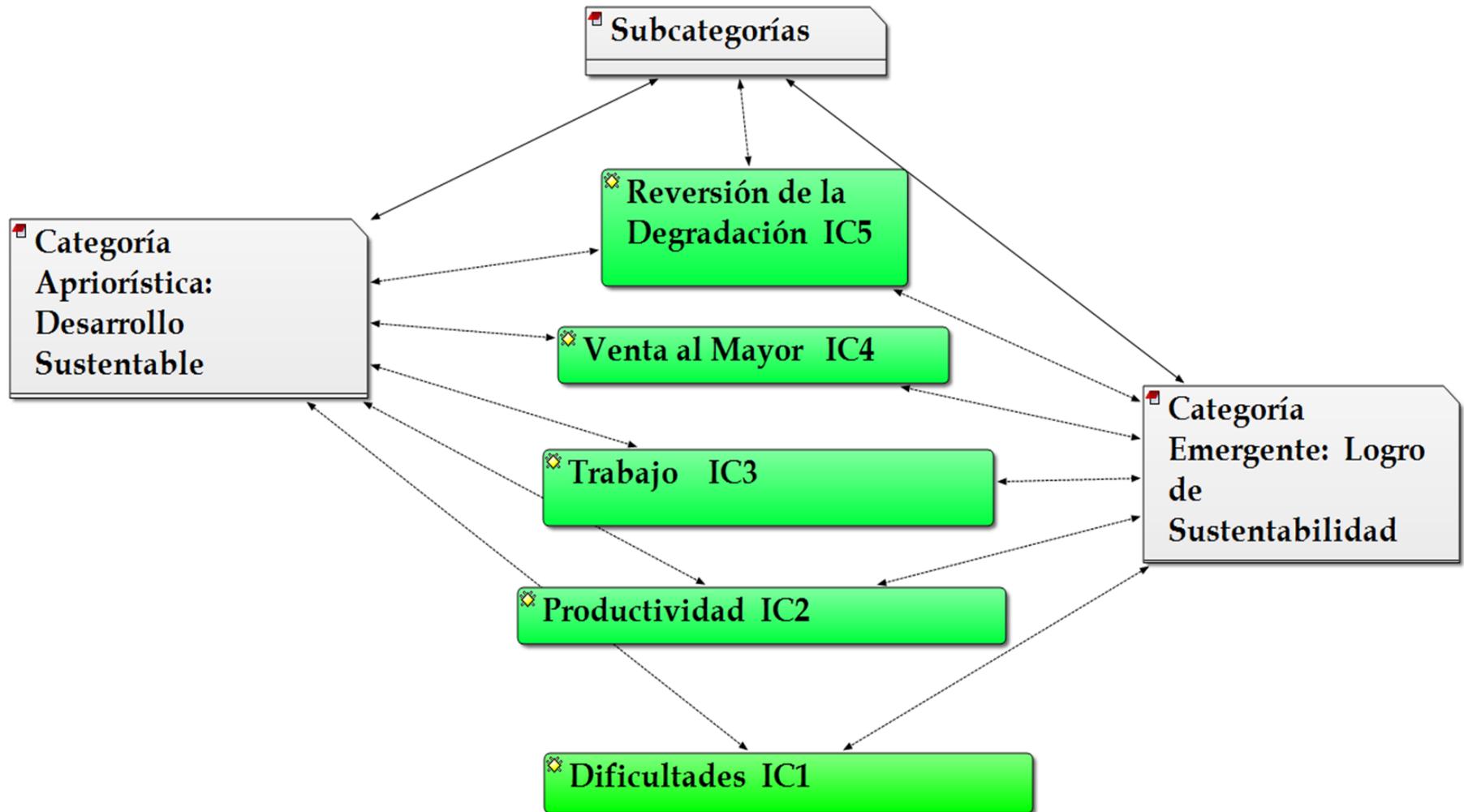


Figura 17. Categoría Apriorística: Desarrollo Sustentable. Categoría Emergente: Logro de Sustentabilidad. **Fuente:** Mendoza (2021)

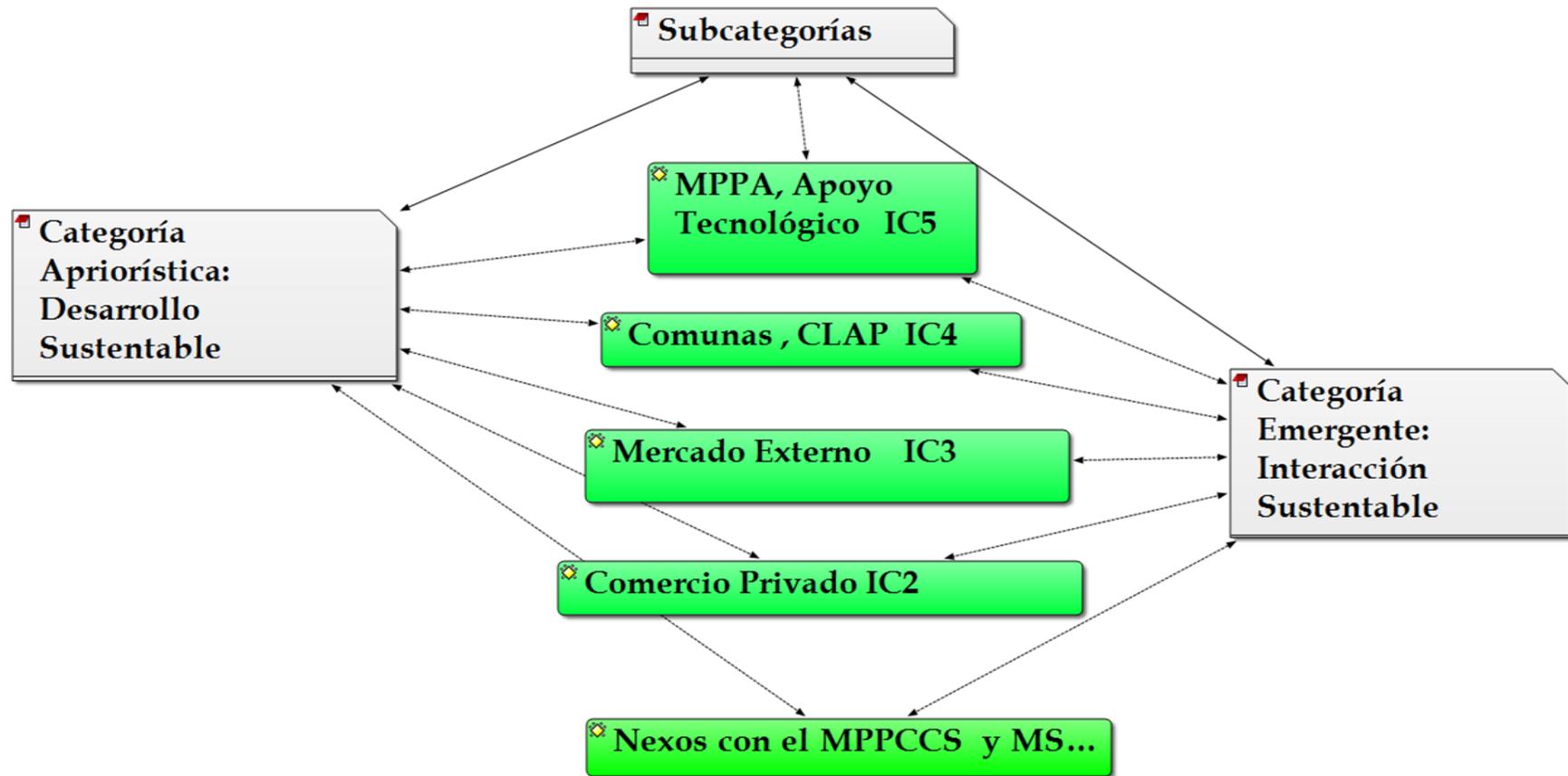


Figura 18. Categoría Apriorística: Desarrollo Sustentable. Categoría Emergente: Interacción Sostenible. **Fuente:** Mendoza (2021)

4.2. Comprensión e Interpretación

La generación de estos elementos fue un proceso interactivo, con lo cual se demuestra que la teoría no se genera y posteriormente se verifica, sino que se genera particularmente inductiva del estudio del fenómeno planteado, es decir, es un proceso heurístico desarrollado y provisionalmente examinado a través de una recolección de información en forma sistemática, del análisis y la comparación de los datos del fenómeno que se plantea. (Corbin y Strauss, 2004, pp.231-316), por lo que se procedió con los niveles de análisis que corresponden al proceso de teorización:

Primer Nivel de Análisis: Aprehensión del Corpus Narrativo

Entramado filosófico axiológico de la cosmovisión eco-sistémica y prácticas que desarrollan las Unidades de Producción enmarcadas en la conservación ambiental desde los actores en consonancia con el desarrollo sustentable.

Desde este acápite, la investigadora identifica la emergencia de quince (15) Categorías las cuales se etiquetaron de la siguiente manera:

- Ceguera Colaborativa
- Tradicionalismo Productivo
- Intervención Maximizada
- Sistema Degradado
- Emergencia Económica
- Remodelado Antrópico
- Eco-Sobre- Explotación
- Sobre Valoración de los Servicios Ecosistémicos
- Manejo de los Recursos Naturales
- Dependencia Tecnológica
- Aprovisionamiento
- Procesos de Aprovechamiento
- Concepto de Desarrollo Sostenible
- Logro de Sostenibilidad
- Interacción Sostenible

En tal sentido, la investigadora procede a desarrollar el contenido conceptual de cada una de estas categorías, donde se imbrica las teorías

fundamentales, la urdimbre teórica con el aporte que produce desde el análisis semántico de cada uno de los aportes de los informantes clave, al percibir la cosmovisión eco-sistémico-antropocéntrica del desarrollo endógeno desde la transdisciplinariedad.

Categoría 1: Ceguera Colaborativa

Los eco-sistemas, como contextos ecológicos surgen en su conceptualización desde el Modelo de Bronfenbrenner, a partir de una primera etapa denominada ecológica, seguido por otra etapa conocida como bioecológica, la cual sucede en tres fases: la Fase 1 (1973-1979) donde emerge el enfoque ecológico del desarrollo humano, como modelo ecológico, refiriéndose a él en ocasiones como ciencia y en otras como una perspectiva teórica. Para Gergen (1976) todo conocimiento, incluido el más básico, se da por sentado en el conocimiento de sentido común de la realidad cotidiana, se deriva y se gestiona por las interacciones sociales, cuando las personas interactúan, lo hacen en el entendimiento de que sus respectivas percepciones de la realidad están relacionadas y tal como actúa este entendimiento se refuerza el conocimiento común del entorno.

Como se advierte, cada uno de los informantes clave, reflejan distintos niveles de realidad, cada uno a su modo, niega la existencia del otro, pero aquí el teorema de Lupasco emerge contundentemente cuando desde el nivel institucional, se plasman los principios del sistema socio-económico, que contrastan fuertemente con la realidad de los productores, es notable destacar la percepción de sobrevivencia por parte de quienes trabajan en las UPS, de manera que se advierte un elemento adicionador desde la transdisciplinariedad para que en el proceso constructivo de la teorización, se revierta en prácticas colaborativas entre los actores, debido a que las diversas percepciones de la realidad, activan las acciones en el campo de la ciencia y la investigación, al incursionar en territorios complejos que se vinculan a los vinculados a las Ciencias Sociales y Humanas, que proliferen como descriptor de perspectiva en los campos interdisciplinarios.

Categoría 2: Tradicionalismo Productivo

La ecología del desarrollo humano de Bronfenbrenner (1987) explica el desarrollo humano, individual o colectivamente, centrándose en el impacto del

contexto en el individuo, las interacciones en desarrollo con el ambiente, identificando: 1.-la relación entre el individuo y el ambiente, desde la acomodación mutua entre un ser humano activo, en desarrollo y los entornos cambiantes, 2.-La definición de persona, 3. Creación de un modelo ecológico de niveles contextuales considerando relaciones entre estos entornos y los contextos, 4 la investigación ecológica, porque surge como estudio científico, existiendo cuatro (4) vertientes 1. Microsistema, conformado por la familia, describe un patrón de actividades, 2. Mesosistema: la relación familia-trabajo-grupo social, 3. Exosistema, trabajo, grupo de amigos de la familia, uno o dos entornos que no incluyen a la persona activo, 4. Macrosistema: creencias, actitudes, valores, leyes.

Puede observarse que los informantes clave, se manejan desde su microsistema, porque expresan con dificultad como se produce el manejo a nivel interno de sus hogares y cómo al dirigirse hacia el meso sistema como relaciones productivas se les dificulta por acciones ajenas a sí mismos, incidiendo en el microsistema de manera total, de manera que en el exosistema, aprovechan lo que el ambiente les provee, es decir: al poseer un determinado espacio productivo, obtienen de él, en la mayoría de los casos, elementos para su sobrevivencia, perfilándolos como de escasos recursos económicos, y en el macrosistema, debido a que deben conocerlas, las leyes indican la propiedad colectiva, aspectos que en el micro sistema, no lo toman en consideración, debido a que solo lo observan desde el punto de vista de productividad individual y colectiva pero a nivel microsistémico.

Categoría 3: Intervención Maximizada

Desde la teoría de desarrollo de Bronfenbrenner (1987), la definición de desarrollo es la de un proceso complejo en el que se ponen en juego cantidad de factores que no pueden ser reducidos o parcializados. Las interacciones son bidireccionales y afectadas desde múltiples entornos, desde la Teoría de las Dimensiones del Desarrollo Sostenible (Artaraz 2002), la dimensión económica, emerge con un rol activo y de elevado grado de preocupación por los productores, donde la dimensión social presiona la gestión y los conflictos ambientales están relacionados con dos (2) procesos: la forma en que las personas dominan la

naturaleza y la dominación ejercida por algunas personas sobre otras, y desde la dimensión ecológica, la sostenibilidad en términos ecológicos supone que la economía sea circular, que se produzca un cierre de los ciclos.

Aquí, la interpretación integrada de estas tres (3) dimensiones supone considerar el sistema económico dentro de los sistemas naturales, y no por encima de ellos, Todos los agentes sociales, tratan de lograr la sostenibilidad a largo plazo, y el propio sistema natural, establecerán los límites del sistema medioambiental, después cuando aparecen los instrumentos económicos, no como determinantes, sino como un camino para lograr la solución más eficiente. En la búsqueda de un desarrollo sostenible global, a la hora de tomar decisiones, habrá que considerar también reducir las diferencias sociales entre seres humanos.

Categoría 4: Sistema Degradado

El antropocentrismo, es aquella acción centrada en el hombre y por el hombre, deriva de la palabra antropología, o estudio del hombre, referida a las acciones de apropiación y sobre uso de los recursos naturales de manera no racional ni controlada, (Leff, 1988), desde la teoría del construccionismo social, Gergen (1980) argumenta que: si las sociedades humanas son históricamente cambiantes, también lo debían ser los significados que las personas le atribuyen a la realidad, de modo que, si los significados influyen en las acciones y decisiones de las personas que forman esas sociedades, el propio conocimiento científico, que justamente se caracteriza por dar nuevos sentidos a la realidad, tendría la capacidad de afectar la manera como entendemos el mundo, desde la perspectiva de Bronferbrenner (1987) se advierten varias posiciones ecológicas: 1. La relación entre el individuo y el ambiente, 2. La definición de persona, 3. un modelo ecológico de niveles contextuales que considera las relaciones entre estos entornos y los contextos más grandes en que se encuentran incluidos estos entornos, emergiendo el teorema de Lupasco y los procesos sistémicos.

Los conceptos de Ambiente: referido al área de hechos y condiciones influyentes sobre el comportamiento de un sistema, son incidentes en la UPS, como sistema, su ambiente implica que el la absorción selectiva, disminuyendo su capacidad de reacción frente a los cambios externos, debido a las acciones

antrópicas frecuentes, que no dejan un lapso temporal adecuado y necesario para su renovación.

Categoría 5: Emergencia Económica

El antropocentrismo, es aquella acción centrada en el hombre y por el hombre, deriva de la palabra antropología, o estudio del hombre, referida a las acciones de apropiación y sobre uso de los recursos naturales de manera no racional ni controlada, (Leff, 1988), para Gergen (1973), se da por sentado en el conocimiento de sentido común de la realidad cotidiana, se deriva y se gestiona por las interacciones sociales, Bronfenbrenner (1987) desde el Enfoque Ecologista, propone a la ecología del desarrollo humano, como el estudio científico de la progresiva acomodación mutua entre un ser humano activo, en desarrollo, y las propiedades cambiantes de los entornos inmediatos en los que vive la persona en desarrollo, desde la TGS de Bertalanffy (1956) se da lugar a dos (2) grupos de estrategias: las perspectivas de sistemas donde las distinciones conceptuales se concentran en una relación entre el todo (sistema) y sus partes (elementos).

Así como las perspectivas donde las distinciones conceptuales se concentran en los procesos de frontera (sistema/ambiente), encontrando en el primero la interdependencia de las partes que lo integran y el orden que subyace a tal interdependencia, y para el segundo, lo central son las corrientes de entradas y de salidas mediante las cuales se establece una relación entre el sistema y su ambiente, donde ambos enfoques son ciertamente complementarios. En este contexto es urgente desarrollar las capacidades para cuantificar y predecir los efectos de las alteraciones como por ejemplo la ganadería con el objeto de guiar los esfuerzos de conservación y restauración que permitan revertir o mitigar tales impactos que se producen en la UPS El Yopal, en Elorza, Estado Apure, debido a que los sistemas de depuración de aguas actuales comparten los principios de funcionamiento utilizados antiguamente, el construccionismo social concibe una articulación entre lo observable, lo conocible, con lo metafórico, lo irreal que se va construyendo de acuerdo a la realidad dialógica del individuo

Categoría 6: Remodelado Antrópico

Desde la TGS, Bertalanffy (1956), es posible identificar las siguientes clasificaciones de los sistemas: a) según su entidad, los sistemas pueden agruparse en reales, ideales y modelos, los primeros presumen la existencia independiente del observador (quien puede descubrirlos), los segundos son construcciones simbólicas, como sucede con la lógica y matemática, el tercero corresponde a abstracciones de la realidad, combinando lo conceptual con las características de los objetos, b) respecto a su origen los sistemas son naturales o artificiales, distinción que destaca la dependencia o no en su estructuración por parte de otros sistemas, c) respecto al ambiente o grado de aislamiento pueden ser cerrados o abiertos, según el tipo de intercambio que establecen con sus ambientes, con nociones referidas a procesos que aluden a estructuras disipativas, autorreferencialidad, auto observación, auto descripción, auto organización, reflexión y auto poiesis.

Desde el Pensamiento Complejo de Morín (2000) se hilan diversos principios, destacándose tres (3): el principio dialógico que establece el dialogo entre cuatro (4) perspectivas: la crítico-social, el pensamiento complejo, el constructivismo y la didáctica compleja, el principio recursividad organizacional, como un proceso en el que los productos y los efectos son, al mismo tiempo, causas y productores de aquello que los produce: “todo lo que es producido reentra sobre aquello que lo ha producido”, vinculando a la UPS El Yopal, en Elorza, en el Estado Apure, al señalar conceptos relacionados con la TGS: Ambiente: referido al área de hechos y condiciones influyentes sobre el comportamiento de un sistema, de manera que esta UPS, no puede igualarse con el ambiente y seguir conservando su identidad como sistema, porque la única posibilidad de relación entre un sistema y su ambiente implica que el primero debe absorber selectivamente aspectos de éste, pero esta estrategia tiene la desventaja de especializar la selectividad del sistema respecto a su ambiente.

Categoría 7: Eco-Sobre- Explotación

Los servicios ecosistémicos son “el conjunto de elementos que el ser humano obtiene de la naturaleza y las múltiples funciones que desempeñan los ecosistemas naturales proveyendo estabilidad climática, belleza paisajística, equilibrio ecológico y espacios de recreación, funcionan como un valioso marco

que define y analiza los lazos y dependencias entre los sistemas naturales y humanos, de acuerdo a Gergen (1973), el construccionismo social concibe una articulación entre lo observable, lo conocible, con lo metafórico, lo irreal que se va construyendo de acuerdo a la realidad dialógica del individuo, en el marco constitucional venezolano.

La nueva Carta Magna del año 1999, publicada en Gaceta Oficial 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1.999, ha traído disposiciones sobre los recursos naturales, las cuales incluyen, además de las ya tradicionales referencias a la soberanía que ejerce el país sobre sus espacios geográficos acuáticos, dentro de la Ley Penal del Ambiente (2012), publicada en Gaceta Oficial N° 39.913 del 02 de mayo, tiene por objeto tipificar como delito los hechos atentatorios contra los recursos naturales y el ambiente e imponer las sanciones penales. Asimismo, determinar las medidas precautelativas, de restitución y de reparación a que haya lugar y las disposiciones de carácter procesal derivadas de la especificidad de los asuntos ambientales

Partiendo de los preceptos previos, el Ejecutivo Regional y Nacional debería implementar políticas o medios que se encarguen de resguardar la naturaleza, para aprovechar el uso racional de los recursos naturales, en promoviendo conciencia ciudadana con respecto al cuidado, mantenimiento y preservación del medio con el fin de valorar los recursos naturales que se encuentran en el territorio regional, de tal manera que los servicios ecosistémicos, permitan que la construcción social se articule desde lo que se observa y conoce.

Categoría 8: Sobre Valoración de los Servicios Ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos funcionan como un valioso marco que define y analiza los lazos y dependencias entre los sistemas naturales y humanos, paralelamente, se empezó a dar importancia a la valorización de estos servicios como parte de los instrumentos de política ambiental internacional, advirtiendo que la complejidad de los sistemas ecológicos, sociales y la interacción entre ellos, en contraposición de la economía ambiental neoclásica, que la economía ecológica esté abriendo fronteras interdisciplinarias de cara a la complejidad emergente en donde se busca insertar la economía dentro de la ecología con posición crítica ante la degradación ambiental y energética que son consecuencia

de los procesos de producción y consumo, con el fin de que las actividades económicas se integren y fluyan a través de la dinámica de la naturaleza (Leff, 2014), a veces, biorremediar un ambiente contaminado puede requerir la elaboración de un microorganismo genéticamente modificado que sea eficiente sólo para ese caso.

En este aspecto, Venezuela posee una extensa red de áreas naturales conocidas como Áreas Bajo Régimen de Administración Especial, ABRAE, que abarcan más del 55,6 por ciento del territorio nacional, entre ellas se encuentran 43 Parques Nacionales y 21 Monumentos Naturales, que ocupan alrededor del 16 por ciento del territorio nacional. Vale destacar que 14 Parques Nacionales proveen el 83 por ciento del consumo nacional de agua dulce ya que aportan más de 530.000 l/s, y permiten cubrir las necesidades de más de 32 millones de habitantes (Díaz, 2017)

La investigadora considera que hay que tener en cuenta que la naturaleza (incluyendo a los ecosistemas y a los seres humanos), se caracteriza por ser sistema complejo, que como proceso evolutivo se distingue por los ciclos de adaptación que se anidan en escalas de tamaño cada vez mayores, traducidos en incertidumbre, no linealidad, y auto-organización, de manera que los servicios ecosistémicos son sistemas complejos por naturaleza, lo cual implica que su entendimiento e interpretación depende de lo que el avance de la ciencia puede explicar de ellos, por lo que es común que la información ambiental sea insuficiente, y para la mejor comprensión es necesario abordar, desde una perspectiva interdisciplinaria.(Cabrera, 2012)

Categoría 9: Manejo de los Recursos Naturales

La biorremediación es un proceso que utiliza las cualidades biológicas, basadas en la capacidad de microorganismos para realizar procesos degradativos, las primeras observaciones fueron con el petróleo, después de algunos organoclorados y organofosforados; advirtiéndose que los microorganismos no sólo eran patógenos, sino que eran capaces de absorber compuestos orgánicos, algunos naturales, otros sintéticos, y degradarlos, lo que constituye el objetivo de la biorremediación”, que surge como una rama de la biotecnología para resolver problemas de contaminación mediante el diseño de microorganismos capaces de

degradar compuestos que desequilibran el medio ambiente, por lo tanto los servicios ecosistémicos, no solamente utilizan la polinización de las abejas, sino se produce desde cualquier vector para incrementar la biodiversidad.

Eventos naturales como incendios forestales, suceden de manera cotidiana en la UPS de El Yopal, en Elorza, Estado Apure, de manera que los mecanismos que rigen la evolución de los plaguicidas en el suelo son diversos: descomposición química, que tiene lugar por procesos de oxidación, reducción, hidroxilación, de alquilación, rotura de anillos, hidrólisis e hidratación, descomposición fotoquímica, que se produce por efecto del espectro de luz ultravioleta de la luz solar, las fuentes de luz y su intensidad regulan el grado de descomposición de un compuesto, descomposición microbiana, la acción de los microorganismos del suelo sobre los plaguicidas es probablemente el mecanismo de descomposición más importante, los microorganismos del suelo, bacterias, algas y hongos, obtienen alimento y energía para su crecimiento por descomposición de estos compuestos orgánicos sobre todo cuando carecen de otras fuentes, descomposición por las plantas y organismos, como consecuencia de los procesos metabólicos que tienen lugar en las plantas

Categoría 10: Dependencia Tecnológica

Los recursos hídricos, deben preservarse y utilizarse de forma racional ya que son indispensables para la existencia de la vida. El problema es que, aunque en su mayoría son recursos renovables, la sobreexplotación y la contaminación que provocan diversas actividades humanas hacen que los recursos hídricos estén en riesgo. Su capacidad de regeneración muchas veces no resulta suficiente ante el ritmo de uso. (Pérez y Merino, 2016), desde el Construccinismo Social, Gergen llegó a concluir que el conocimiento que se obtiene en la psicología social es de carácter histórico. De esto se comprende en primer lugar, que un hecho es construido por medio de prácticas reales de significación, y que por lo tanto, como todo acto de construcción, requiere de elementos que se articulan a partir de un trasfondo sedimentado en la forma de vida, concurriendo lo subjetivo y corporal que posibilita la acción, y por otro, un proceso de estructuración de reglas y relaciones de poder que definen posiciones y condiciones de posibilidad para la acción. (Estrada y Díaz granados, 2007), en esta posición ecológica:

1. La relación entre el individuo y el ambiente, que implica la acomodación mutua entre un ser humano activo, en desarrollo y los entornos cambiantes, 2. La definición de persona, planteando la concepción de una persona en desarrollo, 3. La creación de un modelo ecológico de niveles contextuales que considera las relaciones entre estos entornos y los contextos más grandes en que se encuentran incluidos estos entornos, 4 la investigación ecológica, porque surge como un estudio científico. Es decir, los postulados de Bronfenbrenner están basados en cómo está estructurado el ambiente o contexto que circunda a la persona durante su desarrollo, definiendo a su vez, cuatro (4) vertientes en los sistemas ecológicos: (Bronfenbrenner, 1987)

Venezuela posee una extensa red de áreas naturales conocidas como Áreas Bajo Régimen de Administración Especial, ABRAE, que abarcan más del 55,6 % del territorio nacional, vale destacar que 14 Parques Nacionales proveen el 83 por ciento del consumo nacional de agua dulce ya que aportan más de 530.000 l/s, y permiten cubrir las necesidades de más de 32 millones de habitantes (Díaz, 2017), en estas ABRAE, el agua es un factor clave encargado de determinar el desarrollo económico y social, y al mismo tiempo es un elemento básico para la protección de los ecosistemas. Es por esta razón, que resulta imprescindible tratar el tema del agua de manera integrada, al ser un recurso poderoso que se requiere para sobrevivir. (CRBV, 1999), El agua es la encargada de crear, sostener y mantener la vida. Sin embargo, nosotros, como humanos, hemos perdido el respeto y el cuidado por este elemento básico de nuestra existencia. Lo primero que hay que hacer antes de entrar de lleno en la definición de recursos hídricos es conocer el origen etimológico de esas dos palabras: (Pérez y Merino, 2016)

Categoría 11: Aprovechamiento

Una de las grandes dificultades que enfrenta la Humanidad es la falta de agua dulce. Más del 97% del agua de la Tierra es agua salada, cuyo aprovechamiento es complejo. Por eso el agua dulce, que se utiliza para el consumo humano y un sinnúmero de actividades, es tan importante. En concreto, las estimaciones llevadas a cabo vienen a establecer que el 100 % del agua total del planeta se distribuye de la siguiente manera: 97,47 % de agua salina, 2,53 % de agua dulce, 1,76 % de glaciares y capas polares, 0,76 % de agua subterránea y

0,01 % de lagos, ríos y atmósfera. (Green Facts, 2018), Gergen (1973) explica que todo conocimiento, incluido el más básico, que se da por sentado en el conocimiento de sentido común de la realidad cotidiana, se deriva y se gestiona por las interacciones sociales, cuando las personas interactúan, lo hacen en el entendimiento de que sus respectivas percepciones de la realidad están relacionadas y tal como actúa este entendimiento se refuerza el conocimiento común del entorno, en sus inicios

La construcción de presas y el tratamiento de aguas residuales son algunas de las estrategias que se llevan a cabo para obtener recursos hídricos que puedan aprovecharse. El desafío es que todo aquello que se realiza para conservar el agua dulce resulte suficiente para contrarrestar el abuso y la eliminación de ésta. Además de todo lo expuesto, no se puede pasar por alto que los expertos coinciden en subrayar que otro de los grandes problemas que presentan los recursos hídricos en la actualidad es la contaminación que están sufriendo, como consecuencia de diversos actos del ser humano como sería el caso de los vertidos. Por ese motivo, se han puesto en marcha distintas iniciativas y se apuesta por tomar medidas, tales como la creación de plantas de tratamiento de aguas residuales, creación de órganos de control, evitar el consumo de productos industriales entre otros

Categoría 12: Procesos de Aprovechamiento

Los recursos hídricos se utilizan de dos (2) maneras: para el uso consuntivo y para el uso no consuntivo. Dentro del uso consuntivo puede mencionarse los siguientes: Urbano y doméstico: aproximadamente el 5% de la cantidad de agua del mundo es utilizada para uso doméstico, por ejemplo, lavar ropa, higiene personal, duchas, etc. Este consumo dependerá de la disponibilidad del agua pues en muchos lugares el líquido escasea, usos industriales: se utiliza en la producción de sustancias químicas, agentes de limpieza para limpiar, en la metalurgia, usos agropecuarios: la mayor parte de este tipo de usos se da en el agro. Aproximadamente un 72% del agua se gasta en los cultivos. Y ésta es una de las razones para que el agua esté en peligro de sufrir peligrosos efectos ambientales, la ganadería se incluye en este punto.(UNESCO-WWAP, 2003) El uso no consuntivo del agua incluye lo siguiente: Transporte: se necesita para que los

barcos y botes se trasladen de un lugar a otro. Energía hidroeléctrica: el uso del agua para la producción de energía eléctrica es bastante, y por esta razón peligra. Usos recreativos: por ejemplo, la pesca, navegación de forma recreativa.

Hábitats: es el medio de vida para muchos animales acuáticos, la importancia reside en que el agua es un requisito fundamental para la vida en nuestro planeta. Todos los organismos de la Tierra están compuestos principalmente de agua. Sin agua, los organismos biológicos no podrían completar los procesos fisiológicos básicos que dan sostén a la vida. Es una parte integral del proceso biogeoquímico de la Tierra que crea y sostiene nuestro medio ambiente. En consecuencia, el agua es un recurso esencial para muchas actividades humanas necesarias para sostener nuestra sociedad actual; la agricultura, la industria y el transporte son solo algunas de las innumerables actividades humanas que requieren agua.(UNESCO, 2018a)

Se estima que las diferentes actividades humanas son las principales responsables de los problemas de los recursos hídricos, principalmente la agricultura contamina las aguas superficiales y subterráneas, la construcción de edificios y carreteras mal ubicadas dañan las fuentes naturales del agua, la sobre explotación de los recursos pues se produce principalmente en zonas donde ya se encuentra agotada, de manera que los recursos hídricos pueden ser cuidados siguiendo medidas básicas de prevención, no botar basura en los ríos, mares y lagos, evitar los gastos innecesarios del líquido para usos tanto industriales como del hogar, disminuyendo la tala indiscriminada de árboles, ayudando a combatir el calentamiento global. Son muchos los recursos con los que se cuentan para empezar a proteger este líquido vital para la vida.

Categoría 13: Concepto de Desarrollo Sostenible

El concepto de desarrollo sostenible está asociado a la preocupación creciente existente en la comunidad internacional en las últimas décadas del siglo XX y las primeras del siglo XXI al considerar el vínculo existente entre el desarrollo económico y social y sus efectos más o menos inmediatos sobre el medio natural, La toma de conciencia a nivel mundial de la estrecha relación existente entre el desarrollo económico y el medio ambiente, tuvo su expresión en el marco de las Naciones Unidas con la creación por este organismo en el año

1983 de la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente, integrada por un grupo de personalidades del ámbito científico, político y social, representativo de los diversos intereses existentes en la comunidad internacional.

Para dirigir esta Comisión fue designada la señora Gró Harlem Brundtland, Gergen llegaba así a la conclusión de que el conocimiento que se obtiene en la psicología social es de carácter histórico. De esto se comprende en primer lugar, que un hecho es construido por medio de prácticas reales de significación, y que por lo tanto, como todo acto de construcción, requiere de elementos que se articulan a partir de un trasfondo sedimentado en la forma de vida, concurriendo lo subjetivo y corporal que posibilita la acción, y por otro, un proceso de estructuración de reglas y relaciones de poder que definen posiciones y condiciones de posibilidad para la acción. (Estrada y Díaz Granados, 2007)

En la Ley Penal del Ambiente (2012), publicada en Gaceta Oficial N° 39.913 del 02 de mayo, se tipifica como delito los hechos atentatorios contra los recursos naturales y el ambiente e imponer las sanciones penales, determina las medidas precautelativas, de restitución y de reparación a que haya lugar y las disposiciones de carácter procesal derivadas de la especificidad de los asuntos ambientales; la cual establece sanciones para aquellas acciones o actividades que deterioren, envenenen, contaminen y, en general, causen daños a las aguas, al medio lacustre, marino y costero, puede advertirse igualmente, en relación a los planes de desarrollo de país en función de la preservación del ambiente se tiene que el Plan de la Patria 2019-2025 (2019), en uno de sus objetivos establece: Objetivo Nacional 5.1: 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.(p.24).

Partiendo de este precepto, el Ejecutivo Regional y Nacional deberá implementar políticas o medios que se encarguen de resguardar la naturaleza, para aprovechar el uso racional de los recursos naturales, en promoviendo conciencia ciudadana con respecto al cuidado, mantenimiento y preservación del medio con el fin de valorar los recursos naturales con que se cuenta en el territorio regional.

Categoría 14: Logro de Sostenibilidad

En los artículos 127 al 129 de la Carta Magna recoge lo concerniente a la calidad y preservación de los recursos naturales, señalándose como obligación del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, y para ello se insta a que el agua y demás componentes del ambiente sean objeto de especial protección por la ley, en el Código Civil (2005), la Ley Orgánica del Ambiente (2006), publicada en Gaceta Oficial 5.833 (Extraordinario), y otras herramientas legales, aluden al ambiente holísticamente, estableciendo una tutela integral que abarca todos sus componentes, de tal manera que tiene plena aplicación sobre las aguas, en función de su interdependencia con los demás recursos y su vinculación con el mantenimiento de los recursos naturales y condiciones ambientales.

Así mismo, este documento legal, expuesto como un pacto entre lo político y social, determina entre otros, los derechos económicos, establecidos desde el Artículo 112 hasta el 118, al establecer que todas las personas pueden dedicarse libremente a la actividad económica de su preferencia, sin más limitaciones que las previstas en esta Constitución y las que establezcan las leyes, por razones de desarrollo humano, de manera que estos aspectos, han sido escasamente propulsados desde la legalidad actual, al advertir la crisis que invade la economía de los productores venezolanos.

La toma de conciencia a nivel mundial de la estrecha relación existente entre el desarrollo económico y el medio ambiente, tuvo su expresión en el marco de las Naciones Unidas con la creación por este organismo en el año 1983 de la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente, por Gró Harlem Brundtland, quien tuvo un papel destacado por sus criterios e intervenciones en los temas ambientales, la Comisión recibió el mandato de elaborar un informe que diera respuesta a las siguientes inquietudes: Analizar los temas vinculados al desarrollo y el medio ambiente y formular nuevas formas de cooperación internacional capaces de influir en los temas de desarrollo y medio ambiente para alcanzar los objetivos propuestos y promover niveles de comprensión y compromiso con estos objetivos por parte de individuos, organizaciones, empresas, institutos y gobiernos.

Categoría 15: Interacción Sostenible

Desde el Construccinismo Social de Gergen (1973) la relación entre el conocimiento y el mundo no se constituye a través de una representación mental ni una construcción lingüística, sino por medio de un proceso de "articulación". Es decir, el mundo no se aprehende ni se construye, en el sentido literal, sino que es algo con lo cual dialogamos, negociamos y nos mezclamos a través del conocimiento, desde el Desarrollo Ecológico de Bronfenbrenner (1986), la definición de desarrollo es la de un proceso complejo en el que se ponen en juego factores que no pueden reducirse o parcializarse. Las interacciones son bidireccionales y afectadas desde múltiples entornos, éstas, son bidireccionales se dan entre el individuo, visto como ser activo, proposicional, y su entorno y desde las tres (3) dimensiones de desarrollo sostenible, debe procurarse que lo político, económico y social, converjan con el ambiente de forma óptima.

Desde esta óptica, se resalta que grandes corporaciones y empresas tratan de modificar su imagen adoptando políticas respetuosas con el medio ambiente y se ha abierto un espacio comercial a los llamados productos limpios, producciones ecológicas o producciones agrícolas kilómetro cero, iniciativas que destacan la no generación de residuos, los alimentos producidos sin consumo de fertilizantes o pesticidas químicos, o sin necesidad de traslado a grandes distancias con consumo de combustible, por lo que en este contexto, el empleo del término desarrollo sostenible, se ha popularizado y es hoy de uso frecuente, aunque en ocasiones con interpretaciones deformadas. Sin embargo, resulta aún débil una formulación rigurosa y sobre bases objetivas de los avances hacia un desarrollo sustentable, porque los individuos adolecen de aprehensión hacia su eco-sistema, no racionalizando que son los agresores del mismo.

Este panorama, enriquece la cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno desde la transdisciplinariedad, al observar el escaso compromiso entre estos pensamientos, por el decreciente aspecto económico que se visualiza en Elorza, considerada perteneciente al Alto Apure, porque debido a este descenso, pocos son los productores de UPS en el Yopal, de Elorza, que buscan alternativas de solución a su producción agropecuaria, evidenciando bajo apoyo o casi inexistente por parte de instituciones que dentro de su misión y visión, es el apoyo a las necesidades agroalimentarias locales, quedando desprovistos de alternativas que logren mejorar las perspectivas locales,

regionales y disminuir el abuso antrópico de los recursos naturales, de tal forma que todas las categorías emergentes quedan trazadas en la figura 19, a la cual se le denomina síntesis hologramada de categorías:

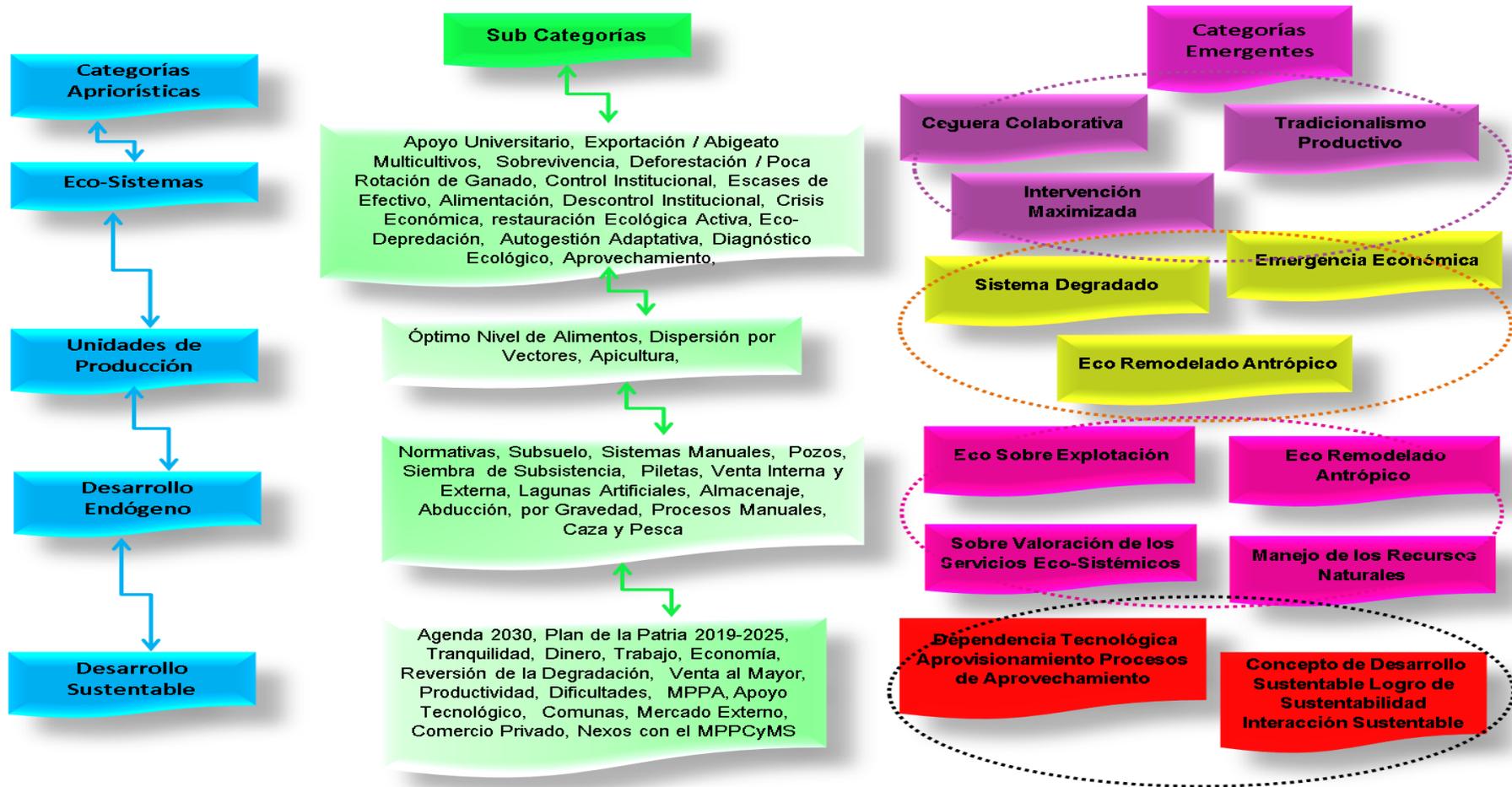


Figura 19. Síntesis Hologramada De Categorías. Interpretado por: Mendoza (2021)

MOMENTO V

5. ABORDAJE EMERGENTE DE UNA COSMOVISIÓN ECO-SISTÉMICA EN UNIDADES PRODUCTIVAS PARA EL DESARROLLO ENDÓGENO

Este momento, corresponde a la investigadora, procurar el abordaje emergente de una cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno desde la transdisciplinariedad, partiendo de la comprensión e interpretación de los hallazgos, la técnica del círculo hermenéutico, para comprender y analizar la información, analizando los referentes teóricos que fundamentan las aristas onto-epistémicas mencionadas, mediante un arqueo bibliográfico que permitió interpretar las aristas teóricas onto-epistémicas, congruente con el enfoque transdisciplinario de Nicolescu (1996) y con la metódica fenomenológica Husserl (1938), porque la amplitud de este enfoque, permite aplicar dicha metódica, debido a que desde la complejidad hasta la transdisciplinariedad, no existe un método propio para su ejecución, aplicándose las etapas previa, descriptiva, estructural y discusión de resultados.

En la etapa previa, se clarificaron los presupuestos, se obtuvieron elementos heurísticos que se integraron a la comprensión y a identificar actitudes, permitidas por la observación, aplicación de metodologías cualitativas, presentimientos e intereses sobre el discurrir de los enfoques utilizados, para la etapa descriptiva, aplicó la entrevista a profundidad a los informantes clave, realizando observaciones adaptando el epojé en sus dos (2) reglas: la negativa para "...no ver más de lo que hay" (Husserl, 1986) y la positiva para ver todo, observar la variedad y repetir esas observaciones de manera continua, elaborando descripciones protocolares reflejando lo más objetivamente posible el fenómeno observado, que resultaron en las figuras 4 a la 18, provenientes del software Atlas ti7, en la etapa estructural, se efectuó la lectura general de las matrices tradicionales, que se encuentran en los anexos, procurando la visión del conjunto.

Se delimitaron las unidades temáticas derivadas de los propósitos, se determinó el tema central o mega categoría emergente, se argumentó en lenguaje científico, se integraron todas las subcategorías, en base a una matriz descriptiva

apoyada en el Atlas ti-7 versión Demo, se estructuraron las dimensiones epistémicas en una építome hermenéutica para exponer las aristas edificadoras, se aplicaron las técnicas de contrastación, estructuración y teorización indicadas por Corbin y Strauss(2004), para comprender la información proveniente de los informantes clave, mediante la aplicación de los niveles de análisis del círculo hermenéutico, que implicó sintetizar y evaluar la información, por lo tanto, durante el proceso de análisis, se procedió a reducir los aportes de los entrevistados, lo que permitió el diseño de figuras obtenidas de la información tabulada en la versión Demo del Software Atlas ti 7.

En la contrastación, se desarrollaron los niveles de análisis del círculo hermenéutico en las categorías apriorísticas, que produjeron subcategorías y categorías emergentes en cada uno de los informantes clave a través de : (a) el análisis formal, en la aprehensión del corpus discursivo,(b) el análisis semántico, proveniente del ambiente, individuos, contexto, y (c) análisis sociocultural, originado de las condiciones del entorno de la Unidad de Producción Socialista El Yopal, advirtiendo la organización de la realidad, de manera que lo planteado, se conjugó con el paradigma fenomenológico, al aplicar el éidos genéricamente, considerando los diversos escenarios: cultura, productividad, recursos naturales, el ambiente ecológico, entre otros, seguidamente se produjo la categorización, al transcribir la información, dividiendo los contenidos, codificando y conceptualizando en términos cortos lo verbalizado por los informantes clave.

En la estructuración, a la cual Martínez (2009), la denomina el “...corazón de la actividad investigativa”, la investigadora optó por uno (1) de los tres (3) niveles para la concreción de la investigación, el primero denominado descripción normal, por contener casi sin interpretación, el segundo la descripción endógena, partiendo de la información obtenida en los informantes clave , en las teorías implícitas y el tercero denominado teorización original, el cual supone “...percibir, comparar, contrastar, añadir, ordenar, establecer nexos y relaciones y [sic] especular” el que se adaptó al marco de la investigación, para generar la teoría sustantiva .(p.273), codificando la categoría central, para tratar de integrando las aristas onto-epistémicas sobre la concepción eco-sistémicas

antropocéntrica desde la transdisciplinariedad, utilizando conceptos sumamente cortos.

Este proceso, conllevó para determinar su validez, la comparación constante con el corpus teórico, permitiendo emerger las aristas ontoepistémicas mencionadas, que según Corbin y Strauss (2004) evidencia la “..Capacidad de hablar específicamente de las poblaciones de las cuales se derivaron tales codificaciones. (p.279), elaborando matrices englobando categorías y subcategorías, reduciendo; procurando el proceso de teorización, al explicar la inexistencia de un procedimiento único para edificarla, aludiendo a la creática investigativa, la categorización, estructuración, contrastación y teorización, sugiriendo practicidad para dividir contenidos, codificarlos, y señalar elementos coincidentes o atributos latentes, para integrar una categoría más amplia,(Martínez, 2009:285), emergiendo la hermenéusis, el análisis fenomenológico y la discusión de los resultados según la figura 20:

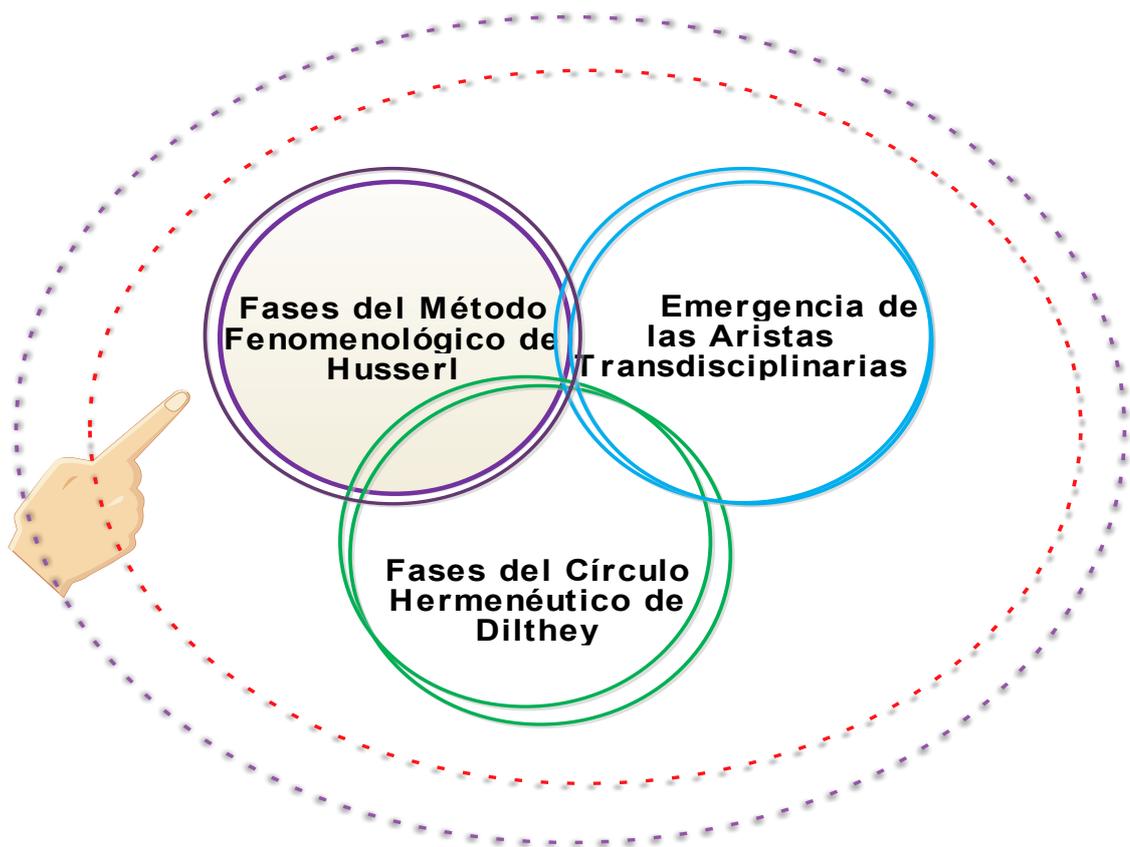


Figura 20. Integración Fenomenológico- Hermenéutica. **Interpretado por:** Mendoza (2021)

Ante lo evidenciado, es conveniente señalar que, a pesar de no existir una ciencia del hombre que integre y encaje, las piezas del rompecabezas de la humanidad en un todo complejo y transhumano, porque el estudio va más allá de las disciplinas, de expertos o de la misma UPS El Yopal, debido a que intenta trascender y complementar lo epistémico de las cosmovisiones o metavisiones que reflejan las percepciones de los actores de esa UPS, porque su entorno exhorta a que las comunidades sean interpretadas por ellas mismas, desde procesos democratizadores, valorando las experiencias y saberes desde una mirada más profunda, más integral, más transversalizada, porque debe incorporar la participación activa y efectiva de todos los actores, porque debe producir conocimientos absolutamente robustecidos, al partir de la consideración de las vivencias y los contextos individuales que se transmutan a lo colectivo.

Los presupuestos previos, indican el deber reconocer e incorporar la complejidad geográfica a la existencial del ahora, para transformar no solo en reflexiones sino en acciones abiertas a lo contingente e incierto, transformar las concepciones eco-sistémico-anthropocéntricas de los servicios ecosistémicos, valoradas desde la transdisciplinariedad, evocando soluciones sociales fundamentales, desde aristas denominadas Trans-eco-Sistémico-antrópicas, a las que se les asigna nombre y apellido desde una matriz epistémica como fuente de saberes, ontológica, para una mutación transdisciplinaria, reconociendo los diversos niveles de realidad, axiológicas al tornar a los valores humanistas pregonados por la Carta Magna, heurísticas al descubrir un contexto multiverso y multi-real, con elementos transitables de lo individual a lo colectivo y teleológicas porque de la Comunidad debería aportar su transformación, de manera que se procede con la siguiente fundamentación teórica de la cosmovisión:

5.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La cosmovisión ecosistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno, se fundamenta en la Teoría de la Transdisciplinariedad de Nicolescu, (1996), porque complementa epistemologías, cosmovisiones y comunidades interpretativas, es democratizadora, puesto que es una alternativa de construcción del conocimiento desde la naturaleza y el funcionamiento del mundo, como inquietud del ser humano de forma individual o colectiva, al establecer procesos

racionales, empíricos, metodológicos mediante nociones como la duda metódica, que facilite métodos alternantes que se ajusten a la realidad, desde la normativa legal vigente y con apoyo de los Consejos Comunales que habitan en esas UPS de Elorza, puesto que se producen conocimientos socialmente robustos, desde los contextos y vivencias producidas en las propias realidades, reconoce e incorpora la complejidad del mundo y la propia existencia, puesto que facilita la comprensión de las cosmovisiones, exhortando a asumir una actitud de humildad ante los pares.

Paralelamente aborda la complejidad problemática al reconocer la multidimensionalidad del entorno, incorporando a diversos actores en la organización, realización, interpretación y evaluación de los resultados, puesto que facilita reconocer la necesidad de colaborar con otros actores al reafirmar la importancia y valor de otros sistemas de conocimiento mediante una empatía cognitiva, desde tres (3) principios axiomáticos que identifican a plenitud la transdisciplinariedad: coincidente con el florecimiento de nuevas lógicas formales, referidos al mérito histórico de Lupasco, desde la lógica del tercero incluido multivalente (con tres (3) valores: A como principio de afirmación, no-A como principio de no-contradicción y T la comprensión del axioma del tercero incluido al existir un tercer término T que es a la vez A y no-A, como noción de niveles de Realidad.

En este orden, desde el marco legal, mediante la CRBV (1999) de Gaceta Oficial 36.860, a través de los artículos 127 al 129 relacionado a los derechos ambientales, en la Ley Orgánica del Ambiente (2006), de Gaceta Oficial 5.833 (Extraordinario), que alude al ambiente holísticamente, con la Ley Penal del Ambiente (2012), de Gaceta Oficial N° 39.913 al tipificar como delito los hechos atentatorios contra los recursos naturales y el ambiente, en la Ley de Aguas, de Gaceta Oficial de la República de Venezuela 38.595, cuyas disposiciones rigen la gestión integral de las aguas, en Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos (2001) de Gaceta Oficial 5.554, con restricciones a favor de las aguas, en la Ley de Pesca y Acuicultura(2003) de Gaceta Oficial 37.727, la Ley de Tierras y Desarrollo Agrario (2010), de Gaceta Oficial N° 5.991 desde el principio de precaución para proteger el medio acuático y el racional aprovechamiento.

Igualmente, desde el tratado proveniente de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, la Convención RAMSAR, .Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe y el Plan de la Patria 2019-2025 (2019), desde el Objetivo Nacional 5.1, para construir e impulsar el modelo económico productivo eco-socialista, puesto que a partir de esas instancias se advierte una cosmovisión teórica y legal, que el Ejecutivo Regional y Nacional deben implementar para el uso racional de los recursos naturales, promoviendo conciencia ciudadana con respecto al cuidado, mantenimiento y preservación del ambiente, al exhortar a productores a concretar los Objetivos de Desarrollo para constituir la cosmovisión eco-sistémica en unidades productivas para el desarrollo endógeno en la Parroquia Elorza, del Municipio Rómulo Gallegos del Estado Apure, lo cual estructura la cosmovisión en la figura 21:

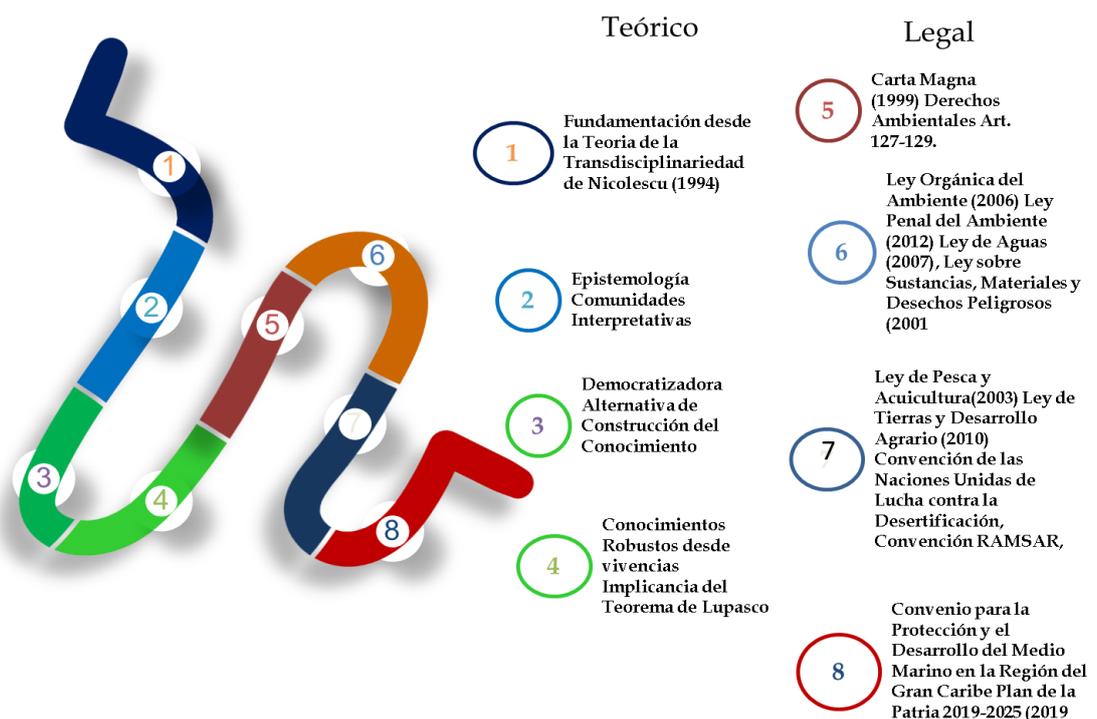


Figura 21. Cosmovisión Eco-Sistémica en Unidades Productivas para el Desarrollo Endógeno. **Fuente:** Mendoza (2021)

En este orden, la cosmovisión eco-sistémica para el desarrollo endógeno, implica una intensa correlación entre empresa pública y privada, debido a que deben existir márgenes ciertos de productividad y de bajo coste, de todos los productos que se lleven a cabo, y porque la productividad tiene un coste, lo cual redundaría en el desarrollo de empleos directos e indirectos, movilización interna, consumo de lo local, y aprovechamiento de las potencialidades particulares, para posteriormente poder intercambiar con otras regiones, dado el caso de Venezuela, que tiene diversas regiones, y cada una de ellas, productos particulares debido al clima, incidente en la producción de rubros vegetales, hortalizas, legumbres e incluso agropecuarios, los cuales, una vez que satisfacen las necesidades locales, pueden de alguna forma, lograr un intercambio de bienes y/o productos con otras regiones, enriqueciendo la dieta diaria de la colectividad.

En este aspecto, Sunkel (1996) desde las Naciones Unidas, insiste en que los países en vías de desarrollo, sobre todo en Latinoamérica, deben ser capaces de retornar a las raíces productivas, apoyadas por la inversión privada, para dinamizar los ciclos productivos, enriquecer la cadena productiva y de comercialización, generando fuentes de empleo, como se menciona previamente y poder de alguna forma, mejorar la calidad de vida existente entre sus connacionales, haciendo hincapié que, este desarrollo endógeno, se rige por las leyes del mercado, no solo por elementos pragmáticos, porque al apegarse a estas leyes, se produce el desarrollo, es decir: el crecimiento económico local, posteriormente regional y finalmente nacional, lo cual, sin lugar a dudas requiere actualmente el país, de tal manera los aportes teóricos se imbrican al objeto de estudio, desde la siguiente síntesis hologramada, que se evidencia en la figura 22:

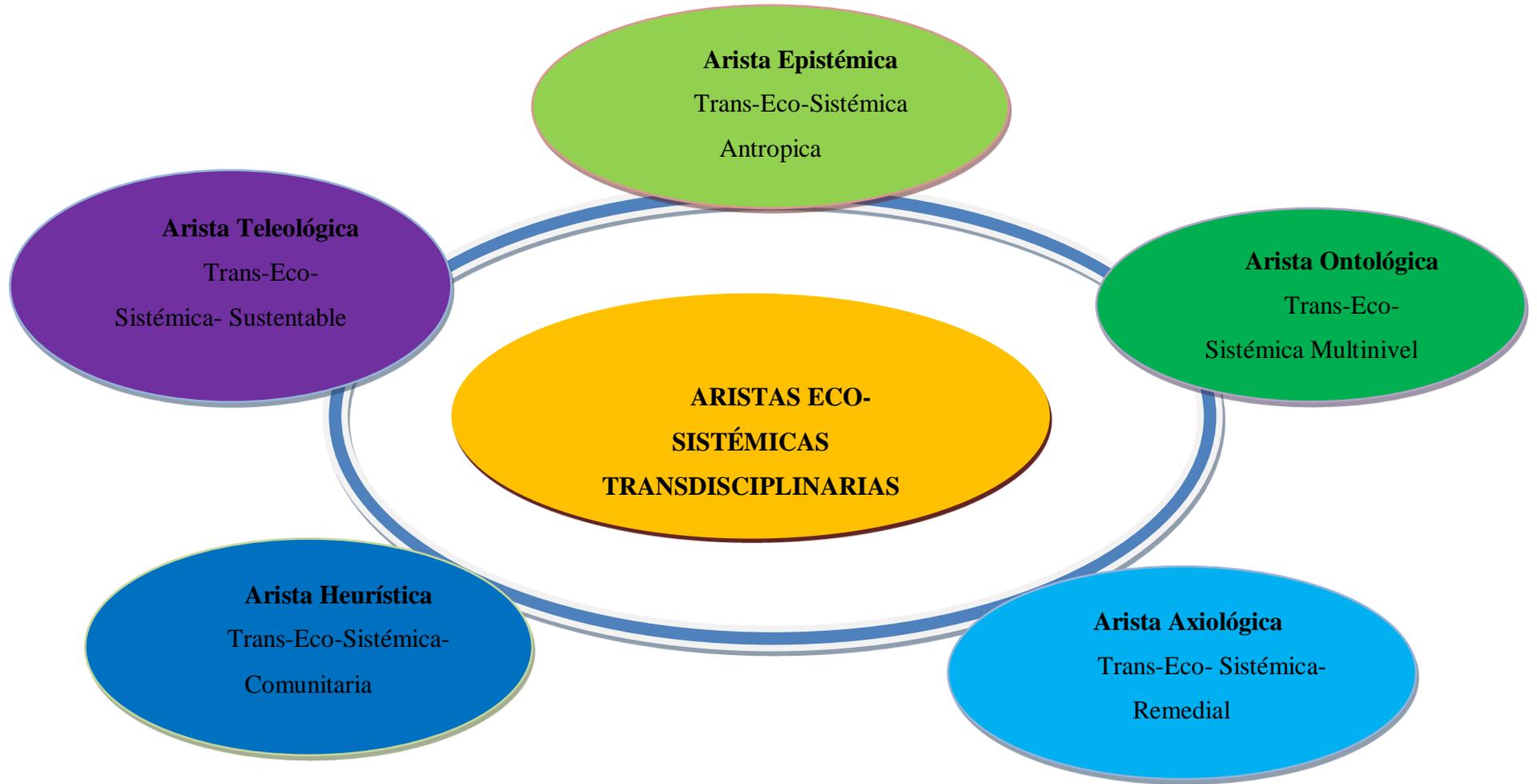


Figura 22. Aristas Ontoepistémicas de la Cosmovisión Eco-Sistémica en Unidades Productivas para el Desarrollo Endógeno. **Interpretado por:** Mendoza (2021)

Ante tales percepciones, la investigadora desea mostrar, lo que considera el deber ser de las percepciones acerca de la Cosmovisión Eco-Sistémica en Unidades Productivas para el Desarrollo Endógeno desde la transdisciplinariedad, de manera que a tal fin, se ha decidido colocarle cinco (5) denominaciones que se insertan en esas percepciones, para proponer las relaciones que deben existir entre ellas y la comunidad, considerando la diversidad de percepciones sobre la problemática relacionada a los servicios ecosistémicos, tratando de incorporar a los diversos actores en todo el proceso investigativo, de manera que estas denominaciones se identifican como: Arista Epistémica Trans-Eco-Sistémica-Antrópica, Arista Ontológica Trans-Eco-Sistémica-Multinivel, Arista Axiológica Trans-Eco-Sistémica-Remedial, Arista Heurística Trans-Eco-Sistémica-Comunitaria, Arista Teleológica Trans-Eco-Sistémica-Sustentable, considerando sus siguientes contenidos:

Arista Epistémica Trans-Eco-Sistémico-Antrópica

Esta arista, es el referente de la Comunidad El Yopal, porque debe mutarse todo el colectivo a la luz de la colaboración, la comunidad debe sobrepasar con la construcción de nuevos paradigmas conceptuales y la inclusión de los intereses sociales colectivos, debido a que es una de las tres (3) operaciones lógicas que identifican la arquitectura del pensamiento complejo: distinción, al alinearse con la disciplina: conjunción, que se alinea con interdisciplinas desde diversas concepciones sobre las acciones antrópicas; e implicación, para comportar un metanivel sistémico de la relación disciplina/interdisciplina, para favorecer el pensamiento y la acción en red. Esto también implica una actitud transdisciplinaria que Nicolescu (1996) asocia con movimientos que transitan las divisiones entre sujeto y objeto, entre internalidad y externalidad, en un espíritu crítico y riguroso, con consecuencias éticas, políticas y antropológicas.

Ante tales perspectiva, la arista epistémica trans-eco-sistémica-antrópica, debe inspirar la solución a mega-problemas complejos elusivos que se producen inter e intracomunitariamente, de esta manera, el objeto de preocupación de la sostenibilidad se determina por la superposición disciplinar a través y con apoyo universitario, por tal motivo el uso sistemático de múltiples métodos desde múltiples disciplinas permite la creativa perspectiva desde distintas alternativas,

por lo que una solución es más que la suma de sus partes, lo cual requiere un cambio de paradigma mental para la concepción eco-sistémica para el desarrollo sustentable, porque estos son la fuente de recursos de todo tipo de sostenibilidad de la Comunidad El Yopal, a medida en que se internalice este espacio de dependencia económica, social y cultural, pueden apreciarse por la comunidad universitaria, apoyando el desarrollo desde los principios constitucionales.

Además, con apoyo institucional, también es posible minimizar y eliminar la deforestación, que se produce por el consumo excesivo de agroquímicos, y que una gran cantidad de entidades económicas pueden mejorar su huella ambiental, si favorecen la desaparición de fertilizantes, apoyados desde la maximización del multicultivo, aprovechando la situación climática, emergiendo la productividad agrícola y pecuaria de las Unidades de Producción Socialistas, superando las actividades tradicionales de tala y quema, las cuales reducen la capacidad de auto-recuperación del suelo, eliminando el exceso de intervención humana desde lo sintético, para emerger de lo orgánico y natural.

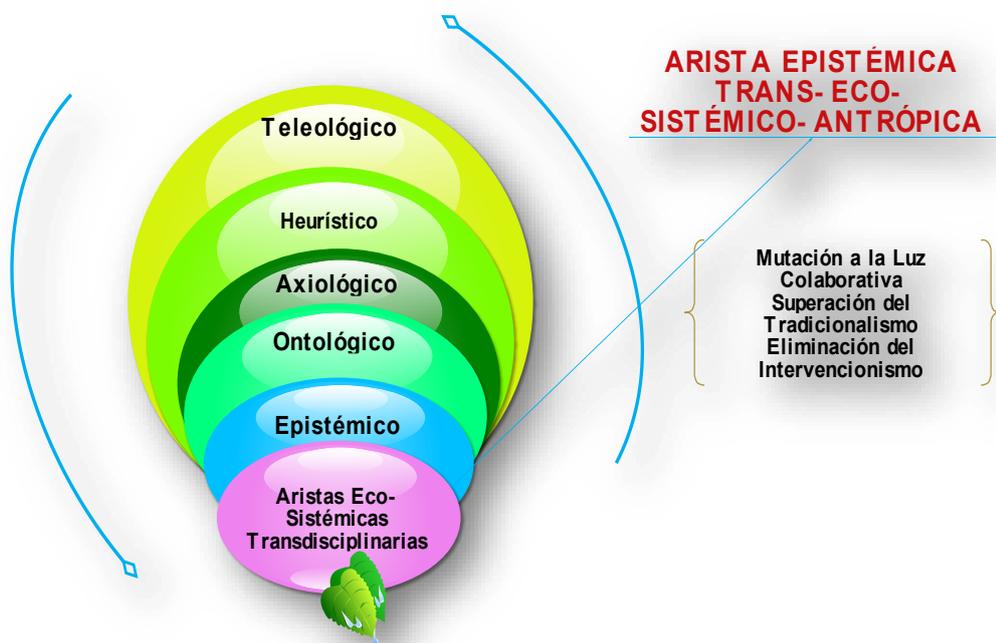


Figura 22. Arista Epistémica Trans-Eco-Sistémico-Antrópica. Interpretado por: Mendoza (2021)

Arista Ontológica Trans-Eco-Sistémica-Multinivel

La arista Ontológica Trans-Eco-Sistémica-Multinivel, intenta desde su aspecto teórico, recuperar el Eco-Sistema del contexto rural del Elorzano, debido a que el cambio climático está en pleno desarrollo, pero la intensidad de este cambio y los impactos que produzca depende de las actuaciones que hoy se inicien para controlar y disminuir emisiones de efecto invernadero, la violentación antrópica, con apoyo de la comunidad científica universitaria, que advierte lo importante que no se supere en este siglo el umbral de aumento de temperatura global de 2°C respecto a los niveles preindustriales (UNESCO, 2018:14), de manera que la recuperación mencionada, se produzca desde la detección de demandas, necesidades, aspiraciones o expectativas de la población y otros grupos de interés sobre el espacio a restaurar como una información imprescindible para su diseño, permitiendo priorizar las opciones de máximo beneficio común.

En este aspecto, debe existir participación del colectivo de interés en lo posible, al surgir del propio diagnóstico, diseño y ejecución, transformando y facilitando el desarrollo, deben existir canales de comunicación cruciales para reducir costumbres tradicionales sobre la tala y quema, minimizarlas o eliminar, desde la cooperatividad grupal, relevantes, con el propósito claro de lograr resultados acordados, basados en principios de inclusividad y tolerancia, lo cual debe permitir la re-génesis de la productividad del campo, a través de acciones colaborativas y de intercambio productivo, suponiendo el apoyo constante de los diversos espacios educativos, pudiendo contribuir en la medida de sus posibilidades a hacer un uso eficiente de la energía y a prácticas sostenibles que limiten el crecimiento de emisiones de quema, y se apoye en procesos de reforestación. Lo cual puede asociarse a la figura 23 de la página siguiente:



Figura 23. Arista Ontológica Trans-Eco-Multinivel. **Interpretado por:** Mendoza (2021)

Arista Axiológica Trans-Eco-Remedial

Desde la arista Axiológica Trans-Eco-Remedial, se considera que: El ser humano no vive aislado con respecto a su entorno: depende del medioambiente para su alimento, para respirar y para disfrutar del tiempo libre. El ambiente ofrece esos servicios ecosistémicos de tipo cultural gracias a la biodiversidad, de manera que para conocer y medir la biodiversidad debe realizarse una clasificación de los seres vivos. La unidad de clasificación más pequeña es la especie, la especie engloba individuos que cuenten con características similares y que puedan reproducirse entre ellos. De todas las especies que sobreviven actualmente se conoce sólo el 10%, por lo tanto se estima que en la actualidad, en el mundo existen entre 10 y 30 millones de especies de plantas y de animales, pero si se contabilizaran las bacterias, los hongos y los microorganismos, la cantidad de especies llegaría hasta los 100 millones. (UNESCO, 2018: 20)

De manera que la acción antrópica remedial, debe comenzar por la eco-racionalización, denominada así, para que el uso de los recursos ecológicos y

biológicos sean utilizados con criterio de racionalidad, pero también de escasas, porque el tiempo de retorno de esos productos naturales, es menor al proceso en el cual es consumido, de manera los servicios eco-sistémicos, deben valorarse desde: La biodiversidad específica, que significa que deben conocerse todos los tipos de organismos vivos que hacen vida en el hábitat ecológico, y desde la biodiversidad genética para conocer el nivel de diversidad de la información genética inherente a cada ser vivo, esto puede lograrse desde un proceso transdisciplinario desde los ámbitos institucionales o universitarios existentes, lo cual significa que la información debe valorarse como un elemento asociado a la valoración de los servicios ecológicos y del adecuado manejo de los recursos naturales.

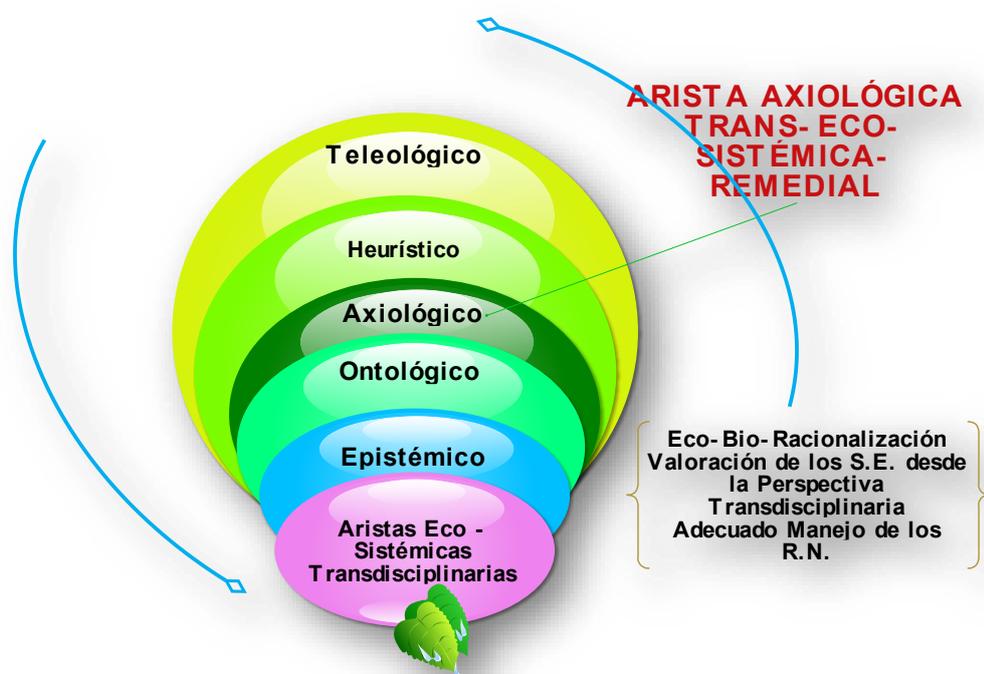


Figura 24. Arista Axiológica Trans-Eco-Sistémica-Remedial. Interpretado por: Mendoza (2021)

Arista Heurística Trans-Eco-Sistémica-Comunitaria

Lo que emerge desde la arista heurística trans-eco-sistémica-comunitaria, da lugar al descubrimiento que debe lograr la comunidad, para identificar Materia prima y producción de alimentos, como se produce la Polinización, que hacer para aplicar bio-controladores, como sustituir algunos productos farmacéuticos

por productos naturales, y desechar en la medida de lo posible los productos químicos, de manera que los actores deben establecer puentes para conectar las diferencias entre los lenguajes de un equipo científico; los actores locales en el desarrollo y la toma de decisión; la población local de consumidores, trabajadores, residentes; y la opinión pública representado por los medios de comunicación para producir innovación tecnológica, procurar el uso racional de los recursos naturales y el manejo integral del suelo desde una perspectiva transdisciplinaria.

De esta manera, un nuevo contrato entre ciencia y sociedad está en juego desde lo transdisciplinario, para acortar las distancias entre conocimiento científico y conocimiento común, estimando que la clave para este proceso es la participación, subrayando que la idea de participación no es nueva al producirse desde la transdisciplinarietà, debido a que debe tomar cuerpo partiendo de la asesoría tecnológica, emergiendo una nueva retórica de co-gestión y descentralización en el manejo de recursos ambientales renovables, con nuevas ideas provenientes de la comunidad, para incrementar e implementar una planificación participativa en la regulación ambiental con la colaboración de todos los actores, tal como puede advertirse desde la figura 25:

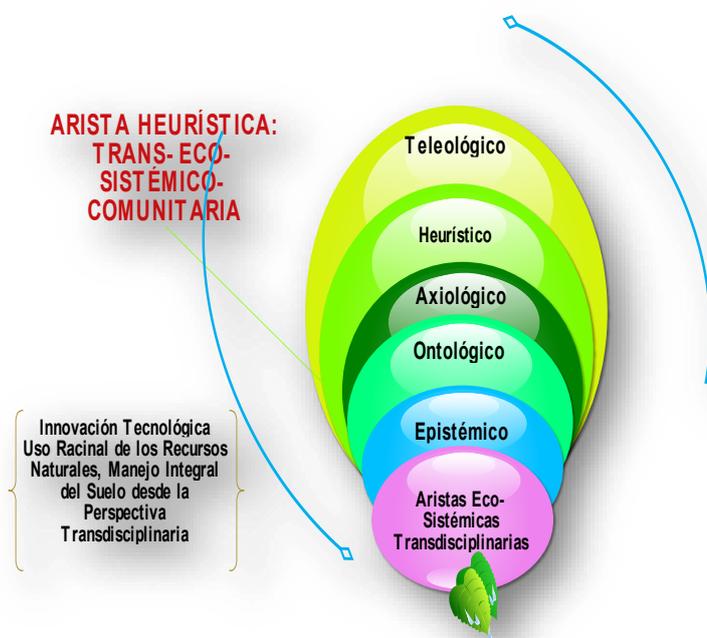


Figura 25. Arista Heurística Trans-Eco-Sistémico-Comunitaria. **Interpretado por:** Mendoza (2021)

Arista Teleológica Trans-Eco-Sistémico-Sustentable

Finalmente, desde la Arista Teleológica Trans-Eco-Sistémico-Sustentable, puede concebirse que las Unidades de Producción Socialista, deben transitar en el manejo adecuado de sus recursos naturales, procurando inventariar sus Recursos genéticos y Materia prima, pudiendo regular gases que se emitan por contaminación en los servicios eco-sistémicos, tratar de aplicar Regulación hídrica (control de inundaciones) desde la colaboración con autoridades, equilibrar la demanda ante la oferta y calidad del agua, poder efectuar retención de sedimentos y controlar la erosión, advertir la formación de suelos, procurar el bien manejo de la Materia prima y producción de alimentos, aplicar Tratamiento de residuos de forma orgánica, aplicar las tres R: Reciclaje, Reuso, Reutilización, para poder obtener de los servicios eco-sistémicos: Recreación cultural, Belleza escénica, mantener las Especies, genes y generar Diversidad cultural.

Esta panorámica, puede concretarse cuando las UPS se tornen como Restauradoras ecológicas, al enfrentar un nuevo reto: conseguir que el espacio degradado inicie su trayectoria hacia el ecosistema de referencia o referente, pero para alcanzarlo es necesario establecer toda una batería de acciones concretas que conduzcan el ecosistema hacia el referente. Una vez definidos estas nuevas acciones, el siguiente paso es aplicar las medidas y concretas para lograrlos, trabajando sobre la estructura y procesos del espacio degradado, así como determinar los pertinentes indicadores que permitan verificar durante todo el proceso que los objetivos se alcanzan, todo ello quedaría plasmado en una planificación permanente de la UPS para concretar la sostenibilidad.



Figura 26. Arista Teleológica Trans-Eco-Sistémico-Sustentable. **Interpretado por:** Mendoza (2021)

La relación de estas aristas se aprecia en la figura 27.



Figura 27. Aristas Ontoepistémicas de la Cosmovisión Eco-Sistémica en Unidades Productivas para el Desarrollo Endógeno desde la transdisciplinariedad.
 Interpretado por: Mendoza (2021)

5.2. CONSIDERACIONES ULTERIORES

Desarrollar estas consideraciones ulteriores, permiten a la investigadora, expresar su libre determinación sobre la aproximación constante a la problemática planteada, debido a la dificultad de determinar con exactitud la trayectoria histórica de un ecosistema altamente degradado, incluso, en muchos casos, ha sido casi imposible recrear el estado del ecosistema inicial, de manera que un modelo de referencia, se tiene en la Selva Amazónica, pero también en Unidades de Producción de otras latitudes, porque estos modelos de referencia múltiples permiten la identificación de varias series de estados sucesivos referentes, para utilizarse como indicativos de la restauración de los servicios eco-sistémicos, de manera que la investigadora considera exhortar a estas UPS, a las comunidades científicas y al conglomerado universitario, que a fines de concretar positivamente la concepción eco-sistémica desde la transdisciplinariedad, se debería:

1. Identificar y seleccionar elementos ecológicos y socioculturales que condicionan los estados de los ecosistemas a lo largo de una secuencia histórica.

2. Diseñar una trayectoria deseable para el futuro, mediante procesos que refuercen y recuperen la biodiversidad a través de la atenuación natural provista desde el compostaje para recuperar las funciones y los servicios de los ecosistemas.

3. Presentar un modelo a los actores implicados en la restauración del ecosistema (decisiones, organismos gubernamentales, sector privado, la diversidad de las UPS, población local, entre otros actores.), con el propósito de no dejar esta investigación en un espacio virtual sin que produzca eco en el sentido de pertenencia, por lo que deben efectuarse demostraciones pilotos en el nombre de la transdisciplinariedad, sostenibilidad y participación, cuyo interés transite por más allá de los abordajes tradicionales en el campo de las transformaciones rurales, mediante la integración conceptual de participación y transdisciplinariedad en la cultura general de gobierno sobre bases de largo plazo así sea una tarea compleja.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuerdo marco sobre medio ambiente del MERCOSUR. *Decisión 02/01 del Consejo de Mercado Común del Sur*, junio 22, 2001. en: <https://minex.org.ve> [Consulta: 2019, Agosto 25]
- Acuerdo sobre el proyecto producción sustentable/competitividad y medio ambiente. *Resolución 23/05 del Grupo del Mercado Común del Sur*, agosto 12, 2005. en: <https://minex.org.ve> [Consulta: 2019, Agosto 25]
- Alfonzo.H. 2018. *Asu de la agroecología y de la agricultura sustentable*. Editorial Académica Española. En: Hazael Alfonso Google +.[Consulta: 2018, marzo 25]
- Alonzo, V. y López, M. 2017. *Teoría General de Sistemas, un enfoque práctico*. Revista Economía. [Revista en Línea] en: http://tecnociencia.uach.mx/numeros/v10n3/Data/Teoria_General_de_Sistemas_un_enfoque_practico.pdf,2018-01. [Consulta: 2018, Noviembre 5]
- Altiery, M. y Nichols, C. 2004. *Agroecología, Teoría y Practica para una Agricultura Sustentable*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) [Documento en Línea] en: <http://www.agro.unc.edu.ar/~biblio/AGROECOLOGIA2%5B1%5D.pdf>. [Consulta 2018, Junio 14]
- American Psychologists Association. APA. 2016. Sexta Edición. [Documento en Línea] en www.apa.org. [Consulta: 2017, Septiembre 10]
- Arnold, M. y Osorio, F. 1998. *Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas* Cinta de Moebio, núm. 3, 1998 Universidad de Chile. [Revista en Línea] en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10100306>. [Consulta 2018, Noviembre 5]
- Artaraz, M. (2002). *Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. Ecosistemas Revista de ecología y medioambiente* 2002/2 (URL: <http://www.aeet.org/ecosistemas/022/informe1.htm>) [2018, Noviembre 5]
- Asamblea Nacional Constituyente. 1999. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 36.787, Extraordinario. Diciembre 30.
- Asamblea Nacional .2019. Plan de la Patria 2019-2025. Gaceta Oficial de la República de Venezuela. 6.446. 8 de Abril.
- Asamblea Nacional 2006. Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 5.833 (Extraordinario), diciembre 22.

- Asamblea Nacional. 2001. Ley Sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 5.554, noviembre 13.
- Asamblea Nacional. 2002. Ley de Semillas, Material para la Reproducción Animal e Insumos Biológicos. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 37.552, octubre 18.
- Asamblea Nacional. 2003. Ley de Pesca y Acuicultura. Gaceta Oficial de la República de Venezuela 37.727 del 8 de Julio.
- Asamblea Nacional. 2007. Ley de Aguas. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 38.595, enero 02.
- Asamblea Nacional. 2008. Ley de Gestión de la Diversidad Biológica. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 39.070, diciembre 01, 2008.
- Asamblea Nacional. 2009. Ley de Gestión Integral de Riesgos Socionaturales y Tecnológicos. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 39.095, enero 09.
- Asamblea Nacional. 2010. Ley de Gestión Integral de la Basura. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 6017 (Extraordinario), diciembre 30, 2010.
- Asamblea Nacional. 2010. Ley de Tierras y Desarrollo Agrario Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 5.991 Extraordinario del 29 de julio
- Asamblea Nacional. 2012. Ley Penal del Ambiente Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 39.913 del 02 de mayo
- Asamblea Nacional. 2013. Ley de Bosques. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 40.222, agosto 06.
- Asamblea Nacional. 2015. Ley de Semillas. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 6.207 (Extraordinario), diciembre 29.
- Asamblea Nacional. 2015. Ley de Calidad de las Aguas y del Aire. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 6.207 (Extraordinario), diciembre 28.
- Ausubel, D. (1989). *Un Punto de Vista cognoscitivo*. México. [Documento en Línea] en: https://www.arnaldomartinez.net/docencia_universitaria/ausubel02.pdf. [Consulta: 2019, 24 de Agosto.

- Balza, A. (2010) *Educación, Investigación y Aprendizaje. Una hermenéusis desde el pensamiento complejo y transdisciplinario*. 2da. Edición. Fondo editorial gremial APUNESR. Caracas
- Barrera, M. (2014) *Holística. Filosofía de la Ciencia*, Segunda Edición, Ediciones Quirón – Sypal. Caracas- Venezuela
- Barrios, Y. 2011. *Biorremediación: una herramienta para el saneamiento de ecosistemas marinos contaminados con petróleo*. Laboratorio de Química y Biotecnología, Centro de Investigación del Petróleo, CEINPET. [Revista en Línea] en: yy@ceinpet.cupet.cu. [Consulta: 2019, Agosto 26]
- Becker, R. 2018. *Indicadores de la Economía Verde y de los ODS*. United Nations for Sustainable Development.(UNSD) https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/201801_1.1_metodologia-indicadores-economia-verde.pdf. [Consulta. 2019, Agosto 20]
- Bolsonaro, D. 2019. *Declaraciones a RT sobre Incendio de Amazonas*. (Canal Ruso) Agosto 20.
- Cabrera M., A. (2012). *Valoración de los servicios ecosistémicos Desde la perspectiva de la economía Ecológica: el caso de la reserva de la Biósfera Isla San Pedro Mártir*. Tesis Publicada. Colegio de la Frontera Norte. Tijuana. México. Disponible en: <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2014/03/TESIS-Cabrera-Murrieta-Anayeli.pdf>(Consulta: 2018, Junio 10).
- Carabias, L. 2009. *Ecología y Medio Ambiente*. [Documento en Línea] en: https://www.academia.edu/24529966/Ecologia_y_Medio_Ambiente_1ed_Carabias. [Consulta: 2018, 5 de Julio]
- Collantes, F. 2017. *Robert Malthus: un economista político convertido en demógrafo por aclamación popular*. Universidad de Zaragoza. [Revista en Línea] en: <http://Dialnet-Eoberth-Malthus-743405.pdf>. [Consulta: 2019, Agosto 22]
- Comisión de las Comunidades Europeas. 1992. *Quinto Programa de la Unión Europea en materia de medio ambiente. Hacia un desarrollo sostenible*. Bruselas. en: <https://minex.org.ve> [Consulta: 2019, Agosto 25]
- Comisión de las Comunidades Europeas. 2001. *Libro Verde sobre Política Integrada del Producto*. Bruselas. URL: http://europa.eu.int/eurlex/es/com/gpr/2001/com2001_0068es01.pdf
- Comisión de las Comunidades Europeas. 2001. *Sexto Programa de Acción de la Comunidad Europea en materia de medio ambiente*. Bruselas. URL: http://europa.eu.int/eurlex/es/com/pdf/2001/es_501PC0031.pdf

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) 2018 *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. [Documento en Línea] en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/15/S1700334_es.pdf. [Consulta: 2018, Enero 15]
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) *Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (PNUMA) 2017..La sostenibilidad del desarrollo en América Latina y el Caribe, desafíos y oportunidades*. [Documento en Línea] en: <http://www.rolac.unep.mx>. [Consulta: 2018, Enero 15]
- Congreso de la República. 1970. Ley de Protección a la Fauna Silvestre. 1970. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 29.289, agosto 11.
- Congreso de la República. 1983. Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 3.238, agosto 11.
- Congreso de la República. 1996. Ley Forestal de Suelos y de Aguas. 1966. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, enero 26.
- Cortón, E. 2006. *Solucionando grandes problemas ambientales con la ayuda de pequeños amigos: las técnicas de bioremediación*. Revista Ecosistemas. [Revista en Línea] en: URL: http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=446&Id_Categoria=4&tipo=portada). [Consulta: 2019, Agosto 26]
- Cronograma de incorporación por la República Bolivariana de Venezuela del Acervo Normativo de Mercosur. Decisión 66/12 del Consejo de Mercado Común del Sur, Diciembre 12, 2012.
- Cruz, N. (2017). *Donde pasa no crece más el verde*. Greenpeace. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/52451-donde-pasa-no-crece-mas-el-verde> [Consulta: 2018, Junio 10]
- De Groot, E. 2010. *The Ecosystem Services Partnership* [Documento en Línea] en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041612000101>. [Consulta: 2018, Julio 4]
- Del Canto, E. y Silva, A. 2013. *Metodología Cuantitativa: Abordaje Desde La Complementariedad En Ciencias Sociales*. Revista de Ciencias Sociales (Cr), vol. III, núm. 141, 2013, pp. 25-34. Universidad de Costa Rica San José, Costa Rica. [Revista en Línea] en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15329875002>. [Consulta: 2019, Agosto 26]

- Dentin, G. y Nuñez, N. 1996. *Manifiesto de Transdisciplinariedad* de Basarab Nicolescu. Ediciones Du Rocher. Compilaciones: Dra. Molero. UNELLEZ-VPDR. Seminario de Transdisciplinariedad II. San Fernando, Estado Apure.
- Díaz, D., González, Y., Pérez, R. 2018. *Bienes y Servicios Ecosistémicos. Estudio de Caso. Valoración Económica de Reserva Ecológica Bahía Nuevas Grandes La Isleta Las Tunas*. Revista digital de Medio Ambiente “Ojeando la Agenda”, ISSN 1989-6794, N° 52-Marzo 2018.[revista en línea] en: <https://Dialnet-bienesyserviciosecosistemicosestudiodecasovaloracioneconomicadereservaeecologicabahianuevasgrandeslaisletalastunas-6379108.pdf>. [Consulta: 2019, Agosto 26]
- Díaz, M. 2017. *Evaluación de los servicios ecosistémicos asociados al recurso hídrico: Cuenca del río Biobío como caso de estudio* Tesis Doctoral. Universidad de Concepción. Chile. [Tesis en Línea] en: http://repositorio.udec.cl/bitstream/handle/11594/2696/Tesis_Evaluacion_de_los_servicios_ecosistemicos.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [Consulta: 2019, Agosto 20]
- EDAFICA. 2017. *Planificación Ecológica de la Infraestructura Ecológica de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos y Programa Regional de Prioridades de Restauración Ecológica en el Contexto de los Incendios de la Temporada 2016 – 2017: Aplicación En Región De La Araucanía*. [Documento en Línea] en: <https://www.edafica.cl>. [Consulta: 2019, Agosto 26]
- Estrada, A., y Diazgranados, S. 2007. *Construccionismo Social Aportes para el Debate y la Práctica*. Universidad de los Andes. [Libro en Línea] en: <http://faciso.uniandes.edu.co/ceso/>. [Consulta: 2019, Agosto 26]
- Estrategia Mercosur de Lucha contra la Desertificación, la Degradación de la Tierra y los Efectos de la Sequía” aprobado por los Ministros de Ambiente del Mercosur en oportunidad de su VI Reunión, realizada en Asunción en 2007. en: <https://minex.org.ve> [Consulta: 2019, Agosto 25]
- Fernández, J. (s/f) *Teorías del Desarrollo Endógeno. Presencia del Lenguaje del Desarrollo Endógeno en Venezuela*. [Documento en Línea] en: <https://capitulo-vi-TDE.pdf>. [Consulta: 2019, Septiembre 18]
- Flores, L. 2015. *Servicios ecosistémicos y variables socioambientales determinantes en ecosistemas de humedales altoandinos. Sector el ocho y paramo de letras Manizales, Colombia*. Universidad Católica de Manizales en Colombia. [Tesis en Línea] en: <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1928/Jimena%20Aristizabal%20Trujillo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Consulta: 2019, Agosto 12]

- Gascón, H. (2014). *¿Transdisciplinariedad inmadura? Consideraciones críticas radicales para la Pedagogía y la Didáctica*. Revista Iberoamericana de Educación, 65(1), 1-18.
- Gómez, C. (s/f). *Desarrollo sostenible*. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Cap3.pdf> (Consulta 2018, Junio 19)
- González, E. 2011. *Ingeniería Bio-Ambiental. Concepto y estrategias de bioremediación*. Universidad de Nariño [Revista en Línea] en: edwigonzalez@uan.edu.co. [Consulta: 2019, Agosto 26]
- Green Facts. 2018. *Recursos Hídricos*. [Documento en Línea] en: www.greenfacts.org. [Consulta: 2019, Enero 15]
- Hernández, M. 2016. *Planificación Hídrica y Gobernanza del Agua: su Implementación en la Subcuenca Hidrográfica del Río Amecameca, Valle De México*. [Tesis Doctoral en Línea] en: <https://eprints.ucm.es/42891/1/T38834.pdf> [Consulta: 2018, Julio 14]
- Hidrollanos. 2019. Gerencia de Operaciones. San Fernando de Apure. Visitas. Agosto.
- Husserl, E. 1986. *La idea de la fenomenología. Cinco Lecciones*, trad. de Manuel GARCÍA- BARÓ, Fondo de Cultura Económica, México (Die Idee der Phänomenologie. FünfVorlesungen) editado por Paul JANSSEN, FelixMeinerVerlag, Hamburg, 1986
- Instituto de Infraestructura del Estado Apure (INFREA). Dirección General. Gobernación del Estado Apure. Visitas. Agosto-Septiembre.
- Instituto Nacional de Estadística. 2017. [Documento en Línea] en: <https://ine.org.ve> [Consulta: 2019, 24 de Agosto]
- Jahn, T. y Keil, F. (2015). *An actor-specific guideline for quality assurance in transdisciplinary research*. *Futures*, 65(1), 195-208.
- Lambert, C. 2006. Edmund Husserl: la idea de la fenomenología (1). Universidad Católica del Maule. [revista en Línea] en: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/joyce/idea.pdf>. [Consulta: 2019, Agosto 26]
- Leff, E. 2014. *El Saber Ambiental: Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad y Poder*. [Libro en Línea] en: <https://bibliodarq.files.wordpress.com/2014/12/leff-e-saber-ambiental-sustentabilidad-razionalidad-complejidad-poder.pdf>. [Consulta: 2018, Julio 4]

- Marqués, M. 2017. *Sostenibilidad, Comunicación y Valor Compartido: el Discurso Actual del Desarrollo Sostenible en la Empresa Española*. Universidad Complutense de Madrid. Tesis Doctoral. [Tesis en Línea] en: <https://eprints.ucm.es/42084/1/T38628.pdf>. [Consulta: 2019, Marzo 29]
- Martínez, M. (2009). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa. Métodos hermenéuticos. Métodos fenomenológicos. Métodos etnográficos*. México. Edit. Trillas.
- Martínez, M. (2010). *Epistemología y Metodología Cualitativa en las Ciencias Sociales*: México. Edif. Trillas.
- Mena, R. 2017. *La Gestión Local en los Modelos de Planificación Urbana y su Impacto en el Medio Ambiente*. Universidad de Extremadura. España. [Tesis en Línea] en: <http://dehesa.unex.es/handle/10662/6424>. [Consulta: 2019, Julio 15]
- Millennium Ecosystem Assessment .2003-2005.[Documento en Línea] en: <http://environment-ecology.com/millennium-ecosystem-assessment/109-millennium-ecosystem-assessment.html>. [Consulta: 2019, Febrero 14]
- Molina, A. 2016. *Análisis del manejo del recurso hídrico del área de influencia del Parque Nacional El Cajas* . Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Guayaquil, [Tesis en Línea] en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/13879/1/estudio%20de%20caso%20corregido%20metodologico.pdf>. [Consulta: 2019, 24 de Agosto]
- Naredo, j. 2011. *Fundamentos de la economía ecológica*. [Libro en Línea] en: <http://www.fuhem.es/media/ecosocial/File/Actualidad/2011/Naredo.pdf>. [Consulta: 2018, Noviembre 24]
- Noguéz, S. y Salas, H. 2009. *Modelos de Crecimiento Urbano. Estrategias de Planificación y Sostenibilidad en Cantabria*. [Revista en Línea] en: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/11341/01_PROCEEDINGS_M1_02_0007.pdf. [Consulta 2019, Abril 29]
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2001. *State of the World's Forest* 2001. Roma: Publicaciones de la FAO. [Documento en Línea] en: <http://www.fao.org/3/a-x4400s.pdf>. [Consulta: 2019, Agosto 24]
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura (UNESCO) 2018a. *Soluciones Basadas en la Naturaleza*. [Documento en Línea] en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002614/261494s.pdf>. [Consulta: 2018, Octubre 11]

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura (UNESCO) 2018b. *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible Objetivos de aprendizaje* [Documento en Línea] en: (www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp). [Consulta: 2019, Agosto 20]
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) 2003. *Water For People, Water For Life Executive Summary Of The Un World Water Development Report*. [Documento en Línea] en: wwap@unesco.org. [Consulta: 2018, Enero 14]
- Organización de las Naciones Unidas. (ONU) Asamblea General 2015. *Seguimiento de los resultados de la Cumbre del Milenio*. [Documento en Línea] en: <https://www.un.org/.../2015/.../la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible.pdf>. [Consulta: 2019, Agosto 8]
- Pérez P., J y Merino, M. (2016). *Definición de recursos hídricos* Disponible en <https://definicion.de/recursos-hidricos/>[Consulta: 2018, Junio 10].
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (PNUD) 2018. *Índices e Indicadores de desarrollo humano*. Actualización estadística de 2018. [Documento en Línea] en: www.undp.org. [Consulta: 2019, Agosto 8]
- Riechmann, J. 2003. *Biomiméisis: Un concepto Clave para Pensar en la Sustentabilidad*. Universidad de Barcelona. [Revista en Línea] en: www.eecs.umich.edu/~ulucs/rhex.html. [Consulta: 2019, Junio 13]
- Rodríguez, T. (2017). *Determinación de patrones espacio-temporales del funcionamiento ecosistémico en ríos de la vertiente atlántica*. Tesis Doctoral. Universidad de Cantabria. España. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/handle/10803/404812> [Consulta: 2018, Junio 10]
- Sarmiento, F. 1974. *Diccionario de Ecología*. Material Fotocopiado. Biblioteca UNELLEZ-El Recreo. San Fernando de Apure. Venezuela.
- Schutz, A. (1974). *El Forastero: Ensayo de Psicología Social*. En: Schutz, A. Estudios sobre teoría social. Buenos Aires: Amorrortu.
- Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ-Apure). 2009. *Resolución CD2009/195, Acta 767 Punto 24: Normativa para la Elaboración de los Trabajos Técnicos, Trabajos Especiales de Grado, Trabajos de Grado y Tesis Doctorales*. [Documento en Línea] en: <http://www.postgradovipi.50webs.com/descargas.html>. [Consulta: 2016, Marzo 31]
- Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ-VIPI). 2019. *Resolución CD2019/135, Acta 1212 Punto 02: Modificación del Reglamento de Estudios Avanzados de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora*.

Barinas, en: <http://www.postgradovipi.50webs.com/archivos/descargas/reglamento.pdf> [Consulta: 2019, Junio 10]

Velez, W., Durán, G. y López, A. 2018. *Qué hace que una investigación sea transdisciplinaria. Actividad del Centro para la Excelencia Académica, UPR-RP.* [Documento en Línea] en: <http://cea.uprrp.edu/wp-content/uploads/2018/02/Presentaci%C3%B3n-Qu%C3%A9-hace-que-una-investigaci%C3%B3n-sea-Transdisciplinariaria-9-feb-2018.pdf>. [Consulta: 2019, Agosto 26]

Villegas, G. y López, M. H. (2006). *La gestión ambiental de las PYMES en Manizales. El interés ambiental y el consumo socialmente responsable del empresario.* Tesis Doctoral. Universidad de Caldas. Manizales, Colombia [Tesis en Línea] en: Colombia <https://www.libreriadelau.com/la-gestion-ambiental-de-las-pymes-en-manizales-el-interes-ambiental-y-el-consumo-socialmente-responsable-del-empresario-u-de-caldas-9789588231709-ingenieria-ambiental/pdf>.

Yadala, E. (2018). *Compilaciones sobre Economía Ecológica. Suprograma de Economía Ecológica.* Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”-VPDR. Apure, en: yadala@yadala.com. [Consulta: 2018, Julio 12]

ANEXOS

Instrumento de Recolección de Información

Constructo Eco-Sistemas

- 1.-¿Qué aspectos de su alrededor, han disminuido la calidad o cantidad de las Unidades de Producción Socialista?
- 2.-¿Cómo reacciona la UPS ante una onda de calor o de lluvia, con los animales y su siembra?
- 3.-¿Por qué se sigue talando y quemando en la UPS?
- 4.-¿Cuáles son los impactos más relevantes que tienen las actividades humanas en las Unidades de Producción Socialista?
- 5.-¿Porqué siguen efectuando actividades de caza y pesca sin control en las Unidades de Producción Socialista?
- 6.-¿Se conoce el material biológico con que cuenta cada Unidad de Producción Socialista?

Constructo Unidades de Producción

- 7.-¿Saben cómo utilizar los recursos naturales para producir mejor calidad de vida en las UPS?
- 8.-¿Conocen que tipo de alimento pueden obtener las UPS de la sabana llanera?
- 9.-¿Alguna de estas UPS conoce cómo funciona la polinización?

Constructo Desarrollo Endógeno

- 10.-¿Cómo se aprovechan los recursos en las UPS en Elorza?
- 11.-¿Cómo aprovisionan los recursos hídricos las UPS en Elorza?
- 12.-¿Cuáles procesos manejan las UPS para aprovechar los recursos?

Constructo Desarrollo Sustentable

- 13.-¿Cuál es la definición de desarrollo sostenible de las UPS?
- 14.-¿Cómo logran efectuar la sostenibilidad esas UPS en Elorza?
- 15.-¿Qué interacciones llevan a cabo para lograr la sostenibilidad las UPS en Elorza?

Cuadro 3

Matriz de Codificación: Categoría Apriorística: Eco-Sistemas

Item	1.-¿Qué aspectos de su alrededor, han disminuido la calidad o cantidad de las Unidades de Producción Socialista?		
Código	Línea	Respuesta	Subcategoría
IC1	1 2 3 4	R= Veo que cada día existe un poco más de deforestación, me explico: han disminuido pastos y árboles, parece que escasea la rotación del ganado, ha disminuido la producción de aves, y el ganado porcino casi no se ve.	Deforestación
IC2	5 6 7 8 9 10 11 12	Desde que el gobierno propuso las UPS, como elemento para el desarrollo del modelo productivo venezolano, sus esquemas se identifican como entidades económicas dedicadas a la producción de bienes o servicios con un alto contenido social y en donde prevalecen principios de igualdad, cooperación, solidaridad, complementariedad y reciprocidad, pero.. aquí, con mucha dificultad logran desarrollar esos principios debido a que la crisis ha golpeado todos los sectores.	Entidades Económicas
IC3	13 14 15 16 17 18	Mira, ya casi no me llegan fertilizantes, algunos los he tenido que producir yo, con apoyo de la universidad, de sus estudiantes que a veces hacen pasantías por aquí, pero por lo regular siembro para consumo de mi casa, y el resto de mi espacio, para otros cultivos al mayor como maíz, frijol, yuca, alguna que otra papa (pero es raro), plátanos.	Fertilizantes
IC4	19 20 21 22 23 24 25	Los fertilizantes, nos los tenemos que ingeniar para poder conseguirlos, y si no, inventamos con los muchachos que vienen de la universidad, ellos nos han ayudado mucho, hemos hecho hileras de compost y ha sido interesante, aunque es mucho trabajo, pero hemos podido sacar adelante la siembra de maíz o de plátanos, que tenemos, y también en el pedacito que usamos para nuestro consumo.	Apoyo Universitario
IC5	26 27 28 29 30 31	Las UPS se fundamentan en la Carta Magna, específicamente en el Art, 299, que plasma los principios del sistema socioeconómico: justicia social, eficiencia, libre competencia, productividad y solidaridad, por lo tanto no ha disminuido la calidad ni la cantidad de las UPS, existen algunos problemas de logística, pero esos se solucionan.	Constitución
Categoría Emergente		Ceguera Colaborativa	
Aporte Teórico	Los eco-sistemas, como contextos ecológicos surgen en su conceptualización desde el Modelo de Bronfenbrenner, a partir de una primera etapa denominada ecológica, seguido por otra etapa conocida como bio-ecológica, la cual sucede en tres fases : la Fase 1 (1973-1979) donde emerge el enfoque ecológico del desarrollo humano, como modelo ecológico, refiriéndose a él en ocasiones como ciencia y en otras como una perspectiva teórica. Para Gergen (1976) todo conocimiento, incluido el más básico, se da por sentado en el conocimiento de sentido común de la realidad cotidiana, se deriva y se gestiona por las interacciones sociales, cuando las personas interactúan, lo hacen en el entendimiento de que sus respectivas percepciones de la realidad están relacionadas y tal como actúa este entendimiento se refuerza el conocimiento común del entorno.		
Análisis	Como se advierte, cada uno de los informantes clave, reflejan distintos niveles de realidad, cada uno a su modo, niega la existencia del otro, pero aquí el teorema de Lupasco emerge contundentemente cuando desde el nivel institucional, se plasman los principios del sistema socio-económico, que contrastan fuertemente con la realidad de los productores, es notable destacar la percepción de sobrevivencia por parte de quienes trabajan en las UPS.		

Fuente: Informantes Clave. **Transcrito por:** Mendoza (2019)

Cuadro 4

Matriz de Codificación: Categoría Apriorística: Eco-Sistemas

Item	2.-¿Cómo reacciona la UPS ante una onda de calor o de lluvia, con los animales y su siembra?		
Código	Línea	Respuesta	Subcategoría
IC1	32 33 34 35	Pues ante las ondas de calor, el pasto se quema a veces solo, otros por descuido otros porque preparan la tierra de acuerdo a como sus padres les enseñaron, con los animales, pues poco los rotan y la siembra, la ejecutan conforme a la época de lluvia.	Tradicición
IC2	36 37 38 39 40 41	Pues se adapta al entorno, el clima apureño tiene dos (2) visos: seco y mojado, cuando es la sequía, casi todo desaparece, el ganado tiene pocos bebederos, la siembra se torna difícil porque hay que obtener agua, que aunque está casi a un metro de profundidad, algunos les es difícil por ausencia de equipos eléctricos o simplemente porque no tienen electricidad (algunos)	Clima
IC3	42 43 44 45 46 47 48	Pues como esto está al nivel del suelo, prácticamente vive casi húmedo la mayor parte del tiempo, digo húmedo porque puedo sembrar casi todo el año, sin tener que utilizar la bomba, que esa la utilizo para recoger agua para mi casa y los animales, cuando hay lluvia casi no siembro porque ahoga mis matas, por eso dispuse de una cantidad de tierra para subirla por allá y que las raíces no se me pudran.	Manejo de Suelo
IC4	49 50 51 52 53 54 55 56	Pues ya sabes: en sequía, se trata de rotar lo menos posible a los animales, y dejándolos en sombra de algunos árboles, en la lluvia pues aprovechamos porque se ponen gordos, les sacamos leche y queso, para la siembra algunos han levantado la tierra para que no se pudran las raíces, a mí me hicieron movimiento de tierra y me dejaron pendiente en casi todo el terreno, salvo algunos casos cuando llueve de más, pero del resto, todo se filtra o se va hacia abajo.	Producción
IC5	57 58 59 60 61 62	Como son propiedad colectiva, y al ser los trabajadores los dueños de la empresa, tienen el compromiso social de desarrollo integral: desarrollan sectores vinculados a la industria básica y deben operar de forma armónica con el medio ambiente, de manera que se adaptan a las condiciones del clima, conforme a la disposición de sus terrenos.	Propiedad Colectiva
Categoría Emergente		Tradicionalismo Productivo	
Aporte Teórico	La ecología del desarrollo humano de Bronfenbrenner (1987) explica cómo ocurre el desarrollo del ser humano, individual o colectivamente, centrándose en el impacto que tiene el contexto en el individuo, así como de las interacciones del individuo en desarrollo con el ambiente, se identifican desde esta teoría, 1.la relación entre el individuo y el ambiente, que implica la acomodación mutua entre un ser humano activo, en desarrollo y los entornos cambiantes, 2. La definición de persona, 3. la creación de un modelo ecológico de niveles contextuales que considera las relaciones entre estos entornos y los contextos,4 la investigación ecológica, porque surge como un estudio científico, existiendo cuatro (4) vertientes 1. Microsistema, conformado por la familia, describe un patrón de actividades, 2. Mesosistema: abarca la relación familia-trabajo-grupo social, 3. Exosistema, implica trabajo, grupo de amigos de la familia, uno o dos entornos que no incluyen a la persona como participante activo, 4. Macrosistema, son las creencias, actitudes, valores, leyes.		
Análisis	Puede observarse que los informantes clave, se manejan desde su microsistema, con dificultad, hacia el meso sistema como relaciones productivas, en el exosistema aprovechan lo que el ambiente les provee, y en el macrosistema, las leyes indican la propiedad colectiva, aspectos que en el micro sistema, no lo toman en consideración, debido a que solo lo observan desde el punto de vista de productividad individual y colectiva pero a nivel microsistémico.		

Fuente: Informantes Clave. **Transcrito por:** Mendoza (2019)

Cuadro 5

Matriz de Codificación: Categoría Apriorística: Eco-Sistemas

Item	3.-¿Por qué se sigue talando y quemando en la UPS?		
Código	Línea	Respuesta	Subcategoría
IC1	63	Como te dije, siguen sus costumbres, les hemos tratado de hacer retomar la siembra en verde, pero indican que no, que requieren agroquímicos para mejorar sus siembras e incluso la leche de las vacas... y la tala, ahora se a tornado más frecuente, por la ausencia del gas doméstico... es preocupante.	Costumbres
	64		
	65		
	66		
	67		
IC2	68	Porque son sus costumbres, ha sido difícil evitarlo, aunque se les ha instruido sobre la siembra en verde, les parece que es mucho trabajo. Y ahora talan por la ausencia del gas. No tienen como cocinar lo poco que consiguen	Costumbres
	69		
	70		
	71		
IC3	72	No, yo no quemo, aveces con el calor se produce un incendio pequeño, pero se sofoca de inmediato con tierra, en cuanto a la tala, mira, tengo que caminar bastante para encontrar algunos árboles que estén secos, porque tenemos prohibido cortarlos, si me cachan me multan o me llegan preso	Tala Eventual
	73		
	74		
	75		
	76		
IC4	77	Buee...primero para quitar las malas hierbas, segundo porque así me enseñó mi papá, pero dicen los muchachos de la universidad que no debo hacerlo, que debo solo hacer trabajos de rastra para mover el suelo, y que él solito se encarga, si es cierto, pero cuesta mucho dinero usar la rastra, es más rápido quemar, te deja el terreno listo para moverlo una sola vez si acaso, yo le paso el ganado para que la asiente, la verdad solo lo he hecho dos (2) veces, cuesta muy caro... bueno, es que no tengo rastra y la tengo que alquilar, y somos pocos hombres en la casa, es un trabajo bien cansón... y talar, pues solamente cuando lo necesito; vé? Ya casi no tenemos gas, hace tres (3) meses que ni vienen a avisarnos... dime ¿Cómo cocina mi amá o mi mujer?	Herbaceo manual
	78		
	79		
	80		
	81		
	82		
	83		
	84		
	85		
	86		
	87		
88			
IC5	89	No existe eso, lo que existe son incendios provocados por manos criminales, la tala está prohibida, y se les está asignando formación para la siembra en verde, en ocasiones eso sucede también, porque algunos inescrupulosos aprovechan la época seca y botan cigarrillos a medio apagar, o simplemente no controlan la quema, sin embargo con el apoyo de los bomberos ha sido posible controlar algunos incendios forestales.	Incendios Provocados
	90		
	91		
	92		
	93		
	94		
	95		
Categoría Emergente		Intervención Maximizada	
Aporte Teorético	Desde la teoría de desarrollo de Bronfenbrenner (1987), la definición de desarrollo es la de un proceso complejo en el que se ponen en juego cantidad de factores que no pueden ser reducidos o parcializados. Las interacciones son bidireccionales y afectadas desde múltiples entornos, desde la Teoría de las Dimensiones del Desarrollo Sostenible (Artaraz 2002), la dimensión económica, emerge con un rol activo y de elevado grado de preocupación por los productores, donde la dimensión social presiona la gestión y los conflictos ambientales están relacionados con dos (2) procesos: la forma en que las personas dominan la naturaleza y la dominación ejercida por algunas personas sobre otras, y desde la dimensión ecológica, la sostenibilidad en términos ecológicos supone que la economía sea circular, que se produzca un cierre de los ciclos.		
Análisis	Aquí, la interpretación integrada de estas tres (3) dimensiones supone considerar el sistema económico dentro de los sistemas naturales, y no por encima de ellos, Todos los agentes sociales, tratan de lograr la sostenibilidad a largo plazo, y el propio sistema natural, establecerán los límites del sistema medioambiental, después cuando aparecen los instrumentos económicos, no como determinantes, sino como un camino para lograr la solución más eficiente. En la búsqueda de un desarrollo sostenible global, a la hora de tomar decisiones, habrá que considerar también reducir las diferencias sociales entre seres humanos..		

Fuente: Informantes Clave. Transcrito por: Mendoza (2019)

Cuadro 6
Matriz de Codificación: Categoría Apriorística: Eco-sistemas

Item	4.-¿Cuáles son los impactos más relevantes que tienen las actividades humanas en las Unidades de Producción Socialista?		
Código	Línea	Respuesta	Subcategoría
IC1	96 97 98 99	Bien: la quema y la tala, después la poca rotación del ganado, escaso apoyo técnico de expertos egresados por la paga exigua, que no los motiva, y disminución de peces, babos, incluso los chigüires, quedan pocos	Deforestación y poca rotación de ganado
IC2	100 10 102 103 104	La sobrevivencia y la calidad de vida, agregan impactos duros en las UPS, de manera que los beneficios que obtienen las UPS de la naturaleza son aquellos provenientes de los peces, el ganado, la siembra de hortalizas, entre otras, pero también la tala, que se está incrementando preocupantemente por la falta de gas.	Sobrevivencia
IC3	105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115	Pues primero venimos a mejorar la tierra, hemos hecho movimiento de tierra para sembrar otras cosas que no sean más que maíz, por allá tengo un poquito de arroz, ya sería la segunda cosecha, por este lado tengo auyama, pero también tengo guayaba, mamón, limones, plátanos, cambur, y allá en la orilla aveces siembro patilla y melón, con algunas semillas que guardamos y que le hacemos injertos, mi abuelo me ha enseñado, le saco provecho a la bosta del ganado porque la mezclo con la tierra y la hago grea, así casi no gasto en fertilizantes, y cuando me sirve el tractor, hago siembra en verde: dejo las ramas y las hojas una semana, las voy moviendo y así, hasta que pasa como dos o tres meses y se vuelven tierra..	Multicultivos
IC4	116 117 118 119 120 121 122	Venimos a sembrar de todo, aunque ahora es un poco más difícil, venimos a producir más rebaño, aunque se lo llevan pa´Colombia, y nos dejan pocos becerros..., además hemos tenido que limpiar el frente de la casa para poder ver quien viene por la carretera, lo hacemos a mano, a machete limpio.. pero sembramos arboles de limón, algunas naranjas, por allá hay como dos tamarindos, varios mamones, un pocotón de mango y manga,...	Exportación y/o Abigeato
IC5	123 124 125 126 127	Pues solamente la productiva, estamos apoyando la Misión Agroalimentaria, que cubre todos los rubros e incluso la producción agropecuaria, además estamos apoyando la Misión Todas las Manos a la Siembra, en las escuelas del Sector.	Apoyo Universitario
Categoría Emergente		Sistema Degradado	
Aporte Teorético	El antropocentrismo, es aquella acción centrada en el hombre y por el hombre, deriva de la palabra antropología, o estudio del hombre, referida a las acciones de apropiación y sobre uso de los recursos naturales de manera no racional ni controlada, (Leff, 1988), desde la teoría del construccionismo social, Gergen (1980) argumenta que: si las sociedades humanas son históricamente cambiantes, también lo debían ser los significados que las personas le atribuyen a la realidad, de modo que, si los significados influyen en las acciones y decisiones de las personas que forman esas sociedades, el propio conocimiento científico, que justamente se caracteriza por dar nuevos sentidos a la realidad, tendría la capacidad de afectar la manera como entendemos el mundo, desde la perspectiva de Bronferbrenner (1987) se advierten varias posiciones ecológicas: 1. La relación entre el individuo y el ambiente, 2. La definición de persona, 3. un modelo ecológico de niveles contextuales que considera las relaciones entre estos entornos y los contextos más grandes en que se encuentran incluidos estos entornos, emergiendo el teorema de Lupasco y los procesos sistémicos.		
Análisis	Los conceptos de Ambiente: referido al área de hechos y condiciones influyentes sobre el comportamiento de un sistema, son incidentes en la UPS, como sistema, su ambiente implica que el la absorción selectiva, disminuyendo su capacidad de reacción frente a los cambios externos, debido a las acciones antrópicas frecuentes, que no dejan un lapso temporal adecuado y necesario para su renovación.		

Fuente: Informantes Clave. **Transcrito por:** Mendoza (2019)

Cuadro 7

Matriz de Codificación: Categoría Apriorística: Eco-sistemas

Item	5.-¿Por qué siguen efectuando actividades de caza y pesca sin control en las Unidades de Producción Socialista?		
Código	Línea	Respuesta	Subcategoría
IC1	128 129 130	Bien, siempre han cazado, pero ahora más por la crisis económica, que no hayan como llevar sustento a sus casas, poco les sirven esas bolsas con comida, porque algunos tienen más de dos (2) hijos.	Crisis Económica
IC2	131 132 133 134 135	Primero: siempre lo han hecho, pero ahora se nota más porque casi no hay control por parte de las autoridades, y además por la escases de otros rubros para alimentar a la familia, que aunque siembran, le están concediendo mayor importancia a la caza y pesca porque les deja dinero en efectivo de manera automática.	Descontrol Institucional
IC3	136 137 138	Porque algunos las venden en el mercado, porque necesitan plata, para comprar un repuesto, o arreglar alguna falla en la casa, y otras porque queremos comer algo diferente.	Escases de efectivo
IC4	139 140 141	Pues uno tiene que comer de todo, y a veces no puede uno matar una res para la familia, porque hay que venderla, pero eso siempre lo hemos hecho. Nadie nos dice nada.	Alimentación
IC5	142 143 144 145 146	Las actividades son controladas, para prevenir la disminución de las especies, sobre todo, de mantener el ecosistema sin impacto agresivo por algunas actividades de caza o de pesca, la GNB siempre está atenta a los abusos, para eso se les exige la debida permisología.	Control Institucional
Categoría Emergente		Emergencia Económica	
Aporte Teorético	El antropocentrismo, es aquella acción centrada en el hombre y por el hombre, deriva de la palabra antropología, o estudio del hombre, referida a las acciones de apropiación y sobre uso de los recursos naturales de manera no racional ni controlada, (Leff, 1988), para Gergen (1973), se da por sentado en el conocimiento de sentido común de la realidad cotidiana, se deriva y se gestiona por las interacciones sociales, Bronfenbrenner (1987) desde el Enfoque Ecologista, propone a la ecología del desarrollo humano, como el estudio científico de la progresiva acomodación mutua entre un ser humano activo, en desarrollo, y las propiedades cambiantes de los entornos inmediatos en los que vive la persona en desarrollo, desde la TGS de Bertalanffy (1956) se da lugar a dos (2) grupos de estrategias: las perspectivas de sistemas donde las distinciones conceptuales se concentran en una relación entre el todo (sistema) y sus partes (elementos) y las perspectivas donde las distinciones conceptuales se concentran en los procesos de frontera (sistema/ambiente), encontrando en el primero la interdependencia de las partes que lo integran y el orden que subyace a tal interdependencia, y para el segundo, lo central son las corrientes de entradas y de salidas mediante las cuales se establece una relación entre el sistema y su ambiente, donde ambos enfoques son ciertamente complementarios.		
Análisis	En este contexto es urgente desarrollar las capacidades para cuantificar y predecir los efectos de las alteraciones como por ejemplo la ganadería con el objeto de guiar los esfuerzos de conservación y restauración que permitan revertir o mitigar tales impactos que se producen en la UPS El Yopal, en Elorza, Estado Apure, debido a que los sistemas de depuración de aguas actuales comparten los principios de funcionamiento utilizados antiguamente, el construccionismo social concibe una articulación entre lo observable, lo conocible, con lo metafórico, lo irreal que se va construyendo de acuerdo a la realidad dialógica del individuo		

Fuente: Informantes Clave. **Transcrito por:** Mendoza (2019)

Cuadro 8

Matriz de Codificación: Categoría Apriorística: Eco-Sistemas

Item	6.-¿Se conoce el material biológico con que cuenta cada Unidad de Producción Socialista?		
Código	Línea	Respuesta	Subcategoría
IC1	147	Conocen el ritmo del ecosistema, muy a su manera, pero saben que árbol les da frutos, que otro les da leña, y pocos se han preocupado por mejorar el crecimiento del rebaño, algunos tienen apoyo técnico por parte del gobierno, otros no, pero creo que no concientizan mucho lo del material biológico, ellos lo ven como parte de su propiedad y algunos no alcanzan a percibir su valor, no solo económico, sino para la calidad de vida.	Auto gestión adaptativa
	148		
	149		
	150		
	151		
IC2	153	Si, los productores saben con que cuenta cada una de ellas, y principalmente a que producto se le puede aprovechar mejor, entre ellos se tiene al babo, el chigüire, las tortugas, los peces, las leguminosas, las musáceas, los productos hortícolas, hablando de nutrientes para el hombre, y si hablamos de la naturaleza, más todavía porque existe diversidad de especies tanto de aves, peces, árboles frutales, arboles de madera para explotar, entre otros.	Auto gestión adaptativa
	154		
	155		
	156		
	157		
IC3	160	Desde pájaros, aves grandes, los chigüires, babos, caimanes, las matas medicinales, las que comemos, hay mucho,	Eco-depredación
	161		
IC4	162	Todos los árboles que te mencioné, además de la pesca, la ganadería, las gallinas, el huevo, y otras aves que podemos comer, el chigüire, el babo... también la raya...	Eco-depredación
	163		
	164		
IC5	165	Por supuesto que se conoce, los productores de las UPS se han formado en los PNF de Agroalimentaria, incluyen materia de ecología, para eso desde el Ministerio del Ambiente, se trabaja en restauración ecológica activa que consiste en la intervención directa de la mano del hombre, para aplicar las tres R: reemplazo, rehabilitación y restauración, de manera que el hábitat ecosistémico, se mantenga en equilibrio, y para eso, contamos con el apoyo de las universidades que hacen vida activa en Elorza.	Restauración Ecológica Activa
	166		
	167		
	168		
	169		
	170		
	171		
172			
Categoría Emergente		Eco-Remodelado Antrópico	
Aporte Teorético	Desde la TGS, Bertalanffy (1956), es posible identificar las siguientes clasificaciones de los sistemas: a) según su entidad, los sistemas pueden agruparse en reales, ideales y modelos, los primeros presumen la existencia independiente del observador (quien puede descubrirlos), los segundos son construcciones simbólicas, como sucede con la lógica y matemática, el tercero corresponde a abstracciones de la realidad, combinando lo conceptual con las características de los objetos, b) respecto a su origen los sistemas son naturales o artificiales, distinción que destaca la dependencia o no en su estructuración por parte de otros sistemas, c) respecto al ambiente o grado de aislamiento pueden ser cerrados o abiertos, según el tipo de intercambio que establecen con sus ambientes, con nociones referidas a procesos que aluden a estructuras disipativas, autorreferencialidad, auto-observación, auto-descripción, autoorganización, reflexión y autopoiesis, desde el Pensamiento Complejo de Morín (2000) se hilan diversos principios, destacándose tres (3): el principio dialógico que permite establecer el dialogo entre cuatro (4) perspectivas: la crítico-social, el pensamiento complejo, el constructivismo y la didáctica compleja, el principio recursividad organizacional, como un proceso en el que los productos y los efectos son, al mismo tiempo, causas y productores de aquello que los produce: “todo lo que es producido reentra sobre aquello que lo ha producido.		
Análisis	Es posible, a efectos de vincular a la UPS Socialista El Yopal, en Elorza, en el Estado Apure, señalar los conceptos que se relacionan con la TGS: Ambiente: referido al área de hechos y condiciones influyentes sobre el comportamiento de un sistema, de manera que esta UPS, como sistema, no puede igualarse con el ambiente y seguir conservando su identidad como sistema, porque la única posibilidad de relación entre un sistema y su ambiente implica que el primero debe absorber selectivamente aspectos de éste, pero esta estrategia tiene la desventaja de especializar la selectividad del sistema respecto a su ambiente,		

Fuente: Informantes Clave. Transcrito por: Mendoza (2019)

Cuadro 9**Matriz de Codificación: Categoría Apriorística: Eco-sistemas**

Item	7.¿Saben cómo utilizar los recursos naturales para producir mejor calidad de vida en las UPS?		
Código	Línea	Respuesta	Categoría Emergente
IC1	173 174	Algunos tienen lagunas artificiales, sus esposas siembran hortalizas y flores, con ello logran que las aves vayan y vengan	Eco- aprovecham iento
IC2	175 176 177 178	Algunos saben cómo utilizar el agua del río, las plantas medicinales, los árboles frutales, entre otros, pero pocos están manteniendo buena calidad de vida, porque aunque te parezca extraño: requieren del efectivo para mejorarla.	
IC3	179 180 181	Con la tierra, sembramos, con el agua nos bañamos, cocinamos, y alimentamos a los animales, además lavamos la ropa, y eventualmente con el molino de viento, sacamos agua del pozo.	
IC4	182 183	Pues sí, usamos el agua del río para pescar, la tierra para dar de comer al ganado y a las gallinas.	
IC5	184 185 186 187 188 189	Para utilizar los servicios ecosistémicos, utilizamos esas tres R, pero dependen del diagnóstico ecológico y considerando las opciones más realistas, así como el aprovechamiento del tiempo y la temporada en la que se trabaje, desde el punto de vista ambiental, económico y social, tal como lo demanda la Agenda 2030 incluida en el Plan de la Patria 2019-2025.	Diagnóstico Ecológico
Categoría Emergente		Eco Sobre Explotación	
Aporte Teorético	Los servicios ecosistémicos son “el conjunto de elementos que el ser humano obtiene de la naturaleza y las múltiples funciones que desempeñan los ecosistemas naturales proveyendo estabilidad climática, belleza paisajística, equilibrio ecológico y espacios de recreación, funcionan como un valioso marco que define y analiza los lazos y dependencias entre los sistemas naturales y humanos, de acuerdo a Gergen (1973), el construccionismo social concibe una articulación entre lo observable, lo conocible, con lo metafórico, lo irreal que se va construyendo de acuerdo a la realidad dialógica del individuo, en el marco constitucional venezolano, la nueva Carta Magna del año 1999, publicada en Gaceta Oficial 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1.999, ha traído disposiciones sobre los recursos naturales, las cuales incluyen, además de las ya tradicionales referencias a la soberanía que ejerce el país sobre sus espacios geográficos acuáticos, dentro de la Ley Penal del Ambiente (2012), publicada en Gaceta Oficial N° 39.913 del 02 de mayo, tiene por objeto tipificar como delito los hechos atentatorios contra los recursos naturales y el ambiente e imponer las sanciones penales. Asimismo, determinar las medidas precautelativas, de restitución y de reparación a que haya lugar y las disposiciones de carácter procesal derivadas de la especificidad de los asuntos ambientales		
Análisis	Partiendo de los preceptos previos, el Ejecutivo Regional y Nacional debería implementar políticas o medios que se encarguen de resguardar la naturaleza, para aprovechar el uso racional de los recursos naturales, en promoviendo conciencia ciudadana con respecto al cuidado, mantenimiento y preservación del medio con el fin de valorar los recursos naturales que se encuentran en el territorio regional, de tal manera que los servicios ecosistémicos, permitan que la construcción social se articule desde lo que se observa y conoce.		

Fuente: Informantes Clave. **Transcrito por:** Mendoza (2019)

Cuadro 10**Matriz de Codificación: Categoría Apriorística: Unidades de Producción**

Item	8.-¿Conocen que tipo de alimento pueden obtener las UPS de la sabana llanera?		
Código	Línea	Respuesta	Categoría Emergente
IC1	190 191 192 193	Claro: todo tipo de gramíneas, algunas musáceas, tubérculos, peces, carne bovina, bufalar, chivos, cabras, babos, chigüires, entre otros, pero no tienen idea de cómo mantener su cantidad, los están predando	Óptimo Nivel de Alimentos
IC2	194 195	Como te dije previamente: desde aves, carne, babo, peces, leguminosas, musáceas, entre otros.	
IC3	196 197	Ya te dije, de todo un poco.	
IC4	198 199	Claro!! Te acabo de decir: desde la carne hasta el babo...	
IC5	200 201	Absolutamente, todo tipo de leguminosas, musáceas, producción avícola, piscícola, ganadera y pecuaria.	
Categoría Emergente		Sobre Valoración de los Servicios Ecosistémicos	
Aporte Teórico	Los servicios ecosistémicos funcionan como un valioso marco que define y analiza los lazos y dependencias entre los sistemas naturales y humanos, paralelamente, se empezó a dar importancia a la valorización de estos servicios como parte de los instrumentos de política ambiental internacional, advirtiendo que la complejidad de los sistemas ecológicos, sociales y la interacción entre ellos, en contraposición de la economía ambiental neoclásica, que la economía ecológica esté abriendo fronteras interdisciplinarias de cara a la complejidad emergente en donde se busca insertar la economía dentro de la ecología con posición crítica ante la degradación ambiental y energética que son consecuencia de los procesos de producción y consumo, con el fin de que las actividades económicas se integren y fluyan a través de la dinámica de la naturaleza (Leff, 2014), a veces, biorremediar un ambiente contaminado puede requerir la elaboración de un microorganismo genéticamente modificado que sea eficiente sólo para ese caso.		
Análisis	Venezuela posee una extensa red de áreas naturales conocidas como Áreas Bajo Régimen de Administración Especial, ABRAE, que abarcan más del 55,6 por ciento del territorio nacional, entre ellas se encuentran 43 Parques Nacionales y 21 Monumentos Naturales, que ocupan alrededor del 16 por ciento del territorio nacional. Vale destacar que 14 Parques Nacionales proveen el 83 por ciento del consumo nacional de agua dulce ya que aportan más de 530.000 l/s, y permiten cubrir las necesidades de más de 32 millones de habitantes (Díaz, 2017), la investigadora considera que hay que tener en cuenta que la naturaleza (incluyendo a los ecosistemas y a los seres humanos), se caracteriza por ser sistema complejo, que como proceso evolutivo se distingue por los ciclos de adaptación que se anidan en escalas de tamaño cada vez mayores, traducidos en incertidumbre, no linealidad, y auto-organización, de manera que los servicios ecosistémicos son sistemas complejos por naturaleza, lo cual implica que su entendimiento e interpretación depende de lo que el avance de la ciencia puede explicar de ellos, por lo que es común que la información ambiental sea insuficiente, y para la mejor comprensión es necesario abordar, desde una perspectiva interdisciplinaria. (Cabrera, 2012)		

Fuente: Informantes Clave. **Transcrito por:** Mendoza (2019)

Cuadro 11

Matriz de Codificación: Categoría Apriorística: Unidades de Producción

Item	9.-¿Alguna de estas UPS conoce cómo funciona la polinización?		
Código	Línea	Respuesta	Categoría Emergente
IC1	202	Por supuesto, por eso la mayoría siembran flores, hay una gran cantidad y variedad de especies de pájaros, y algunos productores son manipuladores (criadores de abejas) porque lo preguntas? Ah!!! Ok... ellas son la base de la vida del ecosistema... cierto... muy cierto...	Cría de Abejas
	203		
	204		
IC2	205	Supongo que sí, porque casi todas tienen flores, y siempre las visitan pájaros de diversas especies. Además alguna que otra tiene producción de miel.	Cría de Abejas
	206		
	207		
IC3	208	Si por los pajaritos, las abejas e incluso algunos insectos.	
IC4	209	Pues ... no es lo que hacen las abejas... y los pajaritos...? Pero también no lo hace el ganado, cuando pone la bosta?	Servicios Alternativos
	210		
IC5	211	Forman parte de los servicios ecosistémicos, que también se les denomina procesos ecológicos, que son fundamentales para sustentar estos servicios, se trabaja en función de los procesos de colonización, cuando llegan y se establecen nuevos seres vivos a nuevos hábitats, se produce la polinización mediante la dispersión de propágulos, frutos y semillas a través de vectores físicos o biológicos, siendo la clave para dinamizar la comunidad vegetal.	Dispersión por Vectores
	212		
	213		
	222		
	223		
	224		
	225		
226			
Categoría Emergente		Manejo de los Recursos Naturales	
Aporte Teorético	La bioremediación es un proceso que utiliza las cualidades biológicas, basadas en la capacidad de microorganismos para realizar procesos degradativos, las primeras observaciones fueron con el petróleo, después de algunos organoclorados y organofosforados; advirtiéndose que los microorganismos no sólo eran patógenos, sino que eran capaces de absorber compuestos orgánicos, algunos naturales, otros sintéticos, y degradarlos, lo que constituye el objetivo de la biorremediación”, que surge como una rama de la biotecnología para resolver problemas de contaminación mediante el diseño de microorganismos capaces de degradar compuestos que desequilibran el medio ambiente, por lo tanto los servicios ecosistémicos, no solamente utilizan la polinización de las abejas, sino se produce desde cualquier vector para incrementar la biodiversidad.		
Análisis	Eventos naturales como incendios forestales, suceden de manera cotidiana en la UPS de El Yopal, en Elorza, Estado Apure, de manera que los mecanismos que rigen la evolución de los plaguicidas en el suelo son diversos: descomposición química, que tiene lugar por procesos de oxidación, reducción, hidroxilación, de alquilación, rotura de anillos, hidrólisis e hidratación, descomposición fotoquímica, que se produce por efecto del espectro de luz ultravioleta de la luz solar, las fuentes de luz y su intensidad regulan el grado de descomposición de un compuesto, descomposición microbiana, la acción de los microorganismos del suelo sobre los plaguicidas es probablemente el mecanismo de descomposición más importante, los microorganismos del suelo, bacterias, algas y hongos, obtienen alimento y energía para su crecimiento por descomposición de estos compuestos orgánicos sobre todo cuando carecen de otras fuentes, descomposición por las plantas y organismos, como consecuencia de los procesos metabólicos que tienen lugar en las plantas		

Fuente: Informantes Clave. **Transcrito por:** Mendoza (2019)

Cuadro 12

Matriz de Codificación: Categoría Apriorística: Desarrollo Endógeno

Interrogante	10.-¿Cómo se aprovechan los recursos en las UPS en Elorza?		
Código	Línea	Respuesta	Subcategoría
IC1	227	Pues, con el agua, ellos tienen sistemas de bombeo manual y por motobomba, hasta de una pulgada, tienen tanques elevados y allí guardan para uso doméstico, para el riego lo hacen por gravedad, utilizan surcos aprovechando los desniveles, otros les cuesta, porque no tienen electricidad y lo hacen manual, con los productos agrícolas los venden en el mercado local y en San Fernando.	Sistemas Manuales y Eléctricos
	228		
	229		
	230		
IC2	232	El agua Por la abducción que se hace a través de las bombas por pozos subterráneos, los productos los venden en el mercado local y en San Fernando	Subsuelo
	233		
IC3	234	Hay agua Para la siembra, para el consumo y para los animales, y los condimentos que se venden aquí o se exportan a Colombia.	Sistemas Manuales y Eléctricos
IC4	235 236	El agua con bombas manuales o de un caballo... con manguera, para regar los productos se hace con tobo, y estos una vez que se cosechan se venden en el mercado local o se mandan a Colombia, otros a San Fernando.	
IC5	237	Se aprovechan por gestión adaptativa: quienes poseen maquina manual o electrobomba, pueden llenar tanques plásticos o a través de pozos, de acuerdo a la norma que se aplica para Hidrollanos.	Normativas
	238		
	239		
Categoría Emergente		Dependencia Tecnológica	
Aporte Teorético	Estos recursos deben preservarse y utilizarse de forma racional ya que son indispensables para la existencia de la vida. El problema es que, aunque en su mayoría son recursos renovables, la sobreexplotación y la contaminación que provocan diversas actividades humanas hacen que los recursos hídricos estén en riesgo. Su capacidad de regeneración muchas veces no resulta suficiente ante el ritmo de uso. (Pérez y Merino, 2016), desde el Construccinismo Social, Gergen llegóa concluir que el conocimiento que se obtiene en la psicología social es de carácter histórico. De esto se comprende en primer lugar, que un hecho es construido por medio de prácticas reales de significación, y que por lo tanto, como todo acto de construcción, requiere de elementos que se articulan a partir de un trasfondo sedimentado en la forma de vida, concurriendo lo subjetivo y corporal que posibilita la acción, y por otro, un proceso de estructuración de reglas y relaciones de poder que definen posiciones y condiciones de posibilidad para la acción. (Estrada y Diazgranados, 2007), en esta posición ecológica: La relación entre el individuo y el ambiente, que implica la acomodación mutua entre un ser humano activo, en desarrollo y los entornos cambiantes, 2. La definición de persona, planteando la concepción de una persona en desarrollo, 3. la creación de un modelo ecológico de niveles contextuales que considera las relaciones entre estos entornos y los contextos más grandes en que se encuentran incluidos estos entornos, 4 la investigación ecológica, porque surge como un estudio científico. Es decir, los postulados de Bronfenbrenner están basados en cómo está estructurado el ambiente o contexto que circunda a la persona durante su desarrollo, definiendo a su vez, cuatro (4) vertientes en los sistemas ecológicos: (Bronfenbrenner, 1987)		
Análisis	Venezuela posee una extensa red de áreas naturales conocidas como Áreas Bajo Régimen de Administración Especial, ABRAE, que abarcan más del 55,6 % del territorio nacional, vale destacar que 14 Parques Nacionales proveen el 83 por ciento del consumo nacional de agua dulce ya que aportan más de 530.000 l/s, y permiten cubrir las necesidades de más de 32 millones de habitantes (Díaz, 2017), en estas ABRAE, el agua es un factor clave encargado de determinar el desarrollo económico y social, y al mismo tiempo es un elemento básico para la protección de los ecosistemas. Es por esta razón, que resulta imprescindible tratar el tema del agua de manera integrada, al ser un recurso poderoso que se requiere para sobrevivir. (CRBV, 1999), El agua es la encargada de crear, sostener y mantener la vida. Sin embargo, nosotros, como humanos, hemos perdido el respeto y el cuidado por este elemento básico de nuestra existencia. Lo primero que hay que hacer antes de entrar de lleno en la definición de recursos hídricos es conocer el origen etimológico de esas dos palabras: (Pérez y Merino, 2016)		

Fuente: Informantes Clave. **Transcrito por:** Mendoza (2019)

Cuadro 13

Matriz de Codificación: Categoría Apriorística: Desarrollo Endógeno

Interrogante	11.-¿Cómo aprovisionan los recursos las UPS en Elorza?		
Código	Línea	Respuesta	Categoría Emergente
IC1	240 241 242 243 244	Como ya te dije, tienen problema con el hierro en el agua, y para los animales los dejan en las lagunas que se forman artificialmente, otras veces logran llevarlos a las orillas del río, pero lo que se produce se utiliza en la casa, se vende o se lleva a la frontera.	Lagunas Artificiales Almacenaje
IC2	245 246	En seco, dentro de la casa, pero no se tiene mucho porque se venden aquí o en el mercado foráneo.	
IC3	246 247 249	Los recursos los aprovechamos de acuerdo a lo que se tenga, utilizamos pozos y almacenamos en espacios pequeños, para posteriormente venderlos	Piletas Venta interna y externa
IC4	248 249	En los tanques, tenemos dos , y una piletta, además de dos tobos pequeños.	
IC5	250 251	Como te dije: por tanques o pozos, y lo que se tiene es para consumo interno	Pozos Subsistencia
Categoría Emergente		Aprovisionamiento	
Aporte Teorético	Una de las grandes dificultades que enfrenta la Humanidad es la falta de agua dulce. Más del 97% del agua de la Tierra es agua salada, cuyo aprovechamiento es complejo. Por eso el agua dulce, que se utiliza para el consumo humano y un sinnúmero de actividades, es tan importante. En concreto, las estimaciones llevadas a cabo vienen a establecer que el 100 % del agua total del planeta se distribuye de la siguiente manera: 97,47 % de agua salina, 2,53 % de agua dulce, 1,76 % de glaciares y capas polares, 0,76 % de agua subterránea y 0,01 % de lagos, ríos y atmósfera. (Green Facts, 2018), Gergen (1973) explica que todo conocimiento, incluido el más básico, que se da por sentado en el conocimiento de sentido común de la realidad cotidiana, se deriva y se gestiona por las interacciones sociales, cuando las personas interactúan, lo hacen en el entendimiento de que sus respectivas percepciones de la realidad están relacionadas y tal como actúa este entendimiento se refuerza el conocimiento común del entorno, en sus inicios		
Análisis	La construcción de presas y el tratamiento de aguas residuales son algunas de las estrategias que se llevan a cabo para obtener recursos hídricos que puedan aprovecharse. El desafío es que todo aquello que se realiza para conservar el agua dulce resulte suficiente para contrarrestar el abuso y la eliminación de ésta. Además de todo lo expuesto, no se puede pasar por alto que los expertos coinciden en subrayar que otro de los grandes problemas que presentan los recursos hídricos en la actualidad es la contaminación que están sufriendo, como consecuencia de diversos actos del ser humano como sería el caso de los vertidos. Por ese motivo, se han puesto en marcha distintas iniciativas y se apuesta por tomar medidas, tales como la creación de plantas de tratamiento de aguas residuales, creación de órganos de control, evitar el consumo de productos industriales entre otros		

Fuente: Informantes Clave. **Transcrito por:** Mendoza (2019)

Cuadro 14

Matriz de Codificación: Categoría Apriorística: Desarrollo Endógeno

Item	12.-¿ Cuáles procesos manejan las UPS para aprovechar el recurso hídrico?		
Código	Línea	Respuesta	Categoría Emergente
IC1	251 252 253 254 255	Alguna utiliza el molino de viento, otra solamente la retira del río con potes plásticos, otras con las bombas manuales por un pozo que cavan cerca de su propiedad, otras con bombas de hasta una pulgada, y existe otra que tiene una laguna para cachamas...	Molino de Viento
IC2	256	Por gravedad, por abducción o por manejo manual.	Por Gravedad
IC3	257 258 259	Pues usamos las bombas manuales, o las eléctricas, algunas veces tomamos agua del río en tobos y de ahí pescamos y sacamos arena.	Abducción
IC5	260 261 262 263	La pesca, cazamos el babo, raya y hasta las serpientes... hay unas que se pueden comer, ha!! Y pues llevamos al ganado a las lagunas, rotamos el ganado por esas lagunas que se hacen naturales,	Caza y Pesca
IC5	264 265 266 267 268	Motobombeo, o manual o a través de lagunas naturales para alimentar a su ganado, aves e incluso de consumo humano, para lo cual la gente del Ambiente, supervisa que dichos receptores tengan tapa, para evitar brotes endémicos.	Procesos Manuales
Categoría Emergente		Procesos de Aprovechamiento	
Aporte Teorético	Los recursos hídricos se utilizan de dos (2) maneras: para el uso consuntivo y para el uso no consuntivo. Dentro del uso consuntivo puede mencionarse los siguientes: Urbano y doméstico: aproximadamente el 5% de la cantidad de agua del mundo es utilizada para uso doméstico, por ejemplo, lavar ropa, higiene personal, duchas, etc. Este consumo dependerá de la disponibilidad del agua pues en muchos lugares el líquido escasea, usos industriales: se utiliza en la producción de sustancias químicas, agentes de limpieza para limpiar, en la metalurgia, usos agropecuarios: la mayor parte de este tipo de usos se da en el agro. Aproximadamente un 72% del agua se gasta en los cultivos. Y ésta es una de las razones para que el agua esté en peligro de sufrir peligrosos efectos ambientales, la ganadería se incluye en este punto.(UNESCO-WWAP, 2003) El uso no consuntivo del agua incluye lo siguiente: Transporte: se necesita para que los barcos y botes se trasladen de un lugar a otro. Energía hidroeléctrica: el uso del agua para la producción de energía eléctrica es bastante, y por esta razón peligra. Usos recreativos: por ejemplo, la pesca, navegación de forma recreativa. Hábitats: es el medio de vida para muchos animales acuáticos, la importancia reside en que el agua es un requisito fundamental para la vida en nuestro planeta. Todos los organismos de la Tierra están compuestos principalmente de agua. Sin agua, los organismos biológicos no podrían completar los procesos fisiológicos básicos que dan sostén a la vida. Es una parte integral del proceso biogeoquímico de la Tierra que crea y sostiene nuestro medio ambiente. En consecuencia, el agua es un recurso esencial para muchas actividades humanas necesarias para sostener nuestra sociedad actual; la agricultura, la industria y el transporte son solo algunas de las innumerables actividades humanas que requieren agua.(UNESCO, 2018a)		
Análisis	Se estima que las diferentes actividades humanas son las principales responsables de los problemas de los recursos hídricos, principalmente la agricultura contamina las aguas superficiales y subterráneas, la construcción de edificios y carreteras mal ubicadas dañan las fuentes naturales del agua, la sobre explotación de los recursos pues se produce principalmente en zonas donde ya se encuentra agotada, de manera que los recursos hídricos pueden ser cuidados siguiendo medidas básicas de prevención, no botar basura en los ríos, mares y lagos, evitar los gastos innecesarios del líquido para usos tanto industriales como del hogar, disminuyendo la tala indiscriminada de árboles, ayudando a combatir el calentamiento global. Son muchos los recursos con los que se cuentan para empezar a proteger este líquido vital para la vida.		

Fuente: Informantes Clave. Transcrito por: Mendoza (2019)

Cuadro 15**Matriz de Codificación: Categoría Apriorística: Desarrollo Sustentable**

Item	13.-¿Cuál es la definición de desarrollo sustentable de las UPS?		
Código	Línea	Respuesta	Sub Categorías
IC1	269 270	Para ellos se basa en tener economía, que se les vendan sus productos y que puedan seguir sembrando.	Economía
IC2	271 272	Tener recursos económicos y trabajar para conseguir los consumibles como la gasolina y el aceite, entre otros.	Trabajo
IC3	273 274 275	Tener dinero, como resolver los problemas de transporte, de electricidad, de la comida, para eso se debe trabajar duro.	Dinero
IC4	276	Tener tranquilidad, tener un camión, dinero para resolver	Tranquilidad
IC5	277 278 279 280	Lo que indica la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, la CEPAL e incluso insertada en el Plan de la Patria 2019-2025: a base de trabajo solidario, respeto a la naturaleza y en la debida proporción a las capacidades de cada UPS.	Agenda 2030 Plan de la Patria
Categoría emergente		Concepto de Desarrollo Sustentable	
Aporte Teorético	El concepto de desarrollo sustentable se asocia a la preocupación creciente existente en la comunidad internacional en las últimas décadas del siglo XX y las primeras del siglo XXI al considerar el vínculo existente entre el desarrollo económico y social y sus efectos más o menos inmediatos sobre el medio natural, La toma de conciencia a nivel mundial de la estrecha relación existente entre el desarrollo económico y el medio ambiente, tuvo su expresión en el marco de las Naciones Unidas con la creación por este organismo en el año 1983 de la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente, integrada por un grupo de personalidades del ámbito científico, político y social, representativo de los diversos intereses existentes en la comunidad internacional. Para dirigir esta Comisión fue designada la señora Gró Harlem Brundtland, Gergen llegaba así a la conclusión de que el conocimiento que se obtiene en la psicología social es de carácter histórico. De esto se comprende en primer lugar, que un hecho es construido por medio de prácticas reales de significación, y que por lo tanto, como todo acto de construcción, requiere de elementos que se articulan a partir de un trasfondo sedimentado en la forma de vida, concurriendo lo subjetivo y corporal que posibilita la acción, y por otro, un proceso de estructuración de reglas y relaciones de poder que definen posiciones y condiciones de posibilidad para la acción. (Estrada y Diazgranados, 2007)		
Análisis	En la Ley Penal del Ambiente (2012), publicada en Gaceta Oficial N° 39.913 del 02 de mayo, se tipifica como delito los hechos atentatorios contra los recursos naturales y el ambiente e imponer las sanciones penales, determina las medidas precautelativas, de restitución y de reparación a que haya lugar y las disposiciones de carácter procesal derivadas de la especificidad de los asuntos ambientales; la cual establece sanciones para aquellas acciones o actividades que deterioren, envenenen, contaminen y, en general, causen daños a las aguas, al medio lacustre, marino y costero, puede advertirse igualmente, dentro de la Ley de Aguas, publicada en Gaceta Oficial de la República de Venezuela 38.595, 2 de enero en el 2007, que tiene por objeto establecer las disposiciones que rigen la gestión integral de las aguas, En relación a los planes de desarrollo de país en función de la preservación del ambiente se tiene que el Plan de la Patria 2019-2025 (2019), en uno de sus objetivos establece: Objetivo Nacional 5.1: 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.(p.24). Partiendo de este precepto, el Ejecutivo Regional y Nacional deberá implementar políticas o medios que se encarguen de resguardar la naturaleza, para aprovechar el uso racional de los recursos naturales, en promoviendo conciencia ciudadana con respecto al cuidado, mantenimiento y preservación del medio con el fin de valorar los recursos naturales con que se cuenta en el territorio regional.		

Fuente: Informantes Clave. **Transcrito por:** Mendoza (2019)

Cuadro 16

Matriz de Codificación: Categoría Apriorística: Desarrollo Sustentable

Item	14.-¿Cómo logran efectuar la sustentabilidad esas UPS en Elorza?		
Código	Línea	Respuesta	Categoría Emergente
IC1	281 282 283 284 285 286 287 288	Han tenido dificultades por la crisis económica, hasta no hace mucho vendían en la orilla de la carretera, ahora les es difícil y lo llevan al mercado o lo venden a alguien que venga del centro o de San Fernando, para seguir sembrando... otros tienen la facilidad con camiones 350 y llevan sus productos, pero es difícil por la gasolina o diesel, también con algunos guardias que lo que hacen es quitarles algo de sus productos.	Dificultades
IC2	289	Produciendo lo que tienen.	Productividad
IC3	290	Trabajando duro.	Trabajo
IC4	291 292 293 294	Trabajando duro, a veces vamos al mercado y vendemos un poco más barato, otras vienen los camioneros y nos compran todo o casi todo, un poquito menos pero nos pagan en efectivo.	Venta al Mayor
IC5	295 296 297 298 299 300	Tratando de revertir las situaciones de degradación propiciadas por la actividad humana, reforestando y replantando semillas, para nuevos árboles, nuevos ecosistemas, a través del apoyo de las universidades y eventualmente por la donación de semillas que se hacen desde esta sede del Ambiente.	Reversión de Degradación
Categoría Emergente		Logro de Sostenibilidad	
Aporte Teorético	En los artículos 127 al 129 de la Carta Magna recoge lo concerniente a la calidad y preservación de los recursos naturales, señalándose como obligación del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, y para ello se insta a que el agua y demás componentes del ambiente sean objeto de especial protección por la ley, en el Código Civil (2005), la Ley Orgánica del Ambiente (2006), publicada en Gaceta Oficial 5.833 (Extraordinario), y otras herramientas legales, aluden al ambiente holísticamente, estableciendo una tutela integral que abarca todos sus componentes, de tal manera que tiene plena aplicación sobre las aguas, en función de su interdependencia con los demás recursos y su vinculación con el mantenimiento de los recursos naturales y condiciones ambientales, este documento legal, determinado como un pacto entre lo político y social, explica, los derechos económicos, establecidos desde el Artículo 112 hasta el 118, al establecer que todas las personas pueden dedicarse libremente a la actividad económica de su preferencia, sin más limitaciones que las previstas en esta Constitución y las que establezcan las leyes, por razones de desarrollo humano, de manera que estos aspectos, han sido escasamente propulsados desde la legalidad actual, al advertir la crisis que invade la economía de los productores venezolanos.		
Análisis	La toma de conciencia a nivel mundial de la estrecha relación existente entre el desarrollo económico y el medio ambiente, tuvo su expresión en el marco de las Naciones Unidas con la creación por este organismo en el año 1983 de la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente, por Gró Harlem Brundtland, quien tuvo un papel destacado por sus criterios e intervenciones en los temas ambientales, la Comisión recibió el mandato de elaborar un informe que diera respuesta a las siguientes inquietudes: Analizar los temas vinculados al desarrollo y el medio ambiente y formular nuevas formas de cooperación internacional capaces de influir en los temas de desarrollo y medio ambiente para alcanzar los objetivos propuestos y promover niveles de comprensión y compromiso con estos objetivos por parte de individuos, organizaciones, empresas, institutos y gobiernos.		

Fuente: Informantes Clave. Transcrito por: Mendoza (2019)

Cuadro 17

Matriz de Codificación: Categoría Apriorística: Desarrollo Sustentable

Item	15.-¿Qué interacciones llevan a cabo para lograr la sostenibilidad las UPS en Elorza?		
Código	Línea	Respuesta	Sub Categorías
IC1	299 300 301 302 303 304 305	La mayoría tienen nexos con el Ministerio de las Comunas, ellos logran paulatinamente apoyo desde la entrega de semillas y fertilizantes, a otros les dieron bombas, a otros unas lanchas para pescar, y hay una que tiene maquinaria para procesar leche y queso, de manera que logran contactar al mercado algunos, de manera directa, otros indirecta porque venden sus productos a intermediarios.	Nexos con el MPPPC y MS
IC2	306 307 308	Algunas se relacionan con el comercio privado de manera directa, otras lo hacen a través del gobierno, con subsidios en repuestos, insumos o con apoyo directo en equipos.	Comercio Privado
IC3	309 310 311 312 313	Vamos al mercado, vendemos nuestros productos, algunas veces contactamos con comerciantes de san Fernando o del centro, traen sus camiones y nos pagan en efectivo, con eso nos ahorramos ir al banco, y podemos comprar más semillas o mejorar las que tenemos sin que sea más caro.	Mercado Externo
IC4	314 315 316	Con las Comunas, los Consejos Comunales y con el CLAP, eventualmente con alguna gente del gobierno, pero esos vienen... de vez en cuando.	Comunas, CLAP
IC5	317 318 319	Desde la UPS entre el Ministerio del Ambiente y con las universidades, con apoyo tecnológico, seguimiento y sobre todo, el empoderamiento de los productores.	MPPPA Apoyo Tecnológico
Categoría emergente		Interacción Sustentable	
Aporte Teorético	Desde el Construcciónismo Social de Gergen (1973) la relación entre el conocimiento y el mundo no se constituye a través de una representación mental ni una construcción lingüística, sino por medio de un proceso de "articulación". Es decir, el mundo no se aprehende ni se construye, en el sentido literal, sino que es algo con lo cual dialogamos, negociamos y nos mezclamos a través del conocimiento, desde el Desarrollo Ecológico de Bronfenbrenner (1986), la definición de desarrollo es entonces, la de un proceso complejo en el que se ponen en juego cantidad de factores que no pueden ser reducidos o parcializados. Las interacciones son bidireccionales y afectadas desde múltiples entornos. Estas interacciones bidireccionales se dan entre el individuo, visto como ser activo, proposicional, y su entorno y desde las tres (3) dimensiones de desarrollo sostenible, debe procurarse que lo político, económico y social, converjan con el ambiente de forma óptima.		
Análisis	Muchas grandes corporaciones y empresas tratan de modificar su imagen adoptando políticas respetuosas con el medio ambiente y se ha abierto un espacio comercial a los llamados productos limpios, producciones ecológicas o producciones agrícolas kilómetro cero, iniciativas que destacan la no generación de residuos, los alimentos producidos sin consumo de fertilizantes o pesticidas químicos, o sin necesidad de traslado a grandes distancias con consumo de combustible, por lo que en este contexto, el empleo del término desarrollo sostenible, se ha popularizado y es hoy de uso frecuente, aunque en ocasiones con interpretaciones deformadas. Sin embargo, resulta aún débil una formulación rigurosa y sobre bases objetivas de los avances hacia un desarrollo sostenible. Ante estas perspectivas, que permiten adosar estas conceptualizaciones a la concepción eco-sistémico-antropocéntrica de los servicios ecosistémicos desde la transdisciplinariedad, la investigadora observa el escaso compromiso entre estos pensamientos, por el decreciente aspecto económico que se visualiza en Elorza, considerada perteneciente al Alto Apure, porque debido a este descenso, pocos son los productores de UPS en el Yopal, de Elorza, que buscan alternativas de solución a su producción agropecuaria, evidenciando incluso un muy bajo apoyo o casi inexistente por parte de instituciones que dentro de su misión y visión, es el apoyo a las necesidades agroalimentarias locales, quedando desprovistos de alternativas que logren mejorar las perspectivas no solo locales, sino también regionales y con eso, disminuir el abuso antrópico de los recursos naturales		

Fuente: Informantes Clave. Transcrito por: Mendoza (2019)