

Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

VICERRECTOR
DES
ES

CO
ESTU

**SOCIOBIOREGIÓN: CONSTRUCTO TE
TRANSDISCIPLINAR EN LA ECOS
DE LA CUENCA LA BARINESA
DOMINGO, ESTADO BA**

Autor: Rubén Ochoa Ata
C.I:10.059.908

Tutor: Dr. Marcos Meza.

Barinas, Octubre del 20

Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
“Ezequiel Zamora”



La Universidad que siembra

Vicerrectorado de Planificación
y Desarrollo Social
Coordinación de Estudios Avanzados
Doctorado Ambiente y Desarrollo

**SOCIOBIOREGIÓN: CONSTRUCTO TEÓRICO AXIOLÓGICO
TRANSDISCIPLINAR EN LA ECOSUSTENTABILIDAD
DE LA CUENCA LA BARINESA, RÍO SANTO
DOMINGO, ESTADO BARINAS**

Requisito parcial para optar al grado de
Doctor en Ambiente y Desarrollo

Autor: Rubén Ochoa Atacho
CI: 10.059.908

Tutor: Dr. Marcos Meza.

Barinas, Octubre del 2018

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo, MARCOS MANUEL MEZA FUENTES, cédula de identidad No.V-11.714.829, hago constar que he leído la Tesis Doctoral, titulada “SOCIOBIORREGION: CONSTRUCTO TEÓRICO AXIOLÓGICO TRANSDISCIPLINAR EN A ECOSUSTENTABILIDAD DE LA CUENCA LA BARINAS, RIO SANTO DOMINGO” presentado por el ciudadano, RUBÉN DARÍO OCHOA ATACHO., PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN AMBIENTE Y DESARROLLO acepto asesorar al estudiante, en calidad de Tutor, durante el período de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación

En la ciudad de Barinas, a los 30 días del mes de Octubre del año 2018.

En la ciudad de Barinas, a los 30 días del mes de Octubre del año 2018.

Nombre y Apellido: _____

Firma de Aprobación del tutor

Fecha de entrega: _____

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, MARCOS MANUEL MEZA FUENTES, cédula de identidad No.V-11.714.829 , en mí carácter de tutor la Tesis Doctoral, titulada “SOCIOBIORREGION: CONSTRUCTO TEÓRICO AXIOLÓGICO TRANSDISCIPLINAR EN A ECOSUSTENTABILIDAD DE LA CUENCA LA BARINAS, RIO SANTO DOMINGO” presentado por la ciudadano, RUBÉN DARÍO OCHOA ATACHO., PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN AMBIENTE Y DESARROLLO por medio de la presente certifico que he leído el Trabajo y consideró que reúne las condiciones necesarias para ser defendido y evaluado por el jurado examinador que se designe

En la ciudad de Barinas, a los treinta días del mes de Octubre del año 2018.

Nombre y Apellido: _____

Firma de Aprobación del tutor

Fecha de entrega: _____

DEDICATORIA

Hoy, cuando estoy en el camino de una de mis realizaciones, dedico el fruto de mi esfuerzo a Dios Todopoderoso solo en ti consigo la fortaleza y la sabiduría para enfrentar los retos y a la Virgen de Coromoto mi patrona por darme vida para salir adelante y poder alcanzar una de mis metas trazadas. De allí, pues que sea posible hacer extensiva esta dedicatoria a:

Mi Ángel que Dios me asigno, para que siempre estuviera a mi lado por el resto de mi vida... Para cumplir y vivir mis sueños en felicidad... quédate siempre conmigo.

Mis padres, amados Rubén Darío y Aida siempre, los llevo dentro de mis pensamientos y mi corazón, sé que están muy orgullosos de mí, porque en el transcurrir de mis estudios desde el pregrado hasta este peldaño que hoy culmino han sentido todas mis angustias y pasiones y han luchado en mi compañía para sacar adelante esta meta tan anhelada los amo.

Mi hijo, Carlos Javier, mi CJ eres mi inspiración de lucha, sé que hoy mi esfuerzo te servirá de ejemplo de constancia y superación en el futuro. Te amo mí con todo mi corazón

Mis hermanos, Rosmyn, María, Rosita, Rubencito, quienes desde niños hemos luchado en compañía de nuestros padres por lograr nuestros sueños y hoy les dedico uno de ellos, los quiero mucho.

Mi esposa, Ydalcira por apoyarme al máximo, cuando sentí que no podía estabas tú allí, gracias mi Reina por ser más que mi esposa mi amiga, aquí estoy cumpliendo con este sueño de los dos hecho realidad. Te amo.

Mi Chamón, tengo tanto que decir, gracias por ser mi tío, mi amigo, te me fuiste antes de darte esta alegría, que sé que la compartirías con ese gozo que te caracterizaba, espero que desde el cielo me des tu bendición. Te llevare siempre en mi corazón Chamón.

Mis sobrinos, tíos, primos, cuñados y a todas esas personas cercanas a mí, porque siempre que los he necesitado han estado para apoyarme, gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida;

mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles. A todos espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

Los Profesores del Doctorado quienes a través de la mediación, me orientaron para adquirir conocimientos logrados de perfeccionamiento académico en la profesión en la cual me desempeño.

Rubén Darío...

AGRADECIMIENTO

Los sueños se pueden imaginar pero las metas se puedan tocar... esto es solo un paso para seguir avanzando siempre con mucha humildad... este logro solo es posible junto a todos los que creyeron desde siempre en mí... Sea oportuno extender este agradecimiento:

A Dios Todopoderoso y a la Virgen de Coromoto por haberme dado vida para salir adelante y poder alcanzar una de las metas de mis metas trazadas gracias por ayudarme y permitirme este logro.

A mi Ángel sos quien me hace crecer en mi vida y me das felicidad

A mis padres adorados Rubén y Aida, no me alcanza la vida para agradecerles por siempre los amare.

A mi hijo, Carlos Javier eres el motivo que la vida me dio para ser mejor hombre, amigo y padre... creo mucho en vos hijo mío... nadie mejor que CJ

A mi esposa, Ydalcira por tu amor, apoyo moral, espiritual y material, gracias mi Reyna por creer en mí, te amo.

A mis hermanos, Momy, Mara, Maye, Rubencito, son los mejores

A mis sobrinos, sus ideales son maravillosos y los respeto

A mis tíos y tías, se sentirán orgullosos de su Rubyto

A mi tutor Doctor Marcos Meza, más que mi tutor, mi amigo, Gracias por confiar en mí.

A mis compañeros de estudio, por su apoyo, por ese "tú si puedes Rubén, sigue adelante", un abrazo, gracias, se les quiere.

A mis amigos José Antonio y Pedrito.

A la comunidad de la Barinesa, por darme su confianza y apoyo

A nuestra Alma Mater Universidad "Ezequiel Zamora" (UNELLEZ), por darme la oportunidad de crecer profesionalmente en tus aulas como, Ingeniero en Producción Animal y maestrante que orgulloso estoy de ti, eres la mejor universidad del mundo.

Suyo siempre Rubén Darío

INDICE GENERAL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR	iii
APROBACIÓN DEL TUTOR	iv
DEDICATORIA	v
INDICE GENERAL	ix
LISTA DE MATRICES	xii
LISTA DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
PREÁMBULO	2
CONSTRUCTO I.....	9
ACERCAMIENTO ONTO-EPISTEMOLOGICO	9
Aproximación al Objeto de Estudio	9
Propósitos de la Investigación.....	14
Apología de la Investigación	15
CONSTRUCTO II.....	20
ACERCAMIENTO EPISTÉMICO REFERENCIAL	20
Momento Teórico.....	20
En la Búsqueda del Estado del Arte	21
Abordaje Teórico	28
Fundamentos Paradigmáticos de la Investigación.....	30
Concepción Onto-epistémica	30
Introducción al Paradigma del Desarrollo Sostenible	32
Consideraciones en torno al manejo y conservación de cuencas:	35
Un estrecho recorrido para compartir el conocimiento	35
Transitando por las Cuenca Hidrográfica.....	36
Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas	37
CONSTRUCTO III.....	39
FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS	39
Aspectos Epistemológicos, Ontológicos y Axiológicos de la Investigación.....	39

Constructo Epistemológico	39
Constructo Ontológico	40
Constructo Axiológico	41
Selección del Método	41
Diseño de la Investigación	45
Etapas del Método	46
Actores de la Investigación	52
Unidades de Análisis	52
Cuadro de Categorización	54
Espacio de la Investigación	55
Recolección de Evidencias	55
Comprobación y Validez	57
Análisis de los Hallazgos	58
Teorización	59
CONSTRUCTO IV	60
INTERPRETACIÓN DE LOS HALLAZGOS	60
Conocimiento de la Realidad	60
Sustentabilidad de la Cuenca	61
Sensibilización Ambiental	63
Valores Ambientales	64
Aprendizaje Social	65
Teorización	66
Triangulación de los Hallazgos	67
CONSTRUCTO V	70
DESARROLLO TEÓRICO AXIOLOGICO	70
Orientación de los Principios del Constructo Teórico	70
Caminando de la mano con la UNELLEZ hacia la Sociobioregion	72
Estableciendo algo más en el Constructo sobre Sociobioregión	77
Una Invitación a un Modelo de Gestión Ambiental	80
CONSTRUCTO VI	83
REFLEXIONES FINALES Y SUGERENCIAS	83
Reflexiones Finales	83

Sugerencias	87
REFERENCIAS	88
ANEXOS	93
(Anexo 1).....	94
 GUION DE PREGUNTAS.....	94
(Anexo 2).....	97
 CONTEXTO GEOGRAFICO DEL AREA DE ESTUDIO	97
 Mapas de uso actual para la Ubicación del área de estudio.....	97
 MAPA SATELITAL	98

LISTA DE MATRICES

Matriz		p.p
1	Unidad de Análisis.....	64
2	Sensibilización de las Cuencas.....	59
3	Sensibilización de las Cuencas.....	60
4	Sensibilización Ambiental.....	61
5	Aprendizaje Social.....	62
6	Aprendizaje Social.....	63

LISTA DE FIGURAS

Figuras	p.p
1 Triangulación con Elementos del Constructo Teórico.....	67
2 Vinculación de las Teoría en el Constructo Sociobioregion.....	72
3 Boceto para un Plan de manejo de la Cuenca la Barinesa.....	79



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA
UNELLEZ**

**SOCIOBIOREGIÓN: CONSTRUCTO TEÓRICO AXIOLÓGICO
TRANSDISCIPLINAR EN LA ECOSUSTENTABILIDAD
DE LA CUENCA LA BARINESA, RÍO SANTO
DOMINGO, ESTADO BARINAS**

Autor: Rubén Ochoa

Atacho

Tutor: Dr. Marcos Meza
Año: 2018

RESUMEN

Dentro de las consideraciones de la investigación, tiene como objetivo generar desde la sociobioregion un constructo teórico. El principal reto es constituir en la comunidad de la Barinesa el cuidado de las cuencas. El enfoque se sustentó en un carácter epistemológico y se fundamentó en el paradigma cualitativo el cual se desarrolló atendiendo las premisas del método fenomenológico – hermenéutico, axiológico como parte de la filosofía que estudia la naturaleza de los valores contemplados en la humanidad. Por otra parte, se diseñó un estudio de campo, con etapas del método fenomenológico. La técnica fue una entrevista semi-estructurada y la forma de diálogo coloquial; se contó con a tres (3) informantes clave como sujetos de estudio, utilizando la técnica de la observación participante a través de notas de campo, donde se empleó la categorización y triangulación. La confiabilidad y validez la dio la investigación misma. En los efecto de la culminación del estudio, se encuentra que la construcción de un constructo teórico axiológico desde los significados emergentes que subyacen desde la concienciación y sensibilización la cual está sustentado en el aprendizaje social la cual demanda un empoderamiento sobre las normas ambientalistas de nuestros ancestros con un transmitir de los saberes sobre el ambiente , mediante el trabajo en conjunto, fortaleciendo cada tarea e involucrando a los pobladores de la comunidad, proporcionando herramientas para afrontar conflictos y situaciones adversas, ayudando a difundir al trabajo informativo para crear soluciones emergentes, difundir valores ambientales, preservar el contexto para garantizar la vida en el planeta.

Descriptor: Sociobioregion, Cuencas, Sensibilización, Sustentabilidad Ambiental, Aprendizaje Social.



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA
UNELLEZ**

**SOCIOBIOREGION: AXIOLOGICAL, TRANSDISCIPLINARY
AXIOLOGICAL CONSTRUCTION IN ECOSTAINABILITY
FROM THE BASIN LA BARINESA,
RÍO SANTO DOMINGO,
BARINAS STATE**

Author: Rubén Ochoa Atacho
Tutor: Dr. Marcos Meza
Año: 2018

ABSTRACT

Within the considerations of the research, aims to generate from the sociobioregion a theoretical construct. The main challenge is to take care of the watersheds in the community of La Barinesa. The approach was based on an epistemological character and was based on the qualitative paradigm which was developed taking into account the premises of the phenomenological method - hermeneutic, axiological as part of the philosophy that studies the nature of the values contemplated in humanity. On the other hand, a field study was designed, with stages of the phenomenological method. The technique was a semi-structured interview and the form of colloquial dialogue; three (3) key informants were included as subjects of study, using the technique of participant observation through field notes, where categorization and triangulation were used. Reliability and validity was given by the research itself. In the effects of the completion of the study, it is found that the construction of an axiological theoretical construct from the emerging meanings that underlie awareness and awareness which is based on social learning which demands an empowerment on the environmental standards of our ancestors. With a transmission of knowledge about the environment, by working together, strengthening each task and involving the community's inhabitants, providing tools to confront conflicts and adverse situations, helping to disseminate information work to create emerging solutions, disseminate values environmental, and preserve the context to ensure life on the planet.

Descriptors. Sociobioregion, Watersheds, Sensitization, Environmental
Sustainability, Social Learning.

PREÁMBULO

A comienzos de la década de los 90, se perfilaba con una relativa pero creciente separación en las relaciones entre las grandes potencias. Sin embargo, a pesar de las expectativas, el llamado “dividendo de la paz” nunca se materializó y los paradigmas de desarrollo sufrieron grandes cambios, la construcción de presas, la inundación de represas y los cambios subsecuentes en las prácticas del uso de la tierra en las áreas circundantes, por lo general empobrece a las comunidades locales de plantas y animales. En el contexto en el cual se corresponde analizar los desafíos ambientales de América Latina y el Caribe exige reconocer, antes que nada, el cambio significativo en los marcos geopolíticos globales

América Latina y el Caribe es una región biológicamente rica con complejos contrastes políticos, sociales y naturales. Sin embargo, las economías comparten una fuerte dependencia en productos primarios y recursos naturales, que son responsables de alrededor de 50 por ciento de todos los productos de exportación. Las áreas urbanas continúan creciendo junto con las poblaciones, unido con un mayor consumo en la clase media. Esto ha llevado a una situación en la que la calidad del aire en las ciudades ha bajado, las emisiones crecen y el agua y otros recursos naturales están bajo presión.

Es necesario señalar que, (Pacheco,2013), asevera que el futuro de las economías en la región depende en gran medida del capital natural de la región, mitigando y adaptándose al cambio climático, y desvinculando el crecimiento económico del consumo de recursos. El vivir bien y en armonía con la naturaleza constituye dos factores centrales de una nueva propuesta para construir una visión de desarrollo distinta que no esté basada en el mercado, el crecimiento, la acumulación de riqueza y la consiguiente

destrucción del ambiente al ser ésta concebida como cosa o stock de materias primas.

Por otra parte, (Altieri, 2002), menciona que el término ambiente como concepto integrador está creando una nueva y distinta forma de pensamiento y de conocimiento frente a las graves y complejas situaciones que presentan en el mundo actual. Se trata de un planteamiento que, generando una nueva dimensión del conocimiento científico, basa su epistemología en la existencia de un mundo integral, global, sistemáticamente organizado y dinamizado por el flujo energético universal

Por una parte, (Machado, 2011), ilustra que esta concepción emergente se está estructurando como una metaciencia que tiene sus basamentos en la ciencia ambiental, entendida como una ciencia multidisciplinaria que contempla las complejas y, a veces, delicadas relaciones entre el medio ambiente, el medio geográfico, los paisajes, los climas, etc., en los que se desenvuelve la vida sobre la tierra, así como el impacto en la acción del hombre produce sobre ellos.

Como se afirma luego, que la región de América Latina y el Caribe alberga aproximadamente al 70% de las especies del mundo y a casi el 20% de sus ecorregiones (UNEP 2010). Su economía es altamente dependiente de esta rica biodiversidad que, no obstante, está cada vez más amenazada por las actividades humanas. Aunque la región cuenta con numerosas políticas y medidas sobre biodiversidad, estas en conjunto no conservan eficazmente sus recursos biológicos.

En adelante, (Díaz 2010), asume que se podrá abordar las fuerzas motrices que afectan la biodiversidad, se requieren políticas equitativas, basadas en la evidencia, participativas y transversales, que estén diseñadas para proteger y restaurar los recursos biológicos. Naturalmente, al afirmar que los seres humanos constituyen el centro y la razón de ser del proceso de desarrollo importa abogar por un nuevo estilo que sea ambientalmente

sostenible en el acceso y uso de los recursos naturales y en la preservación de la biodiversidad.

Al mismo tiempo, que sea socialmente sostenible en la reducción de la pobreza y de las desigualdades sociales y en la promoción de la justicia social; que sea culturalmente sostenible en la conservación del sistema de valores, prácticas y símbolos de identidad que determinan la integración nacional a través de los tiempos; y que sea políticamente sostenible al profundizar la democracia y garantizar el acceso y la participación de todos en la toma de decisiones públicas.

Sin embargo, (Martínez 2013), señala que este nuevo estilo tiene como norte una nueva ética del desarrollo, una ética en la cual los objetivos económicos de progreso estén subordinados a las leyes de funcionamiento de los sistemas naturales y a los criterios de respeto a la dignidad humana y de mejoría de la calidad de vida de las personas. Desde luego, esto se refiere a un paradigma de desarrollo y no de crecimiento, por dos razones fundamentales, la acumulación de bienes y de servicios, cambios cualitativos en la calidad de vida y en la felicidad de las personas, aspectos que incluyen dimensiones sociales, culturales, estéticas y de satisfacción de necesidades materiales y espirituales.

Como se afirmara luego, que, durante mucho tiempo el planeta Tierra ha servido a la humanidad para satisfacer sus múltiples necesidades, inicialmente con un leve impacto sobre ésta generando en la naturaleza, pruebas, calentamiento global, contaminación del aire y agua, efecto invernadero, tala y quema de áreas, entre otros; que afectan la armonía existente entre el hombre y la naturaleza. Como bien lo expresa Lovelock (2007) "...ni la fe en Dios, ni seguir como si nada, ni apostando por un desarrollo sostenible son respuestas pertinentes a la grave situación en la que se encuentra el planeta..." (p.69), en razón a esto, queriendo significar con ello la gravedad de la problemática existente.

De hecho, la relación hombre-naturaleza se vuelve más compleja, a medida que se intensifica el poder de transformación humana, la vida social gira en torno al desarrollo tecnológico, surgiendo la crisis ambiental como parte de un proceso social de carácter global, caracterizada por la expansión de la sociedad de consumo y la multiplicación del impacto humano sobre la biosfera. Todo esto conlleva a que los recursos naturales eran considerados inagotables y la naturaleza con una capacidad de soportar cualquier tipo y cantidad de agresiones; siendo por supuesto esto un paradigma equivocado de una realidad tangible.

De allí que, (Golubev 2008), plasma que, la sostenibilidad del proceso de desarrollo sólo estará dada en la medida que se logre preservar la integridad de los procesos naturales que garantizan los flujos de energía y de materiales en la biosfera, para preservar la biodiversidad del planeta. La sostenibilidad ambiental del desarrollo refiérase tanto a la base física del proceso de crecimiento, enmarcando la conservación de la dotación de recursos naturales incorporada a las actividades productivas, cuanto a la capacidad de sustento de los ecosistemas.

Es decir que, la mantención del potencial de la naturaleza para absorber y recomponerse de las agresiones antrópicas y de los desechos de las actividades productivas. Pero no basta con que el desarrollo promueva cambios cualitativos en el bienestar humano y garantice la integridad ecosistémica del planeta para que sea considerado sostenible. Ello implica, especialmente en los países periféricos, con graves problemas de pobreza, desigualdad y exclusión, que los fundamentos sociales.

Ante todo, (ANA 2009), establece que en un mundo globalizado económica y comercialmente lleva a una creciente especialización agrícola en base a especies o variedades de mayor productividad, con la consecuente pérdida de diversidad. Esto significa que, en pos de la sostenibilidad cultural de los sistemas de producción agrícola, hay que aplicar criterios extra-mercado para que éste incorpore las “externalidades” de los sistemas de

producción de baja productividad, desde la óptica de los criterios económicos de corto plazo, pero que garantizan la diversidad de especies y variedades agrícolas.

Sucedo pues que, (Franco 2008), comenta sobre el basamento político de la sostenibilidad se encuentra estrechamente vinculado al proceso de profundización de la democracia y de construcción de la ciudadanía, y busca garantizar la incorporación plena de las personas al proceso de desarrollo. Privilegiar, en la dimensión política de la sostenibilidad, la democratización del estado por sobre la democratización del mercado, se debe más que a una motivación ideológica, a una constatación pragmática. Tal como ha sido señalado anteriormente, al Estado corresponden responsabilidades irrenunciables, entre otras, en materia de conservación ambiental.

Visto de esta forma, lo que une y le da sentido a esta comprensión específica de la sostenibilidad es la necesidad de una nueva ética del desarrollo. Además de importantes elementos morales, estéticos y espirituales, esta concepción guarda relación con al menos dos fundamentos de la justicia social: la justicia productiva y la justicia distributiva. La primera se dirige a garantizar las condiciones que permiten la existencia de igualdad de oportunidades para que las personas participen en el sistema económico.

Resulta claro que, (Faustino 2005), habla sobre el desarrollo económico de Venezuela en los últimos 40 años ha estado sujeto a un conjunto de factores que han condicionado un manejo inapropiado de los recursos naturales afectando al medio ambiente en general. En las regiones donde existe una gran presión demográfica este elemento se ha intensificado, como es el caso de la interface urbano-rural de la Ciudad de Barinas. Soluciones emergentes a problemas económicos han generado cambios radicales en el uso de las tierras o el uso intensivo de los recursos existentes, y han degradado considerablemente en el ambiente, causando fuertes problemas ambientales y urbanos, sin dejar de mencionar el deterioro de la cuenca.

Dentro de este orden de ideas, (Panel, 2006). Afirma que a lo largo de la historia las cuencas hidrográficas son espacios que han estado sometidos a grandes conflictos y presiones condicionadas por la valoración han hecho con los diferentes agentes y actores sociales, en correspondencia con el contexto histórico y económico, y las tecnologías prevalecientes en las diferentes etapas de la evolución de éstas. Puesto que, esto ha traído como consecuencia, en la mayoría de los casos, un deterioro creciente de sus condiciones ambientales y una pérdida gradual de la productividad de estos espacios, cada día más incapaces de sostener el estilo de vida que en ellos se desarrolla en la misma.

Simultáneamente, (Gómez 2005), señala que, en los últimos años se ha pasado a un enfoque de gestión ambiental y manejo integrado, y más recientemente a tratar de articular el manejo de los recursos hídricos con los intentos de Ordenamiento Ambiental. Es decir, ordenar ambientalmente una cuenca, significa tratar de proponer su uso y gestión en correspondencia con las propiedades de los sistemas ambientales, de tal manera que se garantice el equilibrio ambiental y el uso más sostenible de todos los recursos.

Por su parte, (Mateo 2004). Como se planteó en el IV. Foro Mundial del Agua existe una necesidad tanto de integración de enfoques en el frente académico más amplio, así como de hacer que las poblaciones locales, las instituciones gubernamentales, las organizaciones sociales, civiles y los empresarios incorporen adecuadamente los temas del manejo integrado de los recursos naturales y el desarrollo sostenible.

Sobre la base de, la tesis doctoral se enmarca en el enfoque epistemológico fundamentado en el paradigma cualitativo, el cual se desarrollará atendiendo las premisas del método fenomenológico – hermenéutico, apoyadas en teorías como humanista y constructivista. Los objetivos y la disciplina en la cual se ubica la temática, se presenta con la siguiente estructura, atendiendo el esquema propuesto por la Universidad

Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ):

Constructo I Acercamiento Onto-Epistemico, Aproximación al Objeto de Estudio. Constructo II Acercamiento Epistémico Referencial, Momento Teórico. Constructo III Fundamentos Metodológico, Aspectos Epistemológicos, Ontológicos y Axiológicos de la Investigación. Constructo IV Interpretación de los Hallazgos, Conocimiento de la Realidad. Constructo V Desarrollo Teórico Axiológico, Orientación de los Principios del Constructo Teórico. Constructo VI. Reflexiones Finales y Sugerencias. Finalmente se presentan las Referencias y Anexos.

CONSTRUCTO I

ACERCAMIENTO ONTO-EPISTEMOLOGICO

Aproximación al Objeto de Estudio

Con la finalidad de ofrecer una descripción del contexto general que rodea la situación bajo estudio, se utilizará como punto de partida el análisis de la crisis ambiental generada en el mundo a partir del modelo de desarrollo que se impone la sociedad de consumo y capitalista, por lo que de allí se desprende la necesidad de organización y participación de grupos interesados para mitigar dicha crisis. Se plantea, como la expansión industrial y los desequilibrios sociales mundiales que promovieron secuelas negativas de orden trascendental en el desarrollo del hombre en la naturaleza.

Adicionalmente, la humanidad viene generando crisis ambientales y de cómo el desafío de la sostenibilidad se convierte en el paradigma o ciencia que debe desarrollar capacidades e instituciones preparadas para generar y utilizar los conocimientos científicos y tecnológicos que puedan resolver los problemas relacionados con la sostenibilidad y comprender el sistema naturaleza-sociedad.

De acuerdo a Valentino (2014), “La clave del conflicto se ha trasladado al reto de conseguir vivir en armonía con su medio, esto es lograr alcanzar la sustentabilidad” Hoy se puede hablar de efectos serios para enfrenta el ser humano en el planeta al provocar insostenibilidad ante: cambios climáticos, acumulación de armas de destrucción masiva, agotamiento de recursos naturales, retroceso de la biodiversidad, herencia nuclear, desarrollo de los transgénicos, escasez de agua, entre otros. Desde este panorama, se visualiza que las acciones de los seres humanos en gran medida, forman parte, de la destrucción del planeta tierra.

Al respecto, este milenio proyecta la visión de un nuevo mundo en que los que el debate sobre la cuestión ambiental, en los últimos años la incorporación de la sostenibilidad ambiental al proceso de desarrollo se ha

convertido en uno de los temas fundamentales en todas las órdenes de la vida humana, pudiera decirse que avanza hacia lo que se ha denominado la sociedad del conocimiento. Una sociedad con capacidad para construir y retener su propia historia, sistematizar sus estilos, enfrentar los grandes desafíos que exhibe el entorno, y al mismo tiempo, incorporar los pensamientos y sentimientos de las personas, al igual que fundamentan el sentido de sus acciones.

Por lo que, (Mateo 2004), refiriéndose al debate ha dado lugar a la formulación en el contexto del pensamiento ambiental, del paradigma sostenible y a la promulgación del modelo de Desarrollo Sostenible, como un objetivo del discurso oficial de las Naciones Unidas, para tratar de solucionar o al menos limitar la definitiva aparición de la crisis ambiental en el planeta Tierra. Desde esta perspectiva todo esto conduce a considerar a los sistemas ambientales, como fenómenos que constituyen el resultado de la interacción dialéctica y compleja entre todos los componentes naturales, en interacción con los factores sociales, culturales y económicos.

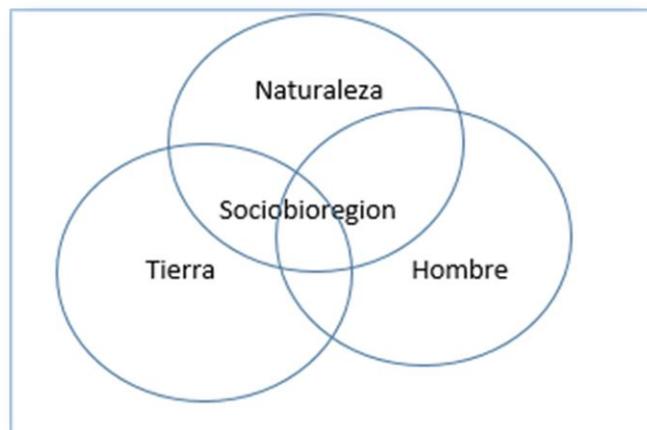
De esta manera, surge la interconexión entre los elementos tierra, hombre y naturaleza; del factor tierra por la necesidad del desequilibrio ecológico y su vulnerabilidad, por los impactos ambientales negativos como la erosión y compactación de los suelos; la alteración del relieve; la uniformidad genética de pastizales y sabanas; la desecación de humedales y el cambio en el curso de los ríos, por lo que la degradación de los suelos, las afectaciones a la cobertura vegetal, la contaminación, la pérdida de la diversidad biológica y la carencia de agua.

Con base en, (Jiménez 2004), los estudios expresan que el hombre por creer comprometerse para las generaciones futuras sin medir consecuencias, en torno al progreso y desarrollo de la ciudad, y el galopante crecimiento urbano, en la que, su indolencia ambiental no le importo el permanente deterioro y desvalorización como patrimonio ambiental y cultural de la sociedad. Tomando en consideración; aspectos relevantes como el contexto

donde habita el individuo y el cual debe conservar para sí mismos y las nuevas generaciones; entendiéndose que hasta ahora ha sido una ardua tarea; por consiguiente, se espera construir un nuevo pensamiento hacia la educación elemento imprescindible, para el éxito y evolución del hombre.

De otro modo, (Hasuel 2010), plantea que la naturaleza desde la revolución Industrial y la era tecnológica posterior, convirtieron la naturaleza en una fuente de materia prima para la producción, la generación de capital y el progreso material para la sociedad, con un amplio sentido por el dominio de la naturaleza, generando impactos y consecuencias graves sobre el ser humano y la fuente de riqueza natural su la fragilidad del ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos y sus procesos ecológicos pudiéndose apalancar el nuevo concepto de sociobioregion.

Figura 1.-
Interconexión entre la naturaleza-tierra-hombre



Fuente: Ochoa 2018

Ahora bien, frente a la complejidad de enfoques que toman los conceptos de tierra, naturaleza y hombre, por lo general existen autores que diferencian estos términos como componente aislados. Sin embargo, dejando en el pasado ésa confrontación entre: el hombre más importante de la naturaleza y de la misma tierra, puede aceptarse entonces la Sociobioregion como un concepto no de gran utilidad para afrontar de forma relacionada el trinomio hombre, naturaleza y tierra.

Ciertamente, (Sánchez 2004), afirma que la idea del hombre como intruso, el cual es parte del sistema, de forma lenta, pero finalmente apreciable. Los problemas ambientales pasan a ser concebidos como problemas propios de los humanos. Desde esta perspectiva surge el paradigma científico y social con aspiración válida de promover una sociedad sostenible donde la palabra desarrollo tiende a redefinirse, para pasar de la visión restringida del crecimiento económico hacia una visión ampliada de calidad de vida y protección ambiental.

Por su parte, Martínez (2006), analiza que en el espacio rural venezolano ha sufrido diversas transformaciones tanto económicas como sociales, políticas y culturales, lo que ha dado lugar a nuevos territorios, a la presencia de nuevos actores sociales y políticos, a nuevas actividades diferentes a la tradicional, pero el principal uso de la tierra sigue siendo la agricultura, actividad que ha sufrido una mutación técnico-económica, la cual la convierte más dependiente de la industria (uso de agroquímicos y de fertilizantes, mecanización, sistema de riego, semillas certificadas...) y de los mercados nacionales e internacionales.

En este orden de ideas, la sociedad rural actual se ha visto comprometida en ofrecer una infraestructura adecuada y una red de servicios sociales a una población transeúnte, ávida de un contacto directo con una estructura agraria y/o artesanal, pero al mismo tiempo, tiene que asegurar la calidad de vida de su población residente, la participación activa de las mujeres y de los jóvenes para evitar o reducir la migración, preservar y rentabilizar su patrimonio histórico y cultural, y garantizar la seguridad agroalimentaria.

En referencia a la dimensión ambiental, desde el siglo XVIII los pobladores hacían valoración del río Santo Domingo en incipientes señalamientos para su mantenimiento, preservación y vigilancia. Con el paso de los años, el progreso y desarrollo de la ciudad, expreso en un galopante crecimiento urbano, e indiferencia ambiental de su sociedad, el río ha sido expuesto a un

permanente deterioro y desvalorización como patrimonio ambiental y cultural de la región Barinesa.

Al respecto, en el (PDUL 2016), menciona que el estado actual del río Santo Domingo muestra una merma de su cauce y representa una latente situación de deterioro ambiental debido a la presencia de diversos focos contaminantes; indicado por: recurrente deforestación, talas, quemas e incendios forestales en sus bosques de galería; ocupación humana a las márgenes de su lecho; inadecuados saques de materiales granulares (arena, granzón, cantos); descargas directas e indirectas de aguas servidas provenientes de barriadas ribereñas, de estaciones de gasolina, matadero, talleres mecánicos y otros servicios de economía informal; proliferación de basureros, entre otros.

Como consecuencia, esto constituye una amenaza de contaminación del agua para el consumo humano; específicamente del río Santo Domingo por aguas residuales la producción de éstas en la ciudad, sobrepasa la capacidad de colección y tratamiento en la planta potabilizadora Barinas de la Hidrológica de la Cordillera Andina.

Lo anterior conlleva las obligaciones que se debe asumir para priorizar los problemas ambientales derivados por la falta de conciencia ambientalista por parte de la ciudadanía Barinesa con respecto al uso del río Santo Domingo. Además se requiere emprender desde la participación de todos los actores sociales locales: ciudadanos, comunidades, empresas e instituciones públicas y privadas, para en conjunto coadyuvar a la concienciación ambiental, y reconducir hacia un uso sustentable del río Santo Domingo.

Lo antes expuesto es la base piramidal en la sociobioregion desde la perspectiva transdisciplinar en la ecosustentable de la cuenca la Barinesa, del río Santo Domingo el cual se encuentra ubicada en el municipio Bolívar de la parroquia Barinitas de la República de Bolivariana de Venezuela. Es de gran importancia para la cabecera de la población de la ciudad de Barinas,

por lo que este río abastece a la planta potabilizadora local. Entendiendo esta formación dentro del objeto de estudio para conocer su actuación ante el proceso de cambio que se desea lograr como visión epistemológica del investigador; así como las nuevas vertientes que generará al desarrollar un Constructo teórico-axiológico acerca de la Sociobioregión desde la perspectiva transdisciplinar sustentable en la cuenca la Barinesa.

Dada esta situación, con esta investigación se pretenderá dar respuesta a las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son los elementos teóricos-axiológicos del paradigma de la complejidad que propicie la sociobioregion desde la perspectiva transdisciplinar para fortalecer la cuenca la Barinesa?

¿Cómo descubrir el estilo ontológico y epistémico en los elementos a considerar para la transición al modelo de gestión de las cuencas del río Santo domingo?

¿Cómo formular un constructo teórico acerca de la sociobioregion desde la perspectiva transdisciplinar en la ecosustentabilidad de la cuenca la Barinesa?

Estas interrogantes delinear el propósito de la investigación relativo al desarrollo de la sociobioregion desde la perspectiva transdisciplinar de la sustentabilidad en la cuenca la Barinesa.

Propósitos de la Investigación

General

Generar, desde la sociobioregion, un constructo teórico axiológico transdisciplinar en la ecosustentabilidad de la cuenca la Barinesa, río Santo Domingo, estado Barinas

Específicos.

- Develar los elementos ontológicos y epistemológicos de los factores que describen la Sociobioregión desde la perspectiva transdisciplinar en la sustentabilidad de la cuenca la Barinesa.
- Examinar los fundamentos filosóficos, epistemológicos, axiológicos y ontológicos en la sustentabilidad de la cuenca la Barinesa.
- Formular un constructo teórico acerca de la sociobioregion desde la perspectiva transdisciplinar sustentable de la cuenca la Barinesa.

Apología de la Investigación

En primer lugar, (Mata 2002), verifica que América Latina y el Caribe es biológicamente rica, con complejos contrastes políticos, sociales y naturales. Sin embargo, en las economías comparten una fuerte dependencia de productos primarios y recursos naturales, que son responsables de alrededor de 50 por ciento de todos los productos de exportación. Las áreas urbanas continúan creciendo junto con las poblaciones, unido con un mayor consumo en la clase media. Esto ha llevado a una situación en la que la calidad del aire en las ciudades ha bajado, las emisiones crecen y el agua y otros recursos naturales están bajo presión. El futuro de las economías en la región depende en gran medida del capital natural de la zona, mitigando y adaptándose al cambio climático, y desvinculando el crecimiento económico del consumo de recursos.

Al respecto, la Sociobioregión desde la perspectiva transdisciplinar, debe ser aquella que cultive valores, cultura y participación; fortalecidos por el comportamiento armónico, de los integrantes de esa comunidad ,de la sociedad y con el medio ambiente que los rodea; no solamente beneficioso para los pobladores de las subcuenca que la conforma, sino ante la

responsabilidad de favorecer a su entorno con acciones que den paso a la manifestación de auténticos valores universales y trascendentales.

De esta manera, en el constructo de Sociobioregión, está pensada la Declaración Universal de la Diversidad Cultural (UNESCO, 2001) el cual considera la diversidad cultural, más allá de las diferencias entre sociedades que ocupan territorios diferentes, como el conjunto de características de un grupo social en cuanto a la espiritualidad, los conocimientos, los estilos de vida, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias. El respeto a la diversidad cultural se considera fundamental para alcanzar la paz, en una valoración de las diferencias, propiciando tolerancia, diálogo y cooperación, que generarán un clima de confianza y entendimiento mutuo para alcanzar el desarrollo de la humanidad.

De allí, se considera el proceso investigativo, basado en la crítica y la reflexión colectiva orientada a generar aportes teóricos que pudiera servir como propuesta que direccionen a las instituciones tanto públicas como privadas del estado Barinas a desarrollar consciencia ambientalista, para crear elementos como la autoconciencia, autorrealización, autocomunicación, autoorganización, autosatisfacción, autogestión; con la finalidad que surja la Sociobioregion, desde una óptica en el plano holístico transdisciplinar en la ecosustentabilidad de la cuenca la Barinesa para fortalecer las dos reservas hídricas proveedoras de la ciudad de Barinas.

Por consiguiente, la ejecución de la presente investigación y los aportes que genere, reportarán beneficios no sólo a nivel municipal, social y teórico. Sino además, en lo social, el cual se lograra la sensibilización de la sociedad, la contribución al bien común, hacia un bello desarrollo de ella, el rescate de los valores universales, de la moral y la ética, un reclamo que día a día hace la humanidad. Por tanto todo lo anterior, debe ser una manifestación de los líderes comunitarios con participación activa. En lo teórico, la investigación se podrá convertir en fuente inspiradora para otros investigadores, los hallazgos

aquí encontrados servirán para redireccionar el curso de sus estudios hacia un fin más trascendental, con incidencia social.

Adicionalmente, la ecosustentabilidad una palabra compuesta en el cual desglosa de eco que significa según el Diccionario de la lengua española (2005), pref. Que significa 'casa' o 'ámbito vital': economía, ecosistema. En este mismo sentido, eco es un término muy utilizado para hacer referencia a un fenómeno muy importante como es, el de la ecología; así se convirtió en un prefijo utilizado para hacer referencia al planeta Tierra como nuestra casa y todo lo que en él suceda a nivel biológico, natural o geológico, además se vincula con las prácticas sustentables y que tienen al cuidado del medio ambiente como principal objetivo.

Asimismo, cuando se habla de sostenibilidad o sustentabilidad se hace referencia al equilibrio entre las prácticas de una especie y su entorno. Por su parte Gómez (2015), refiere que “el concepto abarca tres dimensiones, de naturaleza compleja y cambiante: Economía, Ambiente y Sociedad”. Por lo cual se entiende como un proceso inspirado en un paradigma que orienta sobre los cambios en valores, criterios económicos, ecológicos y sociales. En este sentido ambos términos tienen etimología, la cual en su forma de palabra compuesta para significarla en mi tesis doctoral la cual va a generar un nuevo conocimiento.

En concordancia, con el termino ecosustentabilidad y como sujeto cognoscente de esta investigación, me permito en este devenir de la filosofía con la naturaleza y específicamente en las cuencas, el apalancar con este término en una zona vulnerable decirle a los planificadores urbanísticos que deben respetar y equilibrar con sistemas y materiales sostenibles evitando así, la mayor huella de carbono de sus pobladores en una cuenca. El cual será creada para ser una herramienta factible en el aprovechamiento de los recursos naturales en el futuro y de la administración de las cuencas hidrográficas.

Cabe señalar que, en la asimilación de la cultura de las comunidades en la búsqueda de estudiar la transición de la sociobioregión. La propuesta de una aproximación teórica acerca de Sociobioregión desde una perspectiva transdisciplinar en la ecosustentabilidad de la cuenca la Barinesa, basados los fundamentos epistemológicos, axiológicos y metodológicos, intenta ofrecer interpretaciones que aclaren el panorama la subsistencia de las cuencas hidrográficas. En cuanto al reacomodo a las nuevas realidades y exigencias del entorno, así como el nuevo abordaje conceptual ante las emergencias ambientales latentes por el efecto climático y la crisis mundial sobre el agua para consumo humano.

Inclusive, (FAO 2002), conforma que los ocho objetivos de Desarrollo del Milenio, que este estudio permite reflexionar acerca de la necesidad de fomentar la sostenibilidad del medio ambiente que tiene como finalidad garantizar el sustento de la población actual y futura, basada en la capacidad que tienen los sistemas biológicos, los ecosistemas, los recursos naturales básicos de mantenerse diversos y productivos en el transcurso del tiempo, dicho sustento no debe comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer necesidades alimentarias, sociales y económicas.

En este orden de ideas, garantizar la sostenibilidad del medio ambiente es de obligatorio cumplimiento para alcanzar los objetivos propuestos por La FAO, de erradicar la pobreza mundial, esto sucede porque el hambre, la escases, la miseria inducen a que las poblaciones más vulnerables exploten de modo irracional los recursos naturales, llevando a un agotamiento de los mismos y generando impactos ambientales, sociales, económicos que superan fronteras y aquejan a las comunidades.

Complementando lo expuesto, interesa destacar que la investigación se inserta en la línea de investigación del Doctorado en Ambiente y Desarrollo en generar conocimientos para la solución de problemas referentes a la gestión sostenible de los recursos naturales adscrita al área de Ciencias del Agro y Ambientales, en cuanto a su caracterización y evaluación cualitativa e

interpretativa, con el fin de su aprovechamiento y su manejo sustentable representando los recursos naturales renovables, empleando la cuenca hidrográfica como unidad de referencia de carácter integral y factible de estudiar y fundamentada en el método fenomenológico, a través de un análisis crítico de las voces clave en la investigación, realizando entrevista a profundidad para la contrastación, articulación de diferentes perspectivas y los hallazgos que surgen del análisis ,el cual llevaran al investigador a formular un constructo Teórico-Axiológico de la Sociobioregion desde la perspectiva transdisciplinar en la ecosustentable de la cuenca la Barinesa.

CONSTRUCTO II
ACERCAMIENTO EPISTÉMICO REFERENCIAL
Momento Teórico

Luego de la firma de la declaración del Milenio en septiembre de 2000 en el marco de la Asamblea General de Organización de las Naciones Unidas quedo como acuerdo para este decenio que concluye en el 2020, el cual se enmarca en una estrategia nacional en conjunto con un Plan de Acción en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas. Venezuela en el año 2014 logro superar los objetivos planteados a nivel mundial en materia de pérdidas de diversidad biológica, logrando contribuir en la transformación de la estructura ambiental a través de una visión soberana e incluyente de la sociedad.

De este modo, en este apartado del estudio se tratarán exposición de teorías, enfoques, antecedentes y exploraciones que se consideran pertinentes para enrumbar el sentido metodológico y teórico de la investigación; constituyendo una forma de encontrarle sentido a la misma desde el origen que parte propiamente de la realidad científica. Lo que confirma Arias (2012), cuando refiere que este aparte del estudio “corresponde al producto de la revisión bibliográfica y documental realizada por el investigador con el fin de precisar y construir, con base en diferentes posturas y definiciones, un sustento sólido para el desarrollo de la investigación” .

De la misma manera, los referentes teóricos, además de fundamentar ontológicamente el estado del tema estudiado, brindan un panorama epistémico que permite la vinculación con el objeto de estudio, en el cual se analiza, interpreta, critica y se comprende al fenómeno abordado desde

diversas aristas y formas de pensar del sujeto cognoscente, situación está que conduce hacia los caminos de la profundización del tema abordado y a la selección del método y la metodología adecuada, y así poder generar un constructo teórico acerca de la sociobioregion desde la perspectiva transdisciplinar de la sustentabilidad de la cuenca la Barinesa.

En la Búsqueda del Estado del Arte

La fundamentación de esta área de estudio, es a través del conocimiento de las teorías que le dan sustento a la investigación, es así crear nuevos saberes, en este sentido, Sabino (2007), afirma que la intención de este apartado es “encuadrar el problema en estudio en un conjunto de conocimientos previos, a fin de brindar una guía para la indagación y puntualizar los conceptos con los cuales trabajamos” . Por tal razón, se presenta la revisión bibliográfica que fundamenta el tema de estudio, se hace referencia a los antecedentes, la fundamentación teórica y las bases legales.

Al respecto, en la transformación del sistema natural, evidenciados en la pérdida de recursos biológicos, que a la posteridad colocan en riesgo la adquisición de alimentos, medicinas, viviendas y energía indispensables para la sobrevivencia de la especie humana, sumado a esto la acción del hombre sobre el ambiente, por lo cual se produce modificación del relieve, alteración de los cauces fluviales, impacto sobre la atmosfera al talar y quemar residuos vegetales, lo cual rompe el equilibrio ecológico. Por lo antes mencionado, Fisher (2011), señala:

Así se ha verificado, que la evolución del hombre hizo necesario la tecnificación de las actividades agrícolas para la obtención de productos alimenticios en menor tiempo y demanda de mano obrera, surgiendo entonces en el siglo XVIII el desarrollo de la maquinización, catalogada como Revolución Industrial, acelerando el deterioro ambiental y la vida de las futuras generaciones (p.25).

Por lo expuesto, se considera que el desarrollo de la humanidad se caracterizó por ser un proceso multidimensional, determinado por características del contexto histórico social-cultural, sugestionado en la actualidad por el proceso de globalización que, si bien ha permitido el conocimiento de factores favorables, también ha originados los negativos, siendo ellos acontecimientos relacionados a los cambios producidos. Encontrando a Álvarez (2012), cuando dice:

... incide sobre la economía y desarrollo de los países menos favorecidos, donde la competitividad se da en condiciones desiguales que permiten el dominio de unos países sobre otros, en especial de aquellos que poseen tecnologías avanzadas y producen materias primas para su subsistencia” (p.4).

Desde el punto de la investigación el autor considera, que el impacto de la globalización no solo abarca el ámbito económico, sino que interfiere en la vida política, social y en general en todas las esferas de la humanidad, esta injerencia se debe a las debilidades en las unidades administrativas de las regiones, las cuales tienen un papel relevante en el proceso de formación o elaboración de las acciones de integración y sustentabilidad; por lo cual se requiere de la actuación de cada uno de los entes que forman parte de dicho procesos de cambio social.

En este orden de ideas, la comunidad internacional representada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en la Resolución aprobada por la Asamblea General el 27 de julio de 2012, plantea la necesidad de incorporar aún más el desarrollo sustentable en todos los niveles, integrando sus aspectos económicos, sociales, ambientales y reconociendo los vínculos que existen entre ellos, con el fin de lograr en todas sus dimensiones, con lo cual se evidencia los intentos de promover un modelo de producción llamado por esta organización economía verde en el contexto del desarrollo sostenible conservación y protección del ambiente.

Por lo que, esta resolución tiene sus fundamentos en los principios de la Conferencia de Rio de Janeiro (1992) y de la Cumbre de la Tierra de Johannesburgo, siendo el siglo XX donde se acrecienta la preocupación de cambiar el modelo económico y en especial el referido a los sistemas productivos, dando cabida al periodo ecologista cuyo origen se remonta a la década de los 70, con lo cual nace la Educación Ambiental para formar valores enmarcados a la preservación del planeta, aun cuando esta preocupación tiene sus orígenes décadas anteriores.

Se puede decir, que este cambio cultural aplica también a los países de América del sur y del Caribe, donde las economías se basan en la explotación de recursos naturales representado en alto porcentaje de degradación y deterioro irreversible, aun cuando existen lineamientos legales y se pueden aplicar, esto va más allá, puesto que se requiere es de una sensibilidad humana ante la naturaleza. Al respecto, Quilicon (2014), indica:

...como sucede en la mayoría de los países en vías de desarrollo los cambios en el uso del suelo, la urbanización descontrolada, la minería, la ganadería, y la agricultura extensiva han contribuido de manera significativa a la pérdida de la biodiversidad, a la contaminación de fuentes hídricas y a la reducción de la cobertura boscosa... (p.183).

En tal sentido el investigador, resume que los países proveedores de materia prima deben planificar sus modelos de desarrollo, en especial los relacionados con el sector socioproductivo hacia la reducción del impacto ecológico, en función de cambiar los modelos existentes, por aquellos que causen menos impacto negativo al ambiente, como una forma de evitar daños. Dentro de estas consideraciones, que destaca el Banco Mundial (2015), en su objetivo 7, plantea lo siguiente:

El desarrollo sostenible reconoce que el crecimiento debe ser inclusivo y al mismo tiempo ambientalmente racional para poder reducir la pobreza y generar prosperidad, tanto para quienes viven

en el planeta en el presente como para las futuras generaciones... La tierra sigue degradándose, se pierden bosques y las especies están en peligro de extinción a medida que las emisiones de carbono continúan cambiando el ambiente en el que vivimos. Con apoyo del Banco Mundial, más países están abordando las relaciones entre tierra, bosques, agua y seguridad alimentaria de una manera más integral respaldada por los modos de vida de forma sustentable de la población en general (p.26).

Es por ello que, la idea central plantea la necesidad de una nueva concepción del modelo socioproductivo que valore el impacto ambiental, la huella ecológica dejada por esta generación y su incidencia a futuro. Dentro del marco de las políticas a esta situación, los diferentes actores sociales productores comunidades locales, entes gubernamentales, organizaciones, científicos, técnicos, empresarios, iglesia, una región determinada o un país por entero, logran consensos antes inimaginables de los procesos, elementos o dinámicas de la naturaleza. Están llamados a jugar un papel fundamental, ya que estos deben cambiar patrones de conducta, modos de vida, enfocadas en un cambio de actitudes.

Desde esta perspectiva, es necesario exponer investigaciones que se han desarrollado en el ámbito internacional, nacional y local, sobre las temáticas Desarrollo sostenible, Sustentabilidad, Cambio Climático, Cuencas Hidrográficas. Además se presentarán postulados, teorías a las que se capitula el investigador, que se utilizarán luego para la contratación de los hallazgos y comprensión de la realidad que se va a estudiar.

La finalidad de situar la investigación en un ámbito, se presentan los estudios previos realizados por investigadores, que se relacionan con las cualidades contempladas en la misma, los cuales le otorgan significados y una ruta comprensiva hacia el desarrollo del objeto de estudio.

Inmediatamente, de hacer una revisión sobre tesis doctorales, artículos científicos, ponencias relacionadas con el constructo Sociobioregión, sustentable y cuencas hidrográficas, en los ámbitos internacional y nacional, se consideran la tesis doctoral de Alejua (2015), titulada la acción

participativa de la comisión de calidad ambiental y el desarrollo rural sostenible. El propósito del estudio fue desarrollar un constructo desde la perspectiva epistemológica paradigmática de la acción participativa centrada en el Ser. Abordo la investigación desde el pensamiento complejo, con base a la metodología cualitativa y un enfoque fenomenológico. Desarrolló la fase teórica bibliográfica y conforme a la caracterización de los referentes teóricos, transitó diacrónica y sincrónicamente por diferentes momentos: la antigüedad, la modernidad, la postmodernidad y la hipermodernidad matizando momentos concretos, explicativos, relacionantes, críticos y fenomenológicos, entre otros Utilizó la técnica de levantamiento de información la entrevista en profundidad, interpretada a través de la técnica de análisis de discurso. La teoría Acción Participativa, el conocimiento, los valores y las estrategias que promueven la participación de la Comisión en acciones pro ambiental. El estudio estableció tres categorías de análisis: a) El Territorio Rural, b) Percepción Ambiental y el c) Contexto Social, constructos teóricos que sirvieron para la interpretación del desarrollo rural sostenible

Cabe decir que, el planteamiento de la tesis doctoral sobre la acción participativa de la comisión de calidad ambiental y el desarrollo rural sostenible proporcionara, un aporte teórico-conceptual al constructo de sociobioregion desde la perspectiva transdisciplinar de sustentabilidad en la cuenca la Barinesa, en función del desarrollo y el fortalecimiento de las capacidades locales al incrementar de esta manera el capital social actores inmersos en el tema rural y el agrícola, así mismo conocedores del contenido ambiental; que los valores estén centrados en el compromiso que tengan los pobladores con la cuenca la Barinesa.

Por otra parte, (Bustillos 2016), confirma en su estudio de tesis doctoral sobre “La autopoiesis social del desarrollo rural sustentable” plantearon como objetivo principal discutir las argumentaciones y planteamientos teóricos acerca de la autopoiesis social del desarrollo rural sustentable, como

un enfoque alternativo para su análisis y comprensión, para coadyuvar al diseño de estrategias de cambio de los patrones de producción y consumo no sustentables de la sociedad agrícola en general, integrando un enfoque epistemológico capaz de interpretar y explicar la interacción entre los sistemas naturales y sociales como un fenómeno complejo, sin escindir la naturaleza de los componentes que lo integran.

Para ilustrar, estos autores asumen al agroecosistema como una unidad autopoiética de mayor orden, en el cual existe un acoplamiento estructural entre seres humanos y ambiente, Indican que de una u otra manera los grupos sociales desarrollan procesos autopoiéticos para reproducir sus procesos culturales y con ello las tendencias múltiples de la vida de los hombres, sus familias y sus procesos socioeconómicos.

Concluyen que el comportamiento multifactorial del desarrollo rural sustentable lo instituye como fenómeno complejo y dinámico, en el cual para lograr cambios cualitativos y sostenidos en el tiempo, es necesario romper con patrones paradigmáticos que auto- perpetúan las formas de producción y consumo en las sociedades agrícolas, que son aquellas que están conformadas por grupos de productores que se dedican a la producción de bienes y servicios agrícolas y pecuarios en una zona o región determinada.

Desde la perspectiva del investigador, este aporte define una de las aristas en la construcción de la sociobioregion. El elemento social dentro de la característica de la complejidad es un componente del sistema natural, que no puede ser más importante que los elementos bióticos que conforman las cuencas hidrográficas. Antropológicamente hablando el medio natural este cumple sus ciclos de vida sin la intervención del hombre.

En cuanto a Castellanos (2016), quien en su tesis titulada “La episteme en la construcción de conocimiento sobre el cambio climático: Un aporte teórico a la educación primaria”, el cual tuvo como propósito develar la perspectiva epistémica del conocimiento sobre el cambio climático que visionan los docentes de educación primaria. Sustentado en el paradigma cualitativo,

investigación de tipo analítico crítico con enfoque hermenéutico. Los sujetos de intervención estudiantes y docentes de la Escuela Básica El Limón en el estado Aragua.

En lo que concierne, este estudio sustenta a la investigación desde el acoplamiento de las dos perspectivas sociohistórica y constructivista que subyacen a la visión compleja del conocimiento sobre sociobioregion, a través de una comprensión pertinente de la información que contribuya a orientar transformaciones en el comportamiento humano. Para lo cual se requiere que los individuos interpreten el tema, así como sus causas, consecuencias y soluciones; para ello la identificación de los procesos de saberes basados en sus percepciones epistemológicas resultan importante para fundamentar las acciones en el cotidiano vivir, tanto individual como colectivo.

Acercándose más al estudio, se plantea la recolección de la información propuesta por Quintero (2017), el cual efectuó el estudio sobre “Un Modelo de Gestión para el Manejo Integrado de la Subcuenca del Río Santo Domingo” una acción participativa, en la promoción de la convivencia ecológica El propósito de la investigación fue elaborar un modelo de gestión en las subcuenca, que permita la convivencia ecológica en las comunidades y con los pobladores , como una forma de lograr un alcance favorable al proceso de cambio dentro y fuera de sus territorio..

Por su parte, la naturaleza de la investigación se enfocó en el paradigma cualitativo; mientras que el tipo de estudio a utilizar fue la Investigación Acción Participativa, en sus etapas de: Diagnóstico, Programación, Conclusiones y Propuestas. Los informantes seleccionando fueron un (01) campesino, dos (02) representantes de las comunidades. Para esta investigación se aplicaron entrevista en profundidad y la observación de documentos y acciones que muestren construcciones teóricas derivadas de la práctica misma, debido a que se adaptan mejor a los objetivos del estudio.

El análisis de información parte desde la recopilación hasta la interpretación de los testimonios y la triangulación se efectúa mediante el trabajo realizado directamente en la realidad. Finalmente, se ejecutó el plan de acción y se tomó en cuenta que la interacción con el ambiente es una actividad garante de cambios hacia una estrategia social, contribuye a la formación comunitaria para favorecer una mejor comprensión de cómo la naturaleza ofrece medios alternativos, desarrollando habilidades y destrezas para mejorar la conciencia conservacionista de los pobladores.

Es por ello, el estudio se tomó en consideración, puesto que, el conocimiento por parte de especialistas o profesionales en el área, darán un giro a los saberes populares fundamentado en las teorías e investigaciones científicas. Permite la promoción de la convivencia ecológica; con la finalidad de apoyar la ejecución de cómo es generar un constructo teórico transdisciplinar sustentable en la cuenca la Barinesa del estado Barinas, asumiendo la tendencia de optimizar los niveles culturales de la población y la calidad vida.

Los antecedentes sirvieron como un aporte al constructo y desarrollo teórico de sociobioregion, la cual puede ser un indicador de futuro sobre del impacto ambiental que se ha generado por la demanda humana; la cual se hace de los recursos de la cuenca existente en un ecosistema vulnerable a los sistemas hídricos y además, con capacidad ecológica para regenerar los recursos explotados como suelo, agua y vegetación.

Abordaje Teórico

A continuación se presenta una revisión de las distintas interpretaciones a la Sociobioregion, lo cual representa el referencial teórico general de la investigación y de esta manera poder derivar la transdisciplinariedad en lo sustentable y la importancia de las cuencas hidrográficas para su implementación. Es importante aclarar que se utiliza el término sustentable y

sostenible indistintamente por considerar que expresan lo mismo en los términos del desarrollo.

Fundamentos Paradigmáticos de la Investigación

Concepción Onto-epistémica

En el pensamiento sistémico y complejo, se requiere conceptualizar de forma diferente a la ciencia, de modo que involucre perspectivas y métodos de distintas disciplinas, así como valores e intereses de actores diversos inmersos en los problemas socio ambiental. De esto (Nicolescu, 2014). Dice que la aparición de la multi e interdisciplinariedad, como formas de abordaje del conocimiento, permiten comprender el estudio de un objeto por varias disciplinas, para una formación de calidad donde el cruce de éstas lo enriquece.

De esta manera, para Nicolescu (Ob. Cit.), “no sólo al uso de un enfoque de trabajo que integra diferentes disciplinas en función de un objeto común, sino que representa una nueva forma de comprender la realidad, observando al mundo como algo complejo, abierto, multidimensional y multireferencial” (p.33). Para ello, estas fronteras disciplinarias, resultan insuficientes para abarcar y comprender la complejidad de los niveles presentes en la realidad; surge la transdisciplinariedad.

De lo antes expuesto e interpretando al autor se considera que la transdisciplinariedad contribuye a captar la dimensión holística y compleja de los conflictos existentes, integrando esfuerzos, inteligencias, informaciones, formaciones y antecedentes de una diversidad de actores y campos de conocimiento. De esta manera, asume el saber práctico como una fuente de saberes importantes como las fuentes teóricas, en las que se incluyen saberes que, favoreciendo al proceso de investigación y haciéndolo más completo e integral.

En consecuencia, se esgrima que la transdisciplinariedad requiere de la participación de todos los interesados hacia la construcción de formas de conocimiento, exigiendo cambios no solo a nivel ontológico, epistemológico o metodológico, sino también en los aspectos éticos. Al mismo tiempo, el

significado de aprendizaje social se encuentra asociado al carácter individual que ocurre en contextos sociales.

Permítanme explicarle que, para Corrado (2015), asocia este concepto al manejo de recursos naturales definiéndolo como “un proceso de cambio en el que las personas aprenden de y con los otros, intercambiando formas que benefician no sólo a los individuos o comunidades, sino también a los sistemas socio-ecológicos”. De esta manera, el aprendizaje social adquiere por tanto una connotación cercana a la participación activa en comunidad y hacia transformaciones en los sistemas que cohabitan en el ambiente.

Paralelo a estas consideraciones en cuanto a transdisciplinariedad y aprendizaje social se conjuga la sustentabilidad, entendida en la literatura como parte del desarrollo natural que satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de compensar los requerimientos de las generaciones futuras.

Entre tanto, (García, 2015). Este concepto alude a la idea de permanencia y de equilibrio que le permite a un sistema permanecer en el tiempo. De este modo, la expresión desarrollo sustentable, hace referencia a una concepción dinámica, con visión temporal de largo plazo, capaz de mantener un ritmo que le permita a un sistema, no sólo sobrevivir sino también seguir avanzando. En este escenario, la sustentabilidad se presenta como un estado posible de alcanzar si se encuentra emparejado a procesos educativos, en la que el ser sea capaz de redefinir su relación con el ambiente y, consigo mismo, en términos de respeto y solidaridad por el lugar que habita.

De esta forma aprendizaje social, la transdisciplinariedad y sustentabilidad, convergen en el sentido de ofrecer posibilidades que apoyen la transición hacia lógicas de pensamiento, de construcción de conocimientos complejos y sistémicos. Al referir el término lógicas de pensamiento, se quiere estimar la comprensión necesaria entre la vinculación naturaleza-sociedad, con la disponibilidad a religar diversos tipos de saberes que

favorezcan una comprensión transdisciplinaria de los eventos y realidades naturales.

Introducción al Paradigma del Desarrollo Sostenible

En respuesta a la crisis generalizada del sector agrícola se plantea la necesidad de concebir el desarrollo sostenible como la pauta orientadora del desarrollo a escala planetaria. La sostenibilidad se convierte en un tema poderoso y controvertido. El desarrollo sostenible es un concepto que ha ido evolucionando hasta los días de hoy y ha tomado diferentes connotaciones, de acuerdo al autor que lo plantee. Se cuenta entre los conceptos más ambiguos y controvertidos de la literatura y el lenguaje.

Según, Ramírez (2013), expresa el Desarrollo sostenible:

Implica una importante relación entre diferentes áreas de una comunidad en las que se relacionan los aspectos culturales, económicos, sociales y ambientales, todo esto, encuadrado en un marco democrático y participativo, donde la política juega un papel demostrativo, dándole la oportunidad a la gente para confiar en ella; se basa en el crecimiento de toda la población, son ideas que evolucionan constantemente para que el individuo se sienta seguro con su entorno (p.32).

En este sentido, el desarrollo sostenible no es más que la satisfacción de las necesidades del ser humano en la actualidad, sin comprometer la capacidad para que las futuras generaciones puedan también satisfacer sus propias necesidades. Puede significarse como el uso de los recursos naturales a una velocidad tal, que la tierra pueda renovarlos. En el caso de Venezuela, en los últimos años se ha buscado la implementación de un modelo de conservación holística y transdisciplinaria basado en una forma de tomar decisiones que garanticen un desarrollo ecológico, social y económico

Adicionalmente, el conjunto de cambios y transformaciones ocurridas en todos los campos de acción humana en años recientes, han conformado un

escenario de actuación para el medio ambiente, enmarcado en el paradigma de la complejidad. Bajo esta concepción las sociedades y el desarrollo se aproximan a una nueva forma de pensar la realidad, la construcción de conocimientos integrales, con una estructura que permite la interrelación entre el sistema y el entorno mediante los elementos que lo constituyen; no es más que direccionarse hacia procesos en red y hacia la lógica configuracional del pensamiento complejo.

Ahora bien, estos procesos y el pensamiento complejo son planteados por (Morín 1999), como un punto de ruptura paradigmática; un giro copernicano, que tuvo lugar poco antes del año 1950. Otro afluente que contribuye al desarrollo del pensamiento complejo proviene de lo que Morín denomina la “revelación ecológica”, que ya desde 1873 con Ernest Haeckel se propone el estudio de las relaciones entre los seres vivos y la naturaleza. Más adelante, bajo la “ecosistemología” de Wilden, la naturaleza deja de ser algo desordenado, amorfo, pasivo para pensarse como una totalidad compleja.

Sobre la base, de la perspectiva del investigador, el autor hace referencia a la complejidad, que reseña lo enredado, al desorden, a la ambigüedad, a la incertidumbre, lo que implica la necesidad de un pensamiento múltiple y diverso que permita su abordaje. El no reconocimiento de la dialógica orden/desorden, nos sumerge en lo que él llama “una inteligencia ciega” que no ve más allá de sus propios límites y ni siquiera reconoce esos límites.

Por su parte, la (CEPAL 2001), afirma que aun cuando hay consenso en la necesidad de incorporar los aspectos ambientales en las políticas de desarrollo, el concepto de desarrollo sostenible constituye uno de los temas más complejos cuando se pretende aplicarlo a la vida económica y social, ya que su complejidad consiste en que supone un esfuerzo por integrar conceptualmente componentes del desarrollo anteriormente desarticulados, donde se procura hacer compatible el crecimiento económico con la

protección ambiental y los aspectos sociales (la equidad y el bienestar de la población).

Sin embargo, ante tal posición, el desarrollo sostenible sigue siendo un tema de análisis, y la consideración de la necesidad de establecer estos equilibrios, es trascendental en el tema del desarrollo, por lo que se avanza del concepto de desarrollo inicialmente manejado. Mientras tanto, por su parte los países siguen buscando herramientas que les permitan definir un estilo de desarrollo que los acerque al equilibrio de esta tríada: ambiente, sociedad y economía.

Por otra parte, se debe considerar que modestos avances se han logrado en América Latina y el Caribe en esta materia, sobre todo cuando se compara con los lineamientos de la Cumbre de la Tierra celebrada en 1992. Diversos autores consideran que se han dado pasos importantes en el desarrollo de capacidades, aunque no se advierte un efectivo freno a las tendencias del deterioro ambiental.

Sobre la base de, (Bonil 2004). Aglutina a científicos de diversos campos de conocimientos que insisten en la conveniencia de aportar nuevos modelos teóricos, metodológicos y por ende, una nueva epistemología, que permita a la comunidad científica elaborar teorías más ajustadas a la realidad, que posibilite al mismo tiempo, diseñar y poner en práctica modelos de intervención social, gerencial, educativo, político, económico, ambiental y cultural, más eficaces y pertinentes, que ayuden a guiar y regular las acciones individuales y colectivas.

Es un devenir reformista, con el propósito de transformar la racionalidad sobre lo que la ciencia y la tecnología se han venido apoyando, afectando tanto a las ciencias empírico-naturales como a las ciencias sociales, humanas.

Este paradigma postula la necesidad de organizar el conocimiento científico desde la transdisciplinariedad, por cuanto la proyección transdisciplinaria de la ciencia persigue como objetivo un “sistema complejo

que forma un todo organizador que operan el restablecimiento de conjuntos constituidos a partir de interacciones, retroacciones, que establecen complejos que se organizan de por sí” (Morín 2001). Mediante el paradigma de la complejidad se puede aproximar una nueva forma de pensar la realidad. Si la ciencia mecanicista aspiraba al conocimiento.

Consideraciones en torno al manejo y conservación de cuencas:

Un estrecho recorrido para compartir el conocimiento

Al respecto, (Kuhn 1962) argumentaba que la ciencia no progresa a través de la acumulación de piezas, en el sentido que, el conocimiento y las técnicas aportan los fundamentos para elaboraciones posteriores y el surgimiento de nuevas y más pertinentes cosmovisiones. Esta aproximación puede producir una constelación de observaciones, hechos, leyes, teorías y métodos que pueden ser todos compatibles. Pudiese decirse que las verdades científicas recientes no son siempre contribuciones permanentes; las visiones actuales son simples observaciones más válidas y más verdaderas para el espacio-tiempo de su formulación.

Haciendo énfasis, al proceso en cuanto al ciclo del agua, se destaca inicialmente, que este elemento natural presente en el diario vivir, constituye un pilar fundamental para el desarrollo y subsistencia del planeta tierra y sus habitantes. Destacando con ello, que el agua es el medio por el cual los elementos químicos y, otros materiales se transportan en los diversos ecosistemas. En cuanto al ciclo del agua, señala (Cuencas 2004), que “Se inicia con la evaporación, proveniente de las diversas fuentes hidrológicas, esto es posible gracias a la interacción e influencia directa del sol y, las fuentes hidrológicas de la superficie de los océanos.”.

De este modo el ciclo del agua contribuye a la producción de recursos naturales importantes, no sólo para los mismos ecosistemas, sino que

también para el ser humano. Se interpreta con respecto a la influencia del ciclo del agua sobre el cambio climático, que éste se debe a que crea un equilibrio de las lluvias, nevadas, entre otros, al mismo modo que influye en otorgar la periodicidad de cada evento climatológico sobre cada región en la tierra y, sus diversos ecosistemas.

La nueva tendencia en el terreno conceptual ambiental, que hace énfasis en la relatividad de cualquier visión o actitud axiológica, y además resalta el papel de la subjetividad y de la variable cultural en el análisis del manejo y conservación las cuencas hidrográficas, plantea conmutaciones en la fisonomía del ambiente y desarrollo.

Transitando por las Cuenca Hidrográfica

Se puede señalar, (Torres 2015), explica que en esta época los científicos y conservacionistas les han llamado mucho la atención el valor de los paisajes neotropicales para la conservación de la biodiversidad. Además, existe un gran interés en el potencial de los bosques y otros ecosistemas neotropicales para regular los flujos de agua y servir como filtros, garantizando el flujo de agua limpia desde el paisaje. Todos estos bienes y servicios son parte de lo que, colectivamente, se denominan servicios ecosistémicos, o los bienes y servicios que son proporcionados a la humanidad a través de la función natural del ecosistema.

En todo caso, (Rodríguez 2015), reporta que el trabajo en las cuencas hidrográficas es una tarea humana que no solo debe basarse en la mejor ciencia y prácticas de manejo, sino que también depende de una adecuada administración por parte de sus pobladores. De igual forma, es importante que el público en general, especialmente las comunidades aguas arriba actúen como “ciudadanos del agua” para desempeñar una función de custodia del suelo y agua. Crear esta conciencia es esencial para promover el desarrollo sostenible en las cuencas.

Ahora bien, para ilustrar una idea sobre cuencas hidrográficas; se puede disertar como un área natural en donde se acumula el agua proveniente de las precipitaciones formando un cauce principal, las divisorias de agua son formadas naturalmente por los puntos más altos que encierran el río principal y los sistemas de cursos de agua que desembocan en él, formando así una unidad fisiográfica.

En la actualidad el concepto de cuenca hidrográfica abarca más allá de sus límites naturales y sus características biofísicas, agregándole las diferentes relaciones que se generan entre los recursos naturales y los habitantes de la cuenca, que cambian de una cuenca a otra por las condiciones físicas, biológicas, económicas, sociales y culturales particulares de cada una

Por su parte, (Aguilar 2007), la define como los componentes biofísicos, biológicos y antropológicos que interrelacionan dentro de la cuenca deben estar en equilibrio, ya que al afectarse uno de ellos pone en peligro todo el sistema.

Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas

En este contexto, (UN-Water 2008), cita que la gestión integral de los recursos hídricos ha sido ampliamente reconocida como una manera de lograr soluciones a largo plazo para los problemas del agua, debido a su enfoque interdisciplinario. Sin embargo, su aplicación en los países en vías de desarrollo ha sido más bien lenta, las políticas integrales incluyen aquellas asociadas con:

El fortalecimiento de la gobernanza del agua;

La aplicación de instrumentos económicos y financieros; y

La mejora de la información sobre la calidad y cantidad del agua.

El fortalecimiento de la gobernanza es a la vez causa y efecto de una visión holística de la gestión del agua, ya que implica un equilibrio entre el interés público y los derechos de la persona. Los instrumentos económicos y

la información son herramientas clave en la gestión de situaciones complejas tales como la escasez de agua, los conflictos por el uso del agua y la contaminación. Los instrumentos económicos incluyen mecanismos para cambiar la cultura de uso del agua, como son la valoración económica y el principio de quien contamina, paga. La recopilación de información, incluyendo los indicadores y los procesos de seguimiento, apoya la gestión del suministro y la demanda, y también ayuda a mantener el conocimiento tradicional sobre los vínculos entre el agua, la gente y el medio ambiente los sistemas de información relativos al agua y a la gestión integral de recursos hídricos.

Al respecto, (Bahamondes, 2007), afirma que el manejo integral de las cuencas hidrográficas es una parte fundamental de las acciones de gestión ambiental, que busca contrarrestar efectos ambientales negativos y alcanzar efectos ambientales positivos, los cuales puedan ser evaluados por la cantidad, calidad, de los recursos de una cuenca. Se considera que, el manejo integral de las cuencas busca satisfacer las necesidades del hombre, conservando los recursos naturales encontrados dentro de la cuenca, a fin de poder elevar su calidad de vida en armonía con el medio en el que se desarrollan.

CONSTRUCTO III
FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS
Aspectos Epistemológicos, Ontológicos y Axiológicos de la
Investigación
Constructo Epistemológico

En relación al marco conceptual y metodológico del objeto de estudio puede enfocarse bajo diferentes paradigmas el cual permite conducir a diversas observaciones para (Khan, 1970). Señala que, el conjugar la teoría y la aplicación de la ciencia, se traduce en un requerimiento para poder interpretar y conocer una realidad. Para esta investigación la sustentación epistemológica se presenta en la generación de un conocimiento como producto de la interacción del hombre con su medio e implica un proceso crítico a través del cual este ordena el saber hasta llegar a su sistematización.

Es por ello, el enfoque epistemológico se fundamenta en el paradigma cualitativo-interpretativo, el cual se desarrolló atendiendo las premisas del método fenomenológico – hermenéutico, apoyado a las teorías humanista y complejas, entendidas éstas como la manera en que el ser humano desarrolla sus capacidades en su contexto, buscando conocer a través del raciocinio las normas y leyes a las cuales está sometido, para plantearse opciones que estructuren su realidad.

Con respecto, a la investigación cualitativa, (Sandin 2003), es aquella “orientada a la comprensión en profundidad de fenómenos educativos y sociales, a la transformación de prácticas y escenarios socioeducativos, a la toma de decisiones y también hacia el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimientos”.

De la misma manera, el paradigma interpretativo se centra en la descripción y comprensión de la realidad del ser humano desde los significados de las personas involucradas y estudia sus creencias, cultura, valores, motivaciones, intenciones, sentires y otras características no observables ni susceptibles de ensayos y/o verificación; sino por significados simbólicos e interpretaciones construidas por el sujeto a través de la interacción con los demás.

Constructo Ontológico

Sobre este particular, la teoría del ser, se centran en las categorías fundamentales a través de la conceptualización de las mismas. Desde la visión ontológica, esta investigación se fundamentó en la concepción del ser humano como sujeto que construye y reconstruye su realidad social, en este caso, Generar un constructo teórico acerca de Sociobioregión desde la perspectiva transdisciplinar en la ecosustentabilidad en la cuenca la Barinesa; razón por la cual, la identificación de un determinado paradigma se origina al conocer cuál es la creencia que mantiene el investigador con respecto a la naturaleza de la realidad que se indaga.

De esta manera, (Guba 1994), explican “si se asume un mundo como real, entonces lo que puede conocerse de él, es como son realmente las cosas y cómo funcionan realmente las cosas”. Esto, obedece a una perspectiva que concibe al hombre como un ser viviente que construye y reconstruye permanentemente su mundo y su conducta mediante el uso del lenguaje y del pensamiento, que despliega su ser en un devenir necesariamente social, cultural e histórico.

Constructo Axiológico

Por su parte, (Bruguera 2004), afirma que la investigación tuvo su sustento axiológico como parte de la filosofía que estudia la naturaleza de los valores y su influencia no solo se trata de profundizar en los valores positivos, sino también de los mal versados contravalores, analizando los principios que permiten considerar los fundamentos de juicio. En el caso concreto de esta investigación, esta estructura axiológica se refiere a la seguridad y su ámbito de acción al identificar, jerarquizar y valorar las necesidades del sistema, intrínsecas y extrínsecas, propias de su actuación del ser contribuyendo positivamente con lo sostenible de la cuenca desde el quehacer social.

Infiriendo que, el axioma fundamental de este escenario se fundamenta en la relación de bondad de un objeto, en este caso particular, desde el constructo teórico de sociobioregion que sustente comportamientos positivos hacia el desarrollo ecosustentable de una cuenca, desde el contexto transdisciplinar, con el mayor grado de cumplimiento, ella permite ordenar y ponderar las propiedades del concepto, al utilizar las mismas dimensiones axiológicas, para lograr una mejor valoración.

Aun cuando, (Coronado 2015), se expresa que se aplica la dimensión valorativa a un concepto que permite ordenar y jerarquizar la actuación del sujeto desde la consideración extrínseca de su ser ocupando un espacio en un tiempo determinado. De allí, la identificación de las dimensiones sistémicas extrínseca e intrínseca (EI) y, posteriormente las combinaciones que puedan realizarse en la medida en que se profundiza en el conocimiento del objeto de valoración.

Selección del Método

Se puede señalar que, (Ugas 2011), contempla que la metodología cualitativa considera que la realidad debe ser abordada desde la intersubjetividad, por lo que se requiere de operaciones acordes a la naturaleza del fenómeno social estudiado. En palabras de “La metodología

actúa como una bisagra que relaciona método y epistemología” De allí, la metodología es el conjunto de ideas razonadas que direccionan el camino a recorrer para alcanzar los objetivos que se han planteado, de manera que con ella se pone en marcha los procedimientos y protocolos de una investigación. Por ello, también es considerada un rizoma que se desplaza a medida que se va desarrollando el entramado investigativo que nace como una idea y recursivamente vuelve a ser otra idea.

Es entonces que, la metodología es la estructura de procedimientos de recolección de información y la transformación de ésta en datos pertinentes; así que, en esta investigación se hace necesario un diseño comprensivo y flexible, es decir, emergente ya que va surgiendo y construyéndose en el peregrinar de los momentos planificados en la bitácora; al mismo tiempo que permite al investigador tomar decisiones en función de sus descubrimientos, adaptando el rigor a las circunstancias que presenta el fenómeno, de manera que se vayan haciendo los ajustes continuamente, con el firme propósito de profundizar en la producción de conocimiento del objeto en cuestión.

Permítame explicarle, (Husserl 1982), progresa y va desmenuzando la existencia de la variedad de métodos del paradigma cualitativo, naturalista, interpretativo o ideográfico, el presente estudio se realizó mediante los postulados del método fenomenológico – hermenéutico, desde la vivencia y en relación con la experiencia de los actores de la comunidad de la barinesa. En este sentido, se transitará con los principios contenidos en el discurso fenomenológico de y en la teoría del construccionismo social.

Al principio, la fenomenología permite aprehender la esencia de un fenómeno y el construccionismo social aporta la concepción del conocimiento de los fenómenos sociales, como el resultado de la redimensión y reconstrucción de los significados y significantes con que los actores sociales representan y vivencian el fenómeno social, cuya manifestación exhiben en concreto.

Ahora bien, desde la perspectiva del investigador, la fenomenológica, tratara de descubrir lo oculto, aquellos aspectos de la realidad no definidos por los discursos e interpretaciones de los pobladores de la Barinesa, develar los mecanismos opresores que inhiben la transformación o la emancipación hacia nuevas formas de ser, hacer y conocer. Una profunda reflexión del sentido y estilo de su práctica y sensibilización de los actores, confrontándose con el sí mismo, para emerger con nuevas elaboraciones acerca de la sociobioregion desde la de su participación en la sustentabilidad en la cuenca la Barinesa con sentidos y valoraciones creadas por sus actores; en una unidad dialógica indisoluble entre el pensamiento y la acción, la teoría y la práctica del desarrollo sustentable.

Por su parte, el investigador con una visión crítica, detectara las contradicciones, orientadas hacia un interés emancipador, donde se interpretaran los fenómenos de la sociedad, la biodiversidad y la región hasta lograr la consecución de su transformación; acceder a nuevos caminos y creativas formas de actuar en las comunidades y las organizaciones. Y bajo una concepción humanista y compleja pincelar un ser humano único e irrepetible, equilibrado en lo emocional, intuitivo, racional, sensible con la naturaleza aspectos auténticos de la sociobioregion desde la perspectiva transdisciplinar en la sustentabilidad de la cuenca la Barinesa.

La razón de, (Sarmiento 2015), emana que en la reducción fenomenológica le permite al sujeto la comprensión compleja y profunda de la esencia que determina a un fenómeno, al llevarlo a ubicar, interpretar y caracterizar todas las relaciones que genera entre sus componentes. Tres instancias, según el citado autor completan un proceso de naturaleza Eidética, que sitúa el conocimiento del fenómeno en el más amplio de sus rangos expansivos y significativos, y tales instancias son: La reducción filosófica, la reducción eidética y la reducción transcendental.

Así pues que, la reducción filosófica lleva al sujeto cognoscente a desarraigar todo preconcepto conceptual, teórico o filosófico, directamente

relacionado con la esencialidad del objeto a conocer, colocando al sujeto que conoce en una dimensión en la que sólo percibe la apariencia final del fenómeno que conoce y que sólo le permite definir la interacción de conocerlo.

Ahora bien, en el momento I de este proyecto o pretensión investigativa se describe la percepción del fenómeno a conocer e igualmente se presenta la intencionalidad, junto con los propósitos cognitivos. Seguidamente, la epojé, como principio fenomenológico, se concreta en este mismo episodio, al recrear la ontología del fenómeno a conocer en el ámbito estricto de ontología social, sin utilizar para ello referentes teóricos de ningún tipo, es decir, se hace una suspensión del juicio desde la opinión que rodea el fenómeno.

En este sentido, Husserl (Ob. Cit.), no establece en ningún momento de su discurso filosófico, que el ejercicio de la instancia fenomenológica remita al sujeto a la renuncia total de todos sus conocimientos de servicio. Por ello, para evitar cualquier interpretación equivocada del método fenomenológico, el estudio se centra exclusivamente en el discurso filosófico del autor, fuente natural de la fenomenología.

De esta forma, la reducción eidética, según (Pérez y Merino 2012), es un “proceso que se basa en la eliminación de cualquier clase de posición que se adopte frente a la realidad de una vivencia y de su objeto, así como también de cualquier postura vinculada a la naturaleza de los sujetos”. Entonces, la referida reducción está destinada a identificar, separar, interpretar, reflexionar y comprender la esencialidad del fenómeno que se quiere conocer y la forma como éste se manifiesta en la unidad totalizadora de su expresión concreta.

Por otra parte, la reducción trascendental lleva al sujeto cognoscente a la aprehensión conceptual e intelectual del fenómeno que conoce, con la intención de imprimir en la conciencia cognitiva, una representación completa acabada del mismo, que permita relacionarlo pertinentemente con otros

fenómenos; con la intención de hacer reducción eidética, se hará contacto directo con la expresión concreta del fenómeno a conocer; por esa razón, establecerán relaciones subjetivas e intersubjetivas directas y profundas, con los informantes clave que estructuran con sus vivencias el fenómeno a investigar.

Al final reconocer, como sujeto cognoscente, el análisis e interpretación de la información que obtenga a fin de concretar la reducción eidética, a través de un ejercicio hermenéutico que me lleve a descubrir las esencias contenidas en la totalidad de la información de los versionantes seleccionados mediante criterios intencionales. La reducción trascendental, la implementaré al organizar la representación conceptual y discursiva que me permita comunicar de manera lógica, coherente y contextual, la interpretación y comprensión del fenómeno, con base al pensamiento y las acciones de los actores que hacen posible su expresión concreta.

Diseño de la Investigación

Este estudio se direccionó hacia el diseño emergente y negociado, en congruencia al enfoque de investigación cualitativa, los postulados de la fenomenología y el paradigma interpretativo.

Siguiendo la línea de pensamiento de (Lincoln y Guba 1995), con este diseño se desarrolla el estudio como un proceso de esclarecimiento progresivo, no preestablecido; en la medida en que se recolecte la información y se codifique se complementa obteniendo los cambios significativos y tomando decisiones en función de lo que se descubrirá. Desde este abordaje el investigador tendrá una visión holística del objeto de estudio y en su pretensión de pincelar, la sociobioregion desde la perspectiva transdisciplinar sustentable de la cuenca la Barinesa. Se realizara de acuerdo a los puntos de vistas personales, profesionales y académicos de los pobladores de la comunidad y las organizaciones ubicadas en el estado Barinas.

Por consiguiente, se describe abordando inicialmente el espacio de investigación, los informantes clave, los instrumentos de recogida de los datos y, finalizando con el proceso de análisis y la triangulación de los datos.

La presente experiencia investigativa se enmarca dentro del tipo de campo, caracterizada Normas de trabajo de grado de la UNELLEZ (2010), mencionándola como “El análisis sistemático de un determinado problema con el objeto de describirlo, explicar sus causas y efectos, comprender su naturaleza y elementos que lo conforman, o predecir su ocurrencia”.

Para llevar a cabo esta investigación fue obligatorio recabar la información y hallazgos directamente con visitas puntuales a los habitantes de las zonas con mayor permanencia en tiempo, siendo fundadores de la población la Barinesa del estado Barinas, los cuales permitieron diagnosticar la problemática actual y de esta manera explicar la necesidad de solventar las actividades que se desarrollaron en el sitio en estudio. Es por ello que, el mismo está respaldado por una investigación de campo, lo cual permite y contribuye con el desarrollo secuencial de los objetivos planteados.

Etapas del Método

Para ilustrar las etapas del método fenomenológico, se recurre a los axiomas de Martínez (2006), quien señala que este método parte de la observación y descripción del mundo empírico que le prevé de elementos para su conocimiento, interpretación, reflexión y teorización; por lo que plantea una serie de etapas en el desarrollo de su diseño. En este orden de ideas, el proceso investigativo se realizó, dando cumplimiento a los principios atinentes al método, desarrollando las siguientes etapas:

Etapa Previa: aquí se clarificaron los preconceptos teóricos mediante una exploración general al fenómeno, lo cual permitió limpiar toda conciencia cognoscente para dar paso a la esencia del fenómeno desde la óptica de los informantes clave, en el intercambio mutuo de opiniones.

Etapa Descriptiva: corresponde a la imperiosa necesidad de seleccionar técnicas y procedimientos adecuados que conlleven a obtener insumos valiosos para evidenciar el fenómeno, dado que esta descripción constituye el basamento que da lugar al proceso de análisis de la información obtenida. Siguiendo las orientaciones del autor anteriormente citado, la etapa se desarrolló en tres pasos:

Paso I: Elección de la técnica o procedimientos apropiados, razón a ello, la entrevista semi-estructurada, fue la más adecuada para realizar la investigación, puesto que se ajusta a los objetivos formulados y específicamente a los estudios cualitativos en la cual se enmarca la presente y permite conocer la situación problemática.

En este sentido, Mayan (2001) señala que la entrevista “es un instrumento técnico que adopta la forma de diálogo coloquial el cual permite al investigador explorar los conocimientos, experiencias, opiniones y actitudes de los sujetos en relación con el problema planteado”. De allí que, la información obtenida se tornó la más confiable, puesto que se podrá aclarar, orientar, estimular cada pregunta, así como obtener información de primera mano, por ende, fortaleció el conocimiento del objeto, al permitir el agotamiento de las respuestas para decidir la amplitud o estrechez del fenómeno estudiado.

Para desarrollar la entrevista se elaboró un guion acerca del constructo teórico de sociobioregion como objetos de estudio, lo cual facilitó la interacción verbal con los informantes. Al recoger la información, queda a discrecionalidad del investigador la utilización de una grabadora, previa autorización del informante.

Paso II: Realización de entrevista, una vez seleccionadas las preguntas lo suficientemente amplias para explorar el fenómeno con profundidad, se procederá a buscar los informantes clave que formaron parte de la investigación, para lo cual se escogieron aquellos sujetos que posean información relevante sobre el fenómeno, entre los cuales se contó con tres

(3) productores, de la población la Barinesa, como una muestra intencional o basada en criterios, satisfaciendo con ello los juicios de heterogeneidad (diversidad de actores sociales que conforman la organización) y el de accesibilidad (facilidad de aprovechar los recursos disponibles de la organización).

Al considerar los criterios de este autor, se seleccionó un grupo de tres (3) informantes clave, dispuestos a dar su visión, lo que es importante y significativo en su mente, sus significados, perspectivas e interpretaciones y el modo en que ellos ven la sustentabilidad de la cuenca, con el propósito de aportar sus concepciones en cuanto al objeto de estudio. Las entrevistas fueron llevadas en encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, en un ambiente agradable y acogedor; clarificando la importancia de lo que cada informante piensa y opine acerca del fenómeno, esto con el propósito de establecer el rapport.

Siguiendo la misma línea, se consideró oportuno la consulta a tres (03) pobladores pertenecientes a la comunidad de la Barinesa del estado Barinas, los cuales se seleccionaron a través de la indagación sobre el conocimiento que manejan del contexto; el rol que éstos asumen en las mismas donde habitan, su disposición a colaborar con la investigación y las sapiencias de las temáticas centrales.

Paso III: Elaboración de la descripción protocolar: El registro propiamente de la entrevista se hizo a través del instrumento diseñado para los efectos, acompañadas de la grabación. Las entrevistas fueron transcritas por el investigador sin omitir detalles, es decir se copió tal cual como se oye en la grabación; por razones éticas y para proteger la palabra en toda su riqueza expresiva y contribuir con dicho estudio a futuras investigaciones.

Ante lo expuesto, se realizó una matriz de análisis, elaborada por el investigador, en la cual se copió la entrevista idénticamente como haya sido transcripta al momento del desgrabe; seguidamente se identificaron las unidades de análisis que emergen de la información obtenida.

Etapa Estructural: En esta etapa se efectuó la lectura general de cada descripción protocolar, para tener una primera visión del material. Luego, se hace una nueva lectura para identificar los temas centrales de cada descripción protocolar. Seguidamente, se crea el registro de los temas centrales. Se puntualiza la categorización de los temas centrales en temas esenciales. A la postre, se concibe la nueva categorización de acuerdo a similitud de temas esenciales. Finalmente se nivela la descripción de lo investigado, como una estructura global.

En este orden de ideas, se desarrolla la delimitación de las unidades temáticas naturales. Consiste en una revisión lenta del protocolo, se medita, se especula, acerca del posible significado que pudiera tener una parte en el todo, para obtener una delimitación de áreas significativas que emerjan en atención a la información que sea recabada.

Este proceso es denominado por Mayan (Ob. Cit.), codificación, el cual, consiste en identificar palabras, frases, temas o conceptos que puedan ser analizados. En dicho proceso se harán anotaciones marginales, subrayado de nombres, verbos, adjetivos o expresiones significativas que tienen mayor poder descriptivo, para poder delimitar cada unidad temática. Hacer este proceso exige ir otorgando significados a los elementos obtenidos en la descripción a través del uso de la interpretación hermenéutica; es decir el diálogo con el texto o la interpretación que permite la comprensión del fenómeno, y así construir los códigos axiales.

Resulta claro que, (Bunge 2007), menciona que la hermenéutica tiene como misión descubrir los significados de las cosas, interpretar lo mejor posible las palabras, los escritos, los textos, los gestos, y, en general, el comportamiento humano, pero conservando su singularidad en el contexto del que forma parte. Cumplido con lo anterior, se determinará el tema central que domina cada unidad temática: aquí se realiza, en primer término, la eliminación de las repeticiones y redundancias en cada unidad temática, simplificando así su extensión y la de todo el protocolo, y, en segundo lugar,

se determina el tema central de cada unidad aclarando y elaborando su significado, lo cual se logra al relacionar una con otra y con el sentido del todo.

Ahora bien, esta metodología denota la categorización por (Straus y Corbin 2002), aleccionan sobre la identificación de regularidades, de temas sobresalientes, de eventos recurrentes y de patrones de ideas en los datos provenientes de los lugares, los eventos o las personas seleccionadas para un estudio. La categorización constituye un mecanismo esencial en la reducción de la información recolectada, la cual se logra por el método de comparación (semejanzas y diferencias entre las unidades de significados).

Retomando la expresión de (Martínez 2003), se trata de categorizar las partes en relación con el todo, de describir categorías o clases significativas, de ir constantemente diseñando y rediseñando integrando y reintegrando el todo y las partes, a medida que se revisa el material y va emergiéndole significado de cada sector, evento, hecho o dato, dado que muchas categorías que tiene el mismo nombre no fueron idénticas, sino que tendrán propiedades o atributos diferentes, se les asignaron subcategorías.

Seguidamente, se presentan los temas centrales a través del lenguaje científico. Se reflexiona acerca de la reducción de las unidades temáticas; se da paso a la integración de los temas centrales en una estructura particular descriptiva, que funda el centro del trabajo, la cual es la etapa previa para la integración en una sola descripción expresando su contenido en un lenguaje técnico o científico apropiado para desarrollar la investigación.

Evidentemente, en ese momento es necesario contrastar los temas centrales con la teoría existente, es decir redescubrir el estado del conocimiento, esto con el propósito de darle significación a lo expresado por los actores del hecho de sensibilizar e interpretar su pensamiento. Para la estructuración de los temas centrales se utilizó la técnica del círculo hermenéutico el cual según Martínez (Ob. Cit.) consiste en un movimiento del

pensamiento que va del todo a las partes y de las partes al todo, de modo que en cada movimiento aumente el nivel de comprensión.

Por consiguiente, se realizó la integración de todos los temas centrales en una estructura particular descriptiva. Lo cual fue la plataforma singular que identifica ese fenómeno y lo distingue de todos los demás, aunque sea de naturaleza similar, llámese raza, especie u otra. Aquí la intencionalidad es la integración de las unidades temáticas a la esencia. Esto se alcanza mediante la intuición eidética, es decir, la visión intelectual del éidos (esencia), lo cual hace que esa realidad vista a través de diferentes actores sea lo que es y no otra cosa.

Se trata de, la construcción estructural del conocimiento conseguido y motivado que permita captar en una totalidad la coherencia de los diversos elementos, buscando teorizar la realidad observada, consciente que hay grados de verdad y como a ella sólo se llega por aproximación; razón por la cual se requiere de medios alternativos para lograr cambios favorables a través de la conducta y formación de los individuos para la vida.

Posteriormente, se aplicó una entrevista final a los sujetos estudiados. Este momento dialógico se circunscribe en una entrevista en torno al proceso y la información recabada durante el desarrollo de la investigación, de manera que escuchen, expresen sus impresiones, con el fin de realimentar, aclarar e incorporar aspectos ignorados que consoliden los hallazgos producto de la investigación. De allí se tiene como meta, efectuar el trabajo con la finalidad de realizar, la discusión con el propósito de lograr los resultados, en donde se relaciona lo fenomenológicamente descrito con lo teórico previamente establecido. Se realiza un análisis de las teorías, investigaciones que, por su temática, son similares a la indagación que se haya hecho.

Actores de la Investigación

De esta forma, la naturaleza de la investigación y bajo la perspectiva fenomenológica, se estimara pertinente la selección de informantes clave considerados como las “personas que permiten a los investigadores cualitativos acercarse y comprender en profundidad la realidad social a estudiar”(Valles, 2000).(citado por Robledo 2009), son “aquellas personas que por sus vivencias, capacidad de empatizar y relaciones que tienen en el campo pueden apadrinar al investigador convirtiéndose en una fuente importante de información a la vez que le va abriendo el acceso a otras personas y a nuevos escenarios” .

Se considerara oportuno la consulta a tres (03) pobladores pertenecientes a la comunidad de la Barinesa del estado Barinas, los cuales se seleccionaran a través de la indagación sobre el conocimiento que manejan del contexto; el rol que éstos asumen en las mismas donde habitan, su disposición a colaborar con la investigación y los conocimientos de las temáticas centrales.

Los criterios establecidos para la selección de las unidades de estudio como informantes clave, se basan en lo que plantea (Pérez 2014), cuando sostiene que: “...todos los escenarios y personas son dignos de estudio”. De allí que los docentes y representantes se constituyen en el grupo que ilustrará la realidad que viven con respecto al corpus teórico de una educación para el cambio climático desde la perspectiva de la sustentabilidad ambiental basada en el aprendizaje social.

Unidades de Análisis

Las unidades de análisis, para Pérez (Ob. Cit.), afirma que “las unidades de análisis constituyen los núcleos con significado propio que serán objeto de estudio”; en consecuencia, es necesario que tengan sentido, se ubiquen en el contexto en el cual se presentan y atiendan a la finalidad del análisis que

se pretende. Tomando como referencia el objetivo general de la investigación, se establecieron dos unidades de análisis que, integradas, dan significado al fenómeno a estudiar: generar desde la Sociobioregion un constructo teórico axiológico transdisciplinar y sustentabilidad de la cuenca ambiental basada en la sensibilización como una manera de desarrollar los sentidos que le atribuyen a este fenómeno y a los actores sociales de la población la Barinesa del Estado Barinas.

Cuadro de Categorización

Matriz 1

Unidad de Análisis

Propósitos 1,2,3	Categorías	Categorías e Interpretación de Análisis	Definición Conceptual
Develar los elementos ontológicos y epistemológicos de los factores que describen desde la perspectiva transdisciplinar en la sustentabilidad de la cuenca la Barinesa	Sustentabilidad de la cuenca	Importancia de la sustentabilidad en las cuencas	Por ser la unidad socioeconómica atractiva porque vinculan las comunidades aguas arriba con los usuarios aguas abajo (Bennett et al., 2013).
Examinar los fundamentos filosóficos, epistemológicos, axiológicos y ontológicos en la sustentabilidad de la cuenca la Barinesa.	Sensibilización Ambiental	Elementos que intervienen en la sustentabilidad.	“Satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras...” (Naciones Unidas, que se elaboró en 1987).
Formular un constructo teórico acerca de la sociobioregion desde la perspectiva transdisciplinar sustentable de la cuenca la Barinesa	Aprendizaje Social	Desarrollo de aptitudes para otorgar saberes colectivos.	“Permite explicar cómo las personas pueden aprender y desarrollar nuevas conductas mediante la observación de otros individuos” (Altieri 1998).

Fuente: Ochoa (2018).

Espacio de la Investigación

En virtud al conocimiento ontológico se determinó el espacio donde intervino la investigación, del objeto de estudio está circunscrito al poblado de la Barinesa del Municipio Bolívar del Estado Barinas. Cabe destacar que el escenario se caracterizó por ser accesible, es decir que es posible que a través de tratos y opiniones se pueda incluir y obtener la información, por lo que las fuentes de información reúnen las condiciones que el estudio necesita. Sobre esto indica (Pérez 2014), “el contexto está formado por una serie de circunstancias, como el tiempo y el espacio físico, que se ubica el escenario de la investigación”.

De igual manera, el espacio social, el cual abarca todos los factores culturales, económicos e históricos que forman parte de la identidad y de la realidad de las personas, que actúan como sujetos de estudio, dentro de estas consideraciones la comunidad en sí. Por consiguiente, el segmento social es una dimensión que se construye en las complejas relaciones de la sociedad, sustancialmente en la dimensión temporal de los agentes y las estructuras.

Recolección de Evidencias

De hecho, los procedimientos metodológicos, según la posición de (Martínez 2007), deben orientarse “hacia el descubrimiento de las estructuras personales o grupales, siendo necesario tener presente las formas que se revelan o expresan dichas estructuras”. Las técnicas más usadas para recabar la información, se centran ordinariamente en el lenguaje hablado o escrito. En el caso de la investigación, se utilizó la técnica de la observación participante a través de notas de campo, la entrevista en profundidad de tipo semiestructurada, donde se empleó la categorización y triangulación.

Resulta claro que, la observación del participante, de acuerdo a la postura de (Veliz 2009), se define como “la técnica sustentada en el análisis y registro del comportamiento de la persona, objeto, unidad o acontecimiento a investigar”. Para ello, el investigador debe vivir lo más que pueda con las personas o grupos que desea investigar compartiendo sus usos, costumbres, estilos y modalidades de vida, como es el caso, de los habitantes de la Barinesa, para precisar la aplicación de la sensibilización sobre la sustentabilidad de la cuenca.

Se quiere significar que, el investigador durante la observación de las eventualidades ha de realizar anotaciones en el momento o después del evento, tan pronto como le sea lógica y éticamente posible; como lo recomienda (Martínez 2007). Sin embargo, se hace uso, asimismo, de un amplio conjunto de recursos para complementar y corroborar sus notas de campo: grabaciones de audio, y fotografías. En todo caso, la información previamente descrita en sus rasgos esenciales, debe ser considerada para analizar todas las actividades.

De esta manera, la entrevista en profundidad, como técnica de recolección de información, se destaca, según Gómez (2006), que es “el encuentro cara a cara entre el investigador y los informantes clave”. En esta misma línea se ubica la opinión de (Martínez 2007), cuando expone que es “un instrumento técnico que tiene gran sintonía epistemológica con estos enfoques y también con su teoría metodológica.

En palabras de Martínez (Ob. Cit.), esta entrevista adopta “La forma de un diálogo coloquial o entrevista semi-estructurada, complementada posiblemente con algunas otras técnicas escogidas entre las señaladas y de acuerdo con la naturaleza específica y peculiar de la investigación que se va realizar...”. Referente a la entrevista en profundidad, esta consiste en el proceso de interacción dinámica de comunicación entre dos personas, es decir, el entrevistador y el entrevistado, controlado por el primero (Veliz, 2009). Su objetivo se traduce en obtener información lo más completa y

detallada posible, en referencia al análisis planteado por el investigador, de acuerdo a lo que sucede.

Comprobación y Validez

En este apartado se describe el proceso a seguir para dar validez y fiabilidad al estudio. En la investigación cualitativa, la confiabilidad y validez la dio la investigación misma; los instrumentos utilizados para recabar información se constituyen en elementos que fortalecen, testimonios que respaldan el estudio realizado. En este sentido se procede conforme a lo establecido por los especialistas de la investigación cualitativa, entre los que se mencionan a Martínez (2007), quien sostiene que la validez es la fuerza de la investigación cualitativa. En efecto, “el modo de recoger los datos, de captar cada evento desde diferentes puntos de vista de vivir la realidad estudiada y de analizarla e interpretarla inmerso en su propia dinámica, ayuda a superar la subjetividad... (p.183).

Por su parte, para validar la información interna y externa del estudio que determina la realidad, aspecto que se corrobora en la triangulación de las opiniones y la fiabilidad, se estructura considerando las percepciones de los habitantes de la Barinesa; según Martínez (Ob. Cit.), la fiabilidad está orientada hacia el nivel de concordancia interpretativa sin alterar los resultados, es decir, es una medida de la replicabilidad de los resultados de la investigación los cuales fueron tomados de la realidad que viven en la práctica los docentes, estudiantes y representantes de la institución, donde se tomaron los datos como una forma de conocer la realidad existente.

En este sentido, se considera válida la información en cuando esta posee: coherencia interna, las teorías no tienen contradicciones entre sí; consistencia externa, en la compatibilidad que existe entre la teoría y el conocimiento ya establecido en campos afines; comprensión, si la teoría se relaciona con un amplio campo de conocimientos; capacidad predictiva, la teoría permite hacer predicciones sobre lo que sucede; precisión conceptual

y lingüística, debe haber unidad conceptual y; contrastabilidad, que los postulados de la teorías sean susceptibles de contrastación (Martínez, Ob. Cit.).

Análisis de los Hallazgos

Ahora bien, para el análisis de la información se procedió a aplicar de la recolección de los hallazgos, luego se efectuó una revisión de sus aportes, teorías puntos de vista de diversos autores y la del investigador que juntos efectuaron la triangulación. Al respecto, Ceballos (2008), dice que consiste en la manera de sostener las vertientes sujetas de estudio en “recoger y analizar datos desde distintos ángulos para compararlos y contrastarlos entre sí”. Se deduce que, el procedimiento de la triangulación permite reinterpretar la situación de estudio, a la luz de evidencias provenientes de las fuentes obtenidas por la técnica de observación y entrevista; lo que permite la confrontación de diferentes fuentes de información en un estudio. La triangulación se produce cuando existe concordancia y discrepancia entre estas fuentes.

Otro aspecto a destacar es el procedimiento a seguir para llevar a cabo la triangulación, la cual consiste en realizar previamente la categorización que según (Murdock 2012), consiste en la forma más básica de conceptualización. Es la segmentación de elementos singulares en unidades que resulten relevantes y significativas para el interés del investigador. Para Martínez (ob. cit.), categorizar es “clasificar y codificar a través de un término o expresiones breves que sean claras o inequívocas, extraídas del contenido o ideas central de cada unidad temática, la cual puede estar conformada a su vez, por uno o varios párrafos o escenas individuales” .

Teorización

Sucede pues que, siendo más específico el estudio y la metodología cualitativa, se considera que la atención se orienta en un análisis de la realidad social, por lo que es necesario que la información obtenida en la recolección de datos se maneje de forma sistemática, con el objetivo de generar ideas y establecer relaciones entre ellas, fundamentales para llegar a la teorización. Ante esto, la sistematización de los datos según (Aguayo 2006), “apunta a encontrar el significado, la comprensión de la práctica social, a través de ordenar y relacionar lógicamente la información”.

El reordenamiento de esta actividad permite realizar un análisis que incluye la reflexión y planteamiento de preguntas alrededor de las actividades cotidianas, que normalmente a nivel teórico no se tienen en cuenta, con el propósito de crear, a partir de lo que se observa, nuevas ideas. Para que la sistematización se lleve a cabo es indispensable la existencia de una organización de la información que permita establecer criterios y logre un conocimiento acerca del objeto estudiado.

CONSTRUCTO IV

INTERPRETACIÓN DE LOS HALLAZGOS

Conocimiento de la Realidad

La finalidad del siguiente apartado es de recoger la información pertinente en cuanto a las categorías que emergen para generar desde la sociobioregion un constructo teórico axiológico transdisciplinar desde la perspectiva de la sustentabilidad basada en la sensibilización de la cuenca la Barinesa del estado Barinas, donde se conocieron los axiomas que se desarrollaron en las actividades relacionadas con diálogos abiertos a través de la entrevista efectuada.

De esta manera, la investigación se efectuó bajo un análisis de las respuestas dadas de manera cualitativa, en este caso, permitiendo recoger la información del acontecer diario dentro del cual dio inicio a un proceso de actitudes y aptitudes de las personas y promover el uso apropiado de los recursos naturales de la cuenca, siendo necesario desarrollar metodologías participativas , de aplicación práctica y que involucre los diferentes actores de la sociedad representada y con influencia en la cuenca.

Así pues, se consideró que la entrevista a profundidad y la observación participante se fundamentó en la participación activa y directa de los involucrados , facilitando el punto de partida para restaura y proteger a perpetuidad de los recursos existentes e impulsar el mejoramiento de las condiciones de vida y su nivel de conciencia y sensibilización de la cuenca desde la perspectiva de la sostenibilidad que asegure la producción de agua aprovechada para el uso doméstico, agrícola e industrial.

Prospectivamente, hacia la preservación en el contexto local nacional y mundial, estableciendo parámetros de interés de la realidad donde se encuentra; por ello, se aplicaron las técnicas que contribuyeron en evidenciar que éstos respondieron en función del desarrollo de las bases para estructurar un constructo teórico, de utilidad para el manejo de cuencas y poderse constituir como un área demostrativa para los demás municipios y

comunidades del país con influencia de las cuencas. Durante este proceso se logró un alto grado de concienciación para los habitantes de la comunidad. De esta manera la investigación, se realizó en función de todos los sujetos de estudio.

Sustentabilidad de la Cuenca

Matriz 2

Interrogante	Discurso de los Informantes Clave	Mirada del Investigador
1.¿ Porque es necesario Preservar las cuencas	<p>El discernimiento de los informantes:</p> <p>IC1.- Para que nuestros hijos y nietos vivan de una forma saludable como yo lo hice.</p>	<p>De lo antes descritos en los testimonios dados por el sujeto de estudio se pudo constatar que, el informantes clave manifestaron que si es necesario el cuidado de las cuencas, por lo que. Los recursos naturales (agua, suelos, biodiversidad) son renovables, pudiendo reemplazarse por vía natural o mediante la intervención humana.</p>
Categorización		
Preservación	<p>IC2.- Para que los ríos no tengan contaminación y sus aguas puedan ser consumidas por nosotros y así evitemos enfermarnos</p> <p>IC3.- Para que no crezcan los ríos y no hayan inundaciones después acaben con los sembradíos las casas y las plantaciones, además para evitar los cambios de temperatura</p>	<p>En tal sentido, Dueñas (2007), afirma que las cuencas se pueden aprovechar y pueden ser conservadas sus recursos naturales en función de las necesidades para que el hombre pueda alcanzar una adecuada calidad de vida en armonía con su medio ambiente.</p> <p>Para entender el sentido que tiene la conservación y preservación de las cuencas, viene dado desde nuestros antecesores cuando se realizan mantenimiento que generan una carga y obligaciones hacia la misma cuenca, siendo necesario tener claro ¿por qué? y ¿para qué? lo hacemos.</p>

Fuente: Ochoa (2018).

Matriz 3

Interrogante	Discurso de los Informantes Clave	Mirada del Investigador
2. ¿Que aportaría usted para el buen manejo de las cuencas?	El discernimiento de los informantes:	En función a lo dicho por los informantes clave, el desarrollo de las cuencas se define como un proceso localizado de cambio social y crecimiento sostenible que puede suceder en las cuencas, como medio económico de producción.
Categorización		
Manejo	<p>IC1.- No cortar los ni eliminar la vegetación que está a orillas de las cuenta, hacer rosas y quemas controladas como en la época de antes.</p> <p>IC2.- Decirles a los demás habitantes de nuestra comunidad lo importante que es para nuestros hijos cuidar la cuenca para que no se sequen los ríos.</p> <p>IC3.- Utilizar cultivos que no acaben con la vida de los suelos de tal manera que se utilicen menos fertilizantes y menos agroquímicos para que no contaminen las aguas de la cuenca para que los pobladores estemos saludables.</p>	<p>El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA 2002) Un buen manejo de cuencas, tendría un ámbito bioregional uniendo así las jurisdicciones políticas, emitiendo permisos para uso del suelo y agua basados en prioridades transparentes y datos científicos, corrigiendo “asignaciones injustificadas de derechos del agua” y garantizando que los ecosistemas tengan su justa porción de recursos hídricos.</p> <p>Con esta visión, la meta del manejo de cuencas es maximizar y distribuir los servicios ecosistémicos disponibles a las comunidades humanas dependientes de la cuenca.</p>

Fuente: Ochoa (2018).

Sensibilización Ambiental

Matriz 4

Interrogante	Discurso de los Informantes Clave	Mirada del Investigador
<p>1. ¿Por qué hay que sensibilizar la comunidad sobre las cuencas de la Barinesa?</p>	<p>En tal sentido el razonamiento de los entrevistados se ubicó a comentar:</p> <p>IC1.- La información sobre cuidar el ambiente que hay que darle a la población de la Barinesa para que no boten la basura en los ríos y así evitar desbordamientos y la pérdida de las plantaciones</p>	<p>Cabe señalar que en las respuestas dadas por los encuestados que mediante la información sobre cómo cuidar el ambiente es necesario aumentar los programas ambientalistas para involucrar a todos con la finalidad de establecer la protección del ambiente en la comunidad objeto de estudio</p>
<p>Categorización</p>		
<p>Sensibilización</p>	<p>IC2.- Invitar a los gobernantes para que nos den talleres la atención de programas, técnicas, planes ambientalistas e involucrar a todos en la comunidad para la protección ambiental</p> <p>IC3.- Debemos contarle a nuestros y nietos como vivíamos aquí en la comunidad la Barinesa hace 40 años, para que ellos cuiden los pocos recursos naturales que quedan.</p>	<p>De esta manera la (FAO 2012), al expresar “se ha constituido en una amenaza el cambio climático para el equilibrio de la naturaleza y esto significa en concreto que lo que está en juego es algo tan vital como la biodiversidad y el mantenimiento de los ecosistemas, por lo que debe planificarse actividades favorables a ellos” (p. 1).</p>

Fuente: Ochoa (2018).

Valores Ambientales

Matriz 5

Interrogante	Discurso de los Informantes Clave	Mirada del Investigador
<p>¿Por qué el aprendizaje social es visto como valor ambiental en las familias de la población la Barinesa?</p>	<p>En cuanto a esta interrogante se encontró que:</p> <p>IC1.- La naturaleza debe respetarse tal cual nos los enseñaron nuestros abuelos. Los jóvenes hoy en día no respetan las reglas y normas ambientales.</p> <p>IC2.- Cada habitante del pueblo debe conocer las costumbres y respeto que se le tiene a la cuenca. De esta forma sabríamos valorar todo lo que componen los elementos de la montaña y sus alrededores.</p>	<p>En relación a la interrogante los encuestados suministraron como resultado: Es necesario que cada uno aplique normas ambientalista para que los esfuerzos de la sociedad civil estén bien coordinados, complementados la cual motivarán el liderazgo Público y la responsabilidad en cuanto a gobernanza de las cuencas.</p>
<p>Categorización</p>		
<p>Valores Ambientales</p>	<p>IC3.- En la manera que se respeten los valores familiares de esa manera se podrá trabajar mejor en equipo para ayudarnos antes las eventualidades</p>	<p>Según Piñango (2014), expone: “se requiere de medidas inmediatas para implementar una amplia variedad de soluciones que ya están a la mano.” (p. 34).</p> <p>Con el objeto de inferir en la necesidad de ofrecer oportunidades efectivas y económicas que pueden ayudar a generar reducciones significativas en relación con la contaminación.</p>

Fuente: Ochoa (2018).

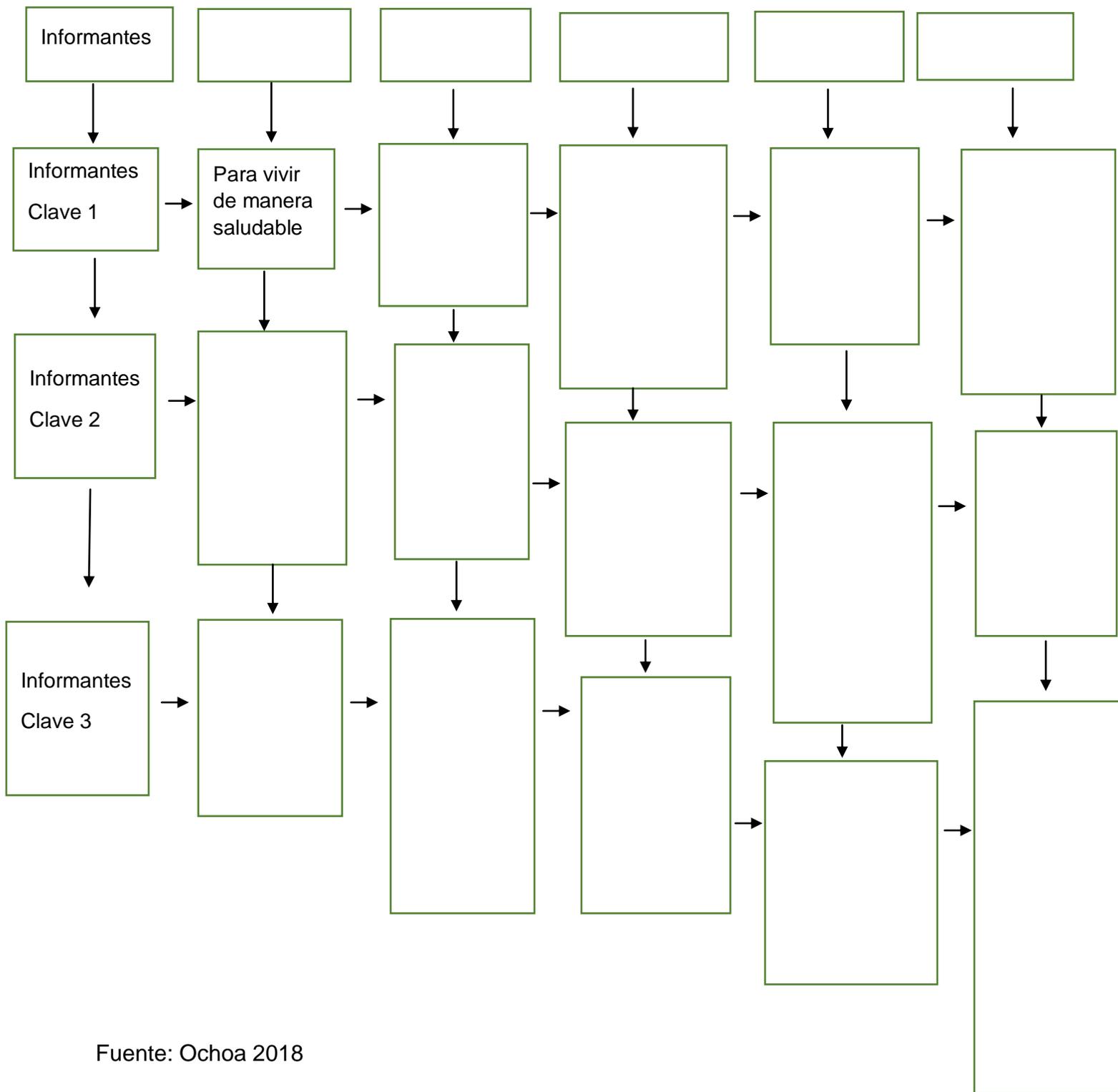
Aprendizaje Social

Matriz 6

Interrogante	Discurso de los Informantes Clave	Mirada del Investigador
<p>¿Cómo se puede ayudar a la comunidad la Barinesa en cuanto al aprendizaje social para el cuidado de la cuenca?</p>	<p>En criterio de los sujetos de estudio se encuentra que ellos opinaron:</p> <p>IC1.- Conversando con expertos y profesionales de otros estados con experiencias en manejo de cuencas.</p> <p>IC2.- Escuchando y comentando las experiencias positivas y negativas de vivir en las cuencas. Así evitaremos catástrofes y pérdidas materiales y humanos</p>	<p>Para la interrogante los encuestados aseguran: Con el manejo de la indagación acerca de la sustentabilidad de las cuencas ayudaría a difundir al trabajo informativo necesario para crear conciencia difundir y a valores ambientales, preservar el ambiente para garantizar la vida en el planeta.</p>
<p>Categorización</p>		
<p>Aprendizaje Social</p>	<p>IC3.- La sabiduría es un arma para comunicar a la población por lo tanto las personas de mayor edad son quienes dirijan las conversas con los habitantes del pueblo sobre cómo vivir en una cuenca.</p>	<p>La Comisión Brundtland de las Naciones Unidas modificó esta perspectiva de la ecología humana. En su informe Nuestro futuro común (publicado en 1987) la ONU hizo énfasis en la importancia económica del capital natural y demostró la importante función que una práctica correcta del desarrollo debe desempeñar en la protección del medio ambiente.</p> <p>Este es un momento rico y productivo para experimentar con la gobernanza de las cuencas, desde forjar nuevos constructos teóricos y leyes hasta proporcionar más capacitaciones y reinventar conocimiento para los habitantes de las cuencas</p>

Fuente: Ochoa (2018).

Teorización



Fuente: Ochoa 2018

Triangulación de los Hallazgos

Debe señalarse, lo expresado por Molina (2018), sobre la triangulación la cual se inicia desde varias perspectivas, esto va a permitir validar la información recogida de manera de fuentes escritas en el campo acción de la experiencia, es decir del nivel empírico, para se abordó lo que es el proceso de triangulación de la fuentes documentales, teóricas, vivientes las cuales están representadas por las personas de máximas de experiencias en la población la Barinesa.

Al mismo tiempo, la triangulación involucran aspectos relacionados con el punto de vista que se desarrolló en la investigación, tomadas desde la perspectiva de los sujetos que fueron objeto de estudio, el criterios expresado por el investigador y los datos de orden teórico conocido, destacándose dentro de ellos las siguientes consideraciones a saber:

Prospectivamente, se evidenció la necesidad de acciones que permitan sensibilizar a la población de la Barinesa a través de medios que coadyuvan a evitar los devastadores cambios negativos generados hasta ahora en el planeta tierra. Razón por la cual, debe sensibilizarse a la comunidad para evitar el deterioro de las cuencas; con la convicción de concienciar e impedir el desbordamientos de ríos y quebradas en el área de influencia de la Barinesa, mitigando así el calentamiento global, además de la destrucción de la capa de ozono y la contaminación de los suelos por parte de agroquímicos entre otros.

Es necesario que, la triangulación de las fuentes escritas o documentales permiten la revisión de todos aportes que a lo largo de la historia se ha venido manejando sobre la temática en estudio. Con el objetivo de la investigación planteado en esta tesis, las teorías se han construido por aportes han brindado en la teoría y los cuáles generan vacíos que presentan estas teorías, porque pudiera encontrarse que hasta este momento solo

existan aproximaciones de este constructo y en algunos casos posturas deterministas, aisladas particulares.

Como se ha venido diciendo, las acciones se basaron en un trabajo colaborativo, el cual tuvo como fin la interacción de los individuos de la comunidad y por ende fortalecer cada tarea ambientalista de sensibilización, ayuda, a la formación individual, familiar y colectiva. Dentro de esas consideraciones se puede mencionar la necesidad de efectuar un cambio paradigmático sobre vida futura en una cuenca en función de visionar la forma de vida que debe prevalecer entre los habitantes de la Barinesa.

Siendo las cosas así, en determinadas dimensiones del constructo sociobioregion no se logran reflejar la integralidad la complejidad y la transdisciplinariedad, con la cual se ha visualizado el constructo teórico. Para ello se debe revisar de manera minuciosa exhaustiva aquellos fundamentos epistemológicos de las teorías que se sistematizaron y luego de categorizarlas. Es por eso que, para fundamentar un trabajo enfocado en los valores pueden generar un cambio de actitud hacia lo positivo, con criterios que prevalezcan los conocimientos ancestrales en armonía con la naturaleza.

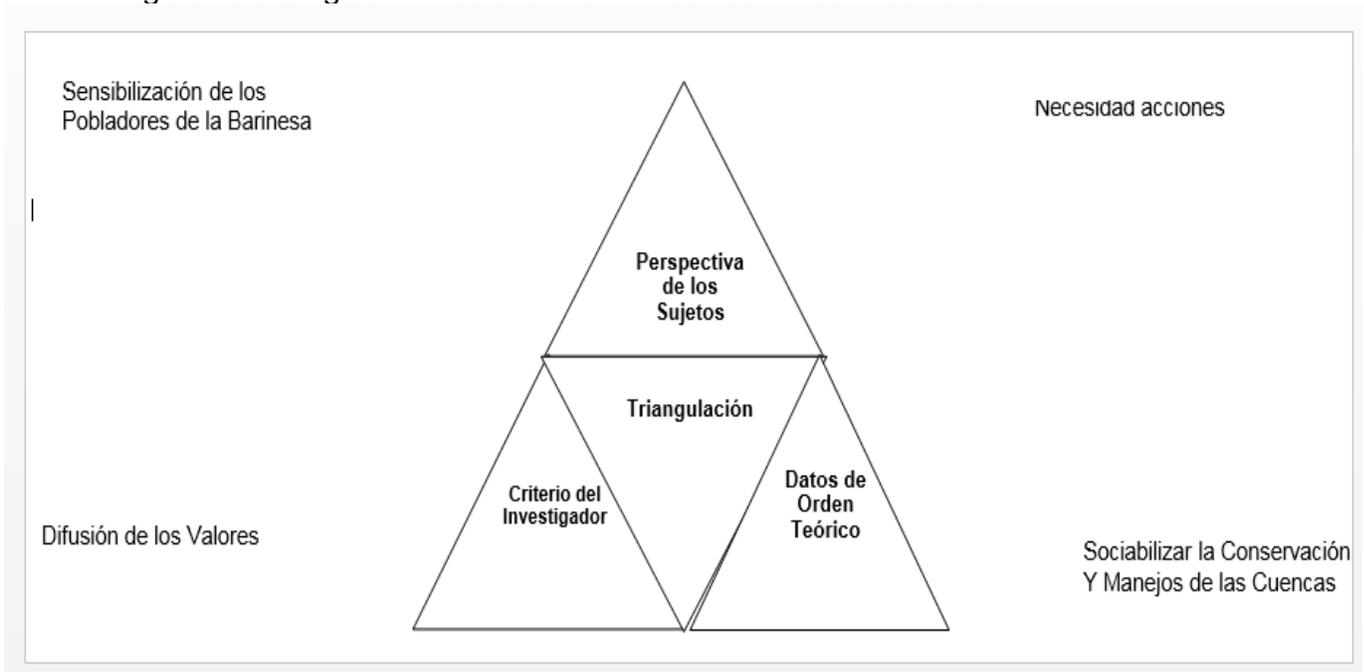
En todo caso, se concibe la necesidad de sensibilizar a la población de la Barinesa en cuanto al manejo y conservación de las cuencas de esta forma, se pueden establecer patrones positivos a optimizar el contexto donde se habita en equilibrio con la naturaleza; evitando así el acelerado crecimiento de la huella antropogénica factor del desgaste ambiental expresado en la huella de carbono.

En atención a, la necesidad de sensibilización y participación de la comunidad para conocer los sentimientos, las creencias y las actitudes de las personas hacia su participación en la solución de problemas y atención de oportunidades de la comunidad; de esta manera se puede llegar a construir el tejido social con lo cual se lograría la independencia económica de las comunidades y el logro de su autogestión. En adición a lo anterior se

puede aplicar herramientas que permitan evitar el calentamiento global que ya han causado consecuencias en detrimento de la biodiversidad; además de la contaminación del aire, agua o tierra.

Es necesario promover, motivar y organizar comunidad para que participe en todos los procesos para el desarrollo sostenible de la cuenca la Barinesa. A través de distintos medios de comunicación y acercamiento divulgar a la comunidad las ventajas que tienen las nuevas prácticas ambientales. Para esto se puede utilizar la metodología de Campesino a Campesino de manera que el intercambio se realice entre iguales en donde los niveles de confianza serán mayores y se facilitará la capacitación en cuanto a los saberes.

Figura 1. Triangulación con elementos del Constructo Teórico



Fuente: Ochoa (2018)

CONSTRUCTO V
DESARROLLO TEÓRICO AXIOLÓGICO
Orientación de los Principios del Constructo Teórico

En América Latina y el Caribe la gestión integral de los recursos hídricos solo ha sido aplicada de manera limitada debido a la existencia de mandatos institucionales fragmentados y contradictorios, la falta de recursos humanos calificados, los mecanismos inadecuados para la efectiva participación pública, la falta de financiamiento sostenible y de mecanismos de armonización, y la falta de estructuras y procedimientos para recabar y presentar información. Las condiciones propicias para fomentar la gestión integral incluyen:

- La reforma de las políticas del agua, incluyendo la legislación y las normas;
- La gobernanza del agua, incluyendo los marcos institucionales para supervisar y hacer cumplir la legislación; el desarrollo de las capacidades institucionales para diseñar y aplicar planes, proyectos y programas de gestión integrada a largo plazo y a diferentes escalas; una mayor participación y uso del conocimiento local a través de comités de cuenca.

En los actuales momentos, la región de América Latina y el Caribe cuenta con el 31% de los recursos mundiales de agua dulce (UNEP 2010b). Sin embargo, dada la tasa de crecimiento demográfico, la rápida urbanización y los patrones actuales de uso de agua en la región (UNEP 2010b), mantener los servicios ecosistémicos y un suministro adecuado de agua para las generaciones futuras constituye un desafío cada vez más importante. Es necesaria la inversión en infraestructura,

Los enfoques integrales de gestión de recursos hídricos en Venezuela, permiten utilizar los recursos y las capacidades de una manera eficiente,

rentable y sostenible, lo que es aún más importante conforme aumenta la demanda de agua como consecuencia del crecimiento demográfico, y conforme se experimentan los impactos del cambio climático. Otros beneficios incluyen un menor número de conflictos relacionados con el agua. Una mayor participación de las partes interesadas en la toma de decisiones, incluyendo mujeres, grupos indígenas y otras minorías; lo que puede ayudar a reducir la marginación y la desigualdad.

Cabe decir que, en el caso particular, asentado en una gestión de manejo de cuenca enfocado para el cambio climático desde la perspectiva de la sustentabilidad ambiental basada en el aprendizaje social, orientado en políticas para su manejo, partiendo desde un criterio proteccionista, al de uso múltiple, hasta llegar al enfoque sistémico, asumido actualmente, lo cual requiere de la intervención efectiva y oportuna de las comunidades e instituciones en el aprovechamiento de las mismas.

Al mismo tiempo, se promueve la transparencia y la rendición de cuentas; sobre una mayor conservación del agua y su distribución sostenible; la toma de decisiones y la formulación de políticas con base en la evidencia y los conocimientos tradicionales. También incluye una apropiada gestión de cuencas que contribuye con las políticas de planificación del uso del suelo, ayuda a abordar los problemas de seguridad alimentaria, protección de ecosistemas y gestión de residuos, y reduce los costos de transacción en la cadena de suministro del agua (Dalhuisen y Nijkamp 2002).

Asimismo, en Venezuela se ha producido una considerable reducción de la superficie boscosas, aguas, especies animales, minerales, entre otros, que ha dado a la intervención de las reservas de bosques naturales, por emisiones de contaminantes, deterioro de las cuencas hidrográficas como producto de la actividad agrícola, lo cual trae como consecuencia graves problemas favorables al calentamiento global. Es por la Red Sudamericana de Atención Farmacéutica (REDSAF 2002), considera, que “se debe establecer procedimientos basada en prácticas amigables con el ambiente

siendo una de ellas la educación para el cambio climático desde la perspectiva de la sustentabilidad ambiental basada en el aprendizaje social” (p. 65); la cual constituye un uso alternativo para la recuperación ambiental, así como a la conservación de los recursos naturales, la biodiversidad y mejorar la calidad de vida de las comunidades urbanas y rurales

Caminando de la mano con la UNELLEZ hacia la Sociobioregion

Como resultado, de la institucionalización por parte de la UNELLEZ de la cuenca hidrográfica del río Santo Domingo en cuanto a los principios rectores, se señala:

Es notorio que existen mayores facilidades, en cuanto a la dimensión ambiental en el concepto de lo institucional de la UNELLEZ, una perspectiva en el contexto social. Es necesario señalar tres principios rectores de acción institucional: el principio de unidad, el de interdependencia y el de continuidad. El primero de ellos hace referencia el hecho de que es una cuenca hidrográfica de ser considerada como un. Integrado, como un espacio económico, social y cultural, cualquiera sea el fraccionamiento de la realidad política que les sirva de sustento.

El segundo marca la relación que debe existir entre todos los factores naturales que constituyen la cuenca la Barinesa.

El último, consecuencia de los anteriores, marca la clara secuencia del proceso que se deriva del desarrollo integral de una cuenca hidrográfica.

Se ha expresado al respecto que “señalar de un modo claro estos principio tiene la importancia de brindar una guía firme y segura para optar a la UNELLEZ”, entre las distintas soluciones en institucionales que puede ser aplicada a una cuenca hidrográfica. Claro está que la traducción institucional de este principio tomado de la realidad constituye un ideal a realizar y la realidad muy a menudo dista mucho de ese ideal. Del principio de unidad surge que la Universidad de tender hacia la creación de una maya

interinstitucional, y que de una forma centralice los esfuerzos para no depender férreamente de la confección de la voluntad de los ministerios respectivos del Estado Barinas.

Similarmente, del principio de interdependencia surge la necesidad de un control efectivo y de una unificación de ese control sobre todo los aspectos y etapas que conforman el desarrollo de la cuenca. Del principio de continuidad por surge la necesidad de una efectiva interrelación entre las distintas etapas del programa, de una efectiva conexión entre los programas de investigación y extensión que hacen vida en la UNELLEZ, además de organismos de asistencia técnica, financiera etcétera y de un sistema ágil de solución de controversias.

De ahí que, a la luz de esta cita transcrita se puede apreciar en qué medida el proceso de ayuda por parte de la UNELLEZ en la cuenca del río Santo Domingo, se acerca a un ideal en el desarrollo sustentable en materia de cuencas hidrográficas y en la medida que se podrán cumplir los mencionados principios. Con la incorporación de la UNELLEZ, por medio de la investigación y la extensión se puede atacar el problema sociocultural de la comunidad de las investigaciones básicas orientada hacia los procesos de desarrollo y relación socioambiental en el ámbito rural.

Por lo cual, se podrá buscar la solución de problemas sociales y económicos en la Cuenca la Barinesa. Además se puede sistematizar y validar los saberes ancestrales y conocimientos necesarios para construir colectivamente nuevos conocimientos, que a través de las investigaciones científicas de forma integral la formación continua de los pobladores de la zona. Las experiencias por parte de los pequeños productores podrán transformar de forma social y lograr un desarrollo crítico de los habitantes de las cuencas.

En definitiva, para resolver los problemas de la Cuenca desde una perspectiva constructivista se nos permite que a través de la investigación y la extensión entender especialmente la naturaleza de la cuenca y sus

pobladores, así como cuantificar e identificar los impactos ambientales en el tiempo y de las actividades humanas o externalidades (sedimentos, contaminantes y nutrientes) a lo largo del sistema de corriente o red hidrográfica, que afectan positiva o negativamente la calidad y cantidad del agua, la capacidad de adaptación de los ecosistema y la calidad de vida de sus habitantes.

Se puede señalar que, bajo este nuevo enfoque, se elaborará un constructo teórico axiológico desde la sociobioregion transdisciplinar en la ecosustentabilidad de la cuenca la Barinesa, rio Santo Domingo del estado Barinas, siendo enfocada con una visión multidisciplinaria e interinstitucional, con la finalidad de atender las necesidades de conservación y propiciar el adecuado uso de los recursos naturales, bajo una concepción que se orienta a la búsqueda del desarrollo sostenible.

Figura 2. Vinculación de las teorías en el constructo de Sociobioregión



Fuente: Ochoa (2018)

En el paradigma de investigación de esta tesis doctoral, permite que la arquitectura de la epistemología se diseñe el concepto de sociobioregión.; enmarcada en una estructura de cuatro aristas con fundamentaciones filosóficas, sociológicas, epistémicas y pedagógicas. En el esquema 2, se evidencia el fundamento filosófico capaz de reconocer el ambiente como medio de vida con características propias, siendo a su vez reconocida por el hombre en su hábitat; además garante de costumbres en cuanto a ética de convivencia en sociedad para resaltar los valores humanistas que permitirán a sus descendientes conocer y disfrutar la vida en armonía incluyendo los elementos de la naturaleza.

Sobre todo, en una segunda etapa de esta epistémia encontramos los fundamentos sociológicos, es la razón por lo que los valores sociales del hombre permiten la evolución en cuanto a la participación activa de la sociedad sobre los bienes naturales y de su entorno. Siempre se considera la regulación legal como los límites de protección o quizás regularicen las acciones de explotación sobre los bienes naturales de la madre tierra, que sin estos se podrían causar muchas aberraciones hacia los recursos de la naturaleza.

Posteriormente, la fundamentación epistemológica está enmarcada en todos los avances científicos reflejados por los investigadores a través de la historia y que son testimonios escritos para las generaciones futuras. Estos argumentos teóricos son administrados por lógica interna del conocimiento, capaz de permite con el pasar de los años acercarnos a la verdad sobre el hombre como parte del medio natural; para esto se conjugan todos los criterios de la interdisciplinariedad con el único propósito de preservar y cuidar la biodiversidad en todos los continentes del planeta.

A continuación, se encuentra la fundamentación pedagógica la cual transmite de forma sencilla en todos los niveles de educación con sus metodologías el mensaje de respeto y consideración que debemos tener los ciudadanos para lograr la sensibilización humana sobre el cuidado de los

elementos y la fragilidad de los recursos naturales, tratando de crear un equilibrio armónico entre el hombre y el medio natural que los rodea.

Una intermediación al concepto de sociobioregión

El aplicar técnicas-agrícolas en un agroecosistema las cuales causen algún tipo de perturbación afectan el equilibrio dinámico de los procesos productivos generando un desbalance ecológico, el cual atenta contra la sustentabilidad del agroecosistemas causando una serie de tensiones superadas y/o prevenidas por la agroecología. A saber: En lo técnico-tecnológico: se apropia pertinentemente de los medios de producción, de sus usos reforzando los valores culturales de los productores y el aumento de sus conocimientos locales. En lo energético: reduce significativamente la degradación entrópica. En lo ambiental-ecológico: no degrada, la relación de sus medios de producción actúan como antídoto para preservar los agroecosistemas especialmente en los recursos suelos, agua y nutrientes.

En la producción, genera variedad de productos de diversos usos para el consumo y comercialización. En lo económico: gerencia en valores ecológicos y sociales, fundándose solvencia administrativa. En lo metodológico: aumenta el conocimiento en la compleja realidad socio-productiva y la ubicación de ella. En lo cultural: defiende la bio-diversidad cultural. En lo social, reduce significativamente la pobreza y la exclusión social. En la organización social de la producción: por el incremento de las familias rurales en hacer agroecología se tiende a generar proceso de contraloría social y aumento de la corresponsabilidad social.

De este modo, la Ley Orgánica Del Ambiente (LOA) Gaceta Oficial N°. 5833E 22/12/2006, señala en su artículo 2, la gestión del ambiente como el proceso constituido por un conjunto de acciones o medidas orientadas a diagnosticar, inventariar, restablecer, restaurar, mejorar, preservar, proteger, controlar, vigilar y aprovechar los ecosistemas, la diversidad biológica y demás recursos naturales y elementos del ambiente, en garantía del desarrollo sustentable.

En lo benéfico, se propaga el bienestar colectivo en sus necesidades esenciales cumplidas. En lo individual-ideológico: mejora sustancialmente la salud con alimentos altamente nutricionales generándose una corresponsabilidad social distinta por los intereses comunes en producción y consumo. En lo científico: se gana espacio en la autodeterminación científica y tecnológica. Se hace ciencia con conciencia y tecnología con pertinencia social.

Por esta razón, en lo estratégico, la perspectiva multidimensional, se ubica en nuevos tiempos y en diferentes espacios en cultivos variados a pequeñas y medianas escalas. En lo soberano: se construye a partir de los distintos procesos de participación como condición autónoma y endógena para la independencia agroalimentaria. En lo técnico-político: lo valoramos en las decisiones y acciones técnicas inherentes a los medios y relaciones sociales de producción para fortalecer las fuerzas productivas, no permitiendo producir y/o reproducir las contradicciones y tensiones socio-ambientales, técnicas y culturales en los agroecosistemas y sus particularidades. En especial por tener el control de sus condiciones de trabajo y producción de las comunidades agroecológicas.

Estableciendo algo más en el Constructo sobre Sociobioregión

Dentro de este contexto general es urgente que las autoridades ambientales nacionales y la sociedad examinen aquellas iniciativas de desarrollo que, por su capacidad de integrar los procesos económicos con los servicios ambientales y las necesidades comunitarias, plantean modelos de éxito.

Es igualmente urgente dotar de instrumentos objetivos y comparables de medición a los responsables de la gestión ambiental, de indicadores que cuantifiquen los servicios ambientales y su contribución a la productividad económica y la estabilidad social.

En este papel de trabajo se analizan experiencias en torno a la planificación sociobioregion como instrumento de gestión ambiental y como un punto de partida para el desarrollo de América Latina y el Caribe y se presentan las oportunidades, éxitos y desafíos que este enfoque integrado trae consigo con miras a consolidar y fortalecer estas prácticas. Igualmente este papel de trabajo presenta un análisis de algunos de los indicadores que han venido utilizándose en la Región para determinar el bienestar económico y social y propone el desarrollo de un conjunto de indicadores generales de sostenibilidad que puedan ser presentados como alternativa viable para la administración de la República Bolivariana de Venezuela.

La planificación de la sociobioregion se identifica como una aproximación de la gestión ambiental que ha demostrado tener particulares fortalezas y potenciales. En efecto, la realidad de profundas transformaciones mundiales, la globalización misma de éstas y la necesidad de reorientar los actuales estilos de desarrollo hacia la sostenibilidad hacen que recobre vigencia la formulación políticas públicas de largo plazo, con la consecuente revalorización de la planificación estratégica.

La principal lección ha sido la necesidad imperiosa de imprimir un carácter participativo, consensuado, articulador e integrado a las nuevas modalidades de planificación. Ya no tiene cabida el voluntarismo de planes y programas diseñados desde oficinas del centro del país, aisladas de la realidad social y ambiental, sobre la base de compartimentos sectoriales definidos tecnocráticamente y aplicados a fronteras administrativas no necesariamente relevantes para garantizar el flujo de los recursos y servicios ambientales sobre los cuáles se funda la viabilidad en el tiempo de las actividades humanas.

Por otra parte, se hace cada vez más necesario poder medir nuestras aproximaciones a las metas de sostenibilidad y para esto es menester contar con un grupo reducido de indicadores y/o índices generales de sostenibilidad que permitan a las autoridades de gestión ambiental de la Región analizar

periódicamente las tendencias ambientales (positivas y negativas) y su impacto tanto para la integridad del patrimonio natural como para lograr una mejoría de la calidad de vida de la población como y de sus perspectivas de desarrollo.

El papel de trabajo hace un primer intento en la dirección de presentar un grupo reducido de indicadores y/o índices generales de sostenibilidad, además de estadísticas básicas que permitan introducir un análisis de las tendencias ambientales (positivas y negativas) y su impacto tanto para la integridad del patrimonio natural y para la mejoría de las condiciones y la calidad de vida de la población como para las perspectivas de desarrollo.

Esta exploración partió de la premisa que estos indicadores sean instrumentos útiles en el análisis de tendencias y para la orientación de políticas sostenibles de desarrollo se requiere que los mismos cumplan con los siguientes criterios:

- a) Que permitan establecer categorías subregionales de tendencias ambientales y tomar en cuenta la diversidad de preocupaciones ambientales en la región
- b) Que tengan la capacidad de integrar y complementar las principales estadísticas disponibles, contribuyendo de esta forma para ampliar la difusión y el acceso a las mismas;
- c) Que incorporen la mayor diversidad posible de dimensiones económicas, sociales, ambientales e institucionales;
- d) Que contengan informaciones estadísticas relevantes sectorialmente, para permitir a los Ministros de Medio Ambiente promover el diálogo y influenciar en el proceso de toma de decisiones en las áreas económicas (Hacienda, Planificación), productivas (Industria, Turismo, Agricultura) y sociales (Educación, Salud, Vivienda) de los gobiernos.
- e) Que puedan influenciar la toma de decisiones en el ámbito gubernamental e intergubernamental para corregir las tendencias negativas o promover las positivas.

Una Invitación a un Modelo de Gestión Ambiental

Para la solución del problema planteado en las cuencas, se puede considerar un modelo de gestión o marco de referencia para la administración de una entidad. Es en este sentido, un Modelo de Gestión en cuencas hidrográficas para funcionar requiere del empoderamiento social lo que permitirá crear condiciones de continuidad y sostenibilidad. Cabe destacar que en los modelos de gestión de cuencas, el énfasis está en el equilibrio de las interacciones entre los seres humanos y los recursos naturales, pero es importante valorar aspectos como salud, educación, vivienda, uso del suelo.

La Ley tiene por objeto establecer las disposiciones que rigen los procesos nacionales, regionales y locales, de ordenación y gestión del territorio, de conformidad con la estrategia nacional de desarrollo, los patrimonios territoriales de la Nación, las realidades y las valoraciones ecológica, sociocultural, socioeconómica y geopolítica, de esos patrimonios, para orientar la distribución espacial del desarrollo y el fortalecimiento del Poder Comunal

En este sentido, La Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio prevé un conjunto de planes en esta materia que abarcan los ámbitos nacional, regional y estatal. Así mismo, establece planes de ordenación y manejo de áreas protegidas, (ABRAE, parques nacionales, protección de cuencas), planes especiales, planes de ordenación urbanística y estudios de evaluación de impacto ambiental.

Figura 3.

Boceto para un Plan de manejo de la Cuenca la Barinesa



Fuente: Ochoa (2018)

Dentro de este marco, se concentra el modelo de manejo integrado, probado en algunas subcuencas de los ríos, lo cual se encuentra dentro de la Cuenca Hidrográfica de la República Bolivariana de Venezuela; en donde la participación y fortalecimiento de los actores claves es fundamental para el

éxito de la gestión integrada de cuencas, situación que es la deseada para la subcuenca del río Santo Domingo del estado Barinas.

En este modelo debe incluirse la atención de los problemas identificados en este estudio para las comunidad de la Barinesa ubicada en el Municipio Bolívar del Estado Barinas, como lo son la falta de organizaciones de base, el desconocimiento técnico en el manejo de cuencas hidrográficas, el desconocimiento en las prácticas de administración de negocios y mercadeo de productos agropecuarios.

Por lo tanto, debe incluir el empoderamiento para que se formen las organizaciones de base, integrar la adquisición de conocimientos y habilidades necesarias para el manejo integrado de cuencas y elementos de mercadeo para que puedan comercializar o negociar mejor la venta de sus productos en los mercados locales y a intermediarios. La incorporación de estos aspectos en el modelo permitirá lograr un desarrollo económico local, conjuntamente con la administración institucional y global de todos los recursos hídricos de la subcuenca, por medio de la conservación, regeneración y protección del agua, con la participación de los usuarios y moradores y así poner en práctica sus usos sostenibles.

CONSTRUCTO VI
REFLEXIONES FINALES Y SUGERENCIAS
Reflexiones Finales

Este momento llega después de dar respuesta, a la inquietud a muchas interrogantes, siempre cumpliendo con las estructuras y propósitos establecidos en una tesis doctoral. Estas reflexiones finales se basan en los juicios y hallazgos encontrados al contrastar la teoría con el campo.

En el constructo sociobioregión, está pensada la Declaración Universal de la Diversidad Cultural (UNESCO, 2001) considera la diversidad cultural, más allá de las diferencias entre sociedades que ocupan territorios diferentes, como el conjunto de características de un grupo social en cuanto a la espiritualidad, los conocimientos, los estilos de vida, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias. El respeto a la diversidad cultural se considera fundamental para alcanzar la paz, en una valoración de las diferencias, propiciando tolerancia, diálogo y cooperación, que generarán un clima de confianza y entendimiento mutuo para alcanzar el desarrollo de la humanidad.

En los resultados obtenidos se requiere dar temas referidos al constructo de sociobioregión, será un tema, lo cual requiere de la aplicación la preservación y el manejo de las cuencas. Además de contribuir en beneficio de producir conocimiento para generaciones ambientalistas. Tomando en cuenta que el incremento de la temperatura y el cambio en los patrones de las precipitaciones, influyen en el modelo de vida de cada país y región, asimismo, reconducir la forma de vida de los habitantes de la cuenca la Barinesa. Y hacer énfasis en un trabajo de sensibilización y la difusión de

valores, fortaleciendo cada tarea e involucrando a cada uno de los actores de la comunidad.

Por ello, el aprendizaje social debe reunir tres condicionantes: un cambio en el entendimiento de los individuos; ir de lo individual o grupal e interactuar de lo micro, meso y lo macro, existiendo una transformación del espacio social. De esta manera, la sensibilización, facilitaría la interacción de los individuos y por ende fortalecer cada tarea ambientalista, en especial la de los habitantes de la comunidad la Barinesa.

Cabe destacar, que la educación ambiental tiene que profundizar su visión estratégica respecto de las interrelaciones entre los grupos sociales y el aprendizaje como forma de establecer nuevos retos en función de los cambios climáticos; por lo que se necesita enfocar una educación no solo formal , sino informal, en especial con el apoyo de los padres, representantes, instituciones gubernamental y no gubernamentales, entre otros; precisando para abrirse paso y vincularse activamente a acciones donde se apartaren espacios de convergencia entre los saberes, de las próximas generaciones en función de la imitación, motivación y asimilación para el aprendizaje social.

Es importante develar los sentidos ontológicos que ofrece la fundamentación teórica de la sociobioregión desde la perspectiva transdisciplinar , siendo necesario aumentar los eventos ambientalistas trabajados en la interdisciplinariedad en todas las áreas del conocimiento, desarrollando actividades que fortalezcan, refuercen, y planifiquen el tiempo, herramientas necesarias para conocer los aspectos perjudiciales del ambiente, asimismo, cuidar y difundir los valores ambientales, con la finalidad de servir y ayudar para la conservación desde la realidad existente en el planeta.

Dentro de las consideraciones mencionadas, se encuentran los valores como actividades para el logro, donde el aprendizaje social se vincule siendo necesario comprender el grado de conocimiento sobre el cambio climático

que tienen los actores sociales, así crear conciencia para proteger los recursos naturales, mediante nuevas alternativa ambientalista, ser creativo, a través de cambios ambientalistas y de autogestión, en la conciencia de los involucrados, para ubicar cambios productivos dentro de un plan de trabajo que incluye introducción hacia el saber ambiental y otras acciones de la vida.

En relación con lo comentado, se planteó la idea de afianzar una sustentabilidad que pueda ayudar a diseñar y dibujar una nueva visión, comprensión, cosmología, urgente y necesaria para enfrentar los enormes desafíos vinculados a las cuencas, ni de la política o la economía, sino radicado en el plano de las creencias, son ellas las que determinarán el mundo que se habita; por eso la sustentabilidad y el futuro son dos aspectos indisolubles. El primero asumido no como un objeto de conocimiento, sino como una multiplicidad de posibles que pueden ser construidos en realidades locales y comunales; con la opción de definir posibles y deseables acciones favorables a través de las necesarias rupturas y de las estrategias multisectoriales, autogestionarias y creativas para alcanzarlos; en virtud que el fin es optimizar la calidad de vida del planeta.

En definitiva, como manera de reflexión sobre algunas advertencias sombrías puedo decir que, algunos de los motores biológicos del planeta tierra para producir bienes y servicios de la cual dependemos los seres humanos ya se está deteriorando y acabando. En un informe sobre la degradación actual de los servicios que prestan los ecosistemas tal es el caso del cuencas dice que la vida de la tierra depende de su cuidado integral pero que pudiera morir debido a la sobre explotación o ser utilizado racionalmente de forma insostenible, lo cual podría tener consecuencias desastrosas para la humanidad en las próximas décadas.

Por una parte, los expertos en el área ambiental están en condiciones de afirmar que la degradación se está produciendo en 15 de los 24 servicios de los ecosistemas que prestan a la manera como la aparición de nuevas enfermedades, los cambios súbitos en la calidad del agua, la padecen de

zona muerta también llamada desertificación de los suelos escolares o de las pesquerías a en agua dulce cambio de clima regionales.

No obstante, la evaluación de los ecosistemas y en el caso particular de las cuencas se puede llegar a algunas conclusiones básicas como es que los últimos 50 años los seres humanos han modificado los ecosistemas de manera más rápida e intensa que en cualquier otro período de la historia humana sobre la tierra. Se utiliza más tierra, más abonos de síntesis y más recursos que nunca, para satisfacer la demanda creciente de la humanidad.

Aun cuando ,al final lamentablemente estamos gastando más de lo que tenemos, se dice que el derroche de los recursos naturales tiene clara consecuencia en el capital natural y el bienestar humano, que es como se debería llamarlo en cualquier trabajo o informe hecho por expertos y científicos del área de la naturaleza. Aunque la degradación de los ecosistemas podrá ser parcialmente revertida mediante cambios sustanciales en la política de las instituciones y las prácticas sociales en momentos donde los cambios no se están produciendo.

Como resultado, de la culminación del estudio se encuentra que la arquitectura del constructo teórico axiológico desde los significados emergentes que subyacen desde la perspectiva transdisciplinar en la ecosustentabilidad de la cuenca apoyado la sensibilización de la comunidad y en la exigencia que cada uno aplique en cuanto a las normas ambientalistas para la formación de individuos con principios y conservadores del ambiente, mediante el trabajo en conjunto, fortaleciendo cada tarea e involucrando a los actores sociales, científicos y educativos, proporcionando herramientas para afrontar conflictos y situaciones adversas, promoviendo además difundiendo el trabajo informativo para crear concienciación y divulgar valores ambientales para preservar y garantizar la vida en el planeta.

Sugerencias

En relación con las actividades propuestas y las conclusiones se realizan las siguientes sugerencias en función del tema, entre ellas:

Como parte de las soluciones en relación a la preservación y conservación del agua dulce en las cuencas de Latinoamérica y el Caribe, se debe considerar que para cualquier actividad industrial, agrícola y urbana, que promueva el desarrollo económico y social; será alcanzar un propósito del manejo sustentable del recurso del futuro, donde los expertos consideran necesario que todos los ciudadanos conozcan la situación real del líquido y participen con las instituciones gubernamentales en forma de tomar decisiones para el manejo responsable del recurso agua.

Se considera pertinente, realizar el trabajo mancomunado en la comunidad y entes públicos y privados, con el propósito de hacer grupos de trabajo que contrarresten el cambio climático.

Por otra parte, se recomienda, trabajar continuamente con la población y la institución educativas como una manera de unir esfuerzos para la formación de un cambio de actitud.

Además, planificar y organizar la labor de protección a corto, mediano y largo plazo, en especial al efectuar las actividades con todos actores de la comunidad.

Evaluar las actividades realizadas con la finalidad de evidenciar los logros y cambiar los factores no favorables.

REFERENCIAS

- Aguilar, Lorena. 2007. Lo que comienza bien termina mejor: elaboración de propuesta con el enfoque de género. Serie hacia la Equidad. ABSOLUTO, San José, Costa Rica. 32 páginas.
- Aguayo, O. (2006). Aspectos Sociales. Editorial PANAPO. Caracas-Venezuela.
- Altieri, M. y Nicholls, C. 2002 Agroecología Teoría y Práctica para una agricultura sustentable 1a edición. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. México
- AMA, CITMA and PNUMA (2009). GEO Cuba: Evaluation del Medio Ambiente Cubano. Environmental Agency of Cuba, Ministry of Science, Technology and Environment of Cuba and the United Nations Environment Programme
- Álvarez, R. (2012). Globalización, Integración y Fronteras en América Latina. Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.
- Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. 6ta Edición. Editorial Episteme.
- Banco Mundial. (2015). Un Enfoque Integral sobre la Sostenibilidad Medioambiental. Resolución 66/288 de la Asamblea General de Naciones Unidas.
- Bunge, M. (2007). Diccionario de Filosofía. Editorial Siglo XXI Editores. Madrid:
- Bustillo L. y Martínez J. 2010. La autopoiesis social del desarrollo rural sustentable.
Disponibile en <http://www.interciencia.org>
- Bruguera, S. (2004). Cambio Climático. Editorial Intermón, Ofam, España.
- Castellanos, L. (2014). La Episteme en la Construcción de Conocimiento sobre el Cambio Climático: Un Aporte Teórico a la Educación Primaria. Tesis. Universidad de Carabobo.
- Ceballos, H. (2008). Dinámica de la Competencia y la Depredación. Oikos-Tau, S.A., Barcelona, España.
- CEPAL (2003), Panorama Social de América Latina 2002-2003, Santiago, Chile.

- Coronado, M. (2015). La Formación Profesional de los Educadores Ambientales en México: Una Aportación Teórica. Algunos Puntos de Partida para su Discusión. UNAM. [Disponible en: anea.org.mx/docs/AriasProfesionalizacion.pdf, Agosto, 2016].
- Corrado, Y. (2015). Historia de la Pedagogía en el Aprendizaje Social. Editorial Asbe. México.
- Cuencas, D. (2014) ¿En qué Estamos Fallando? Cambio Social para Ecologizar el Mundo. Editorial Icaria. Barcelona.
- Díaz, S. (2010). Biodiversity and Human Well-being in Latin America and the Caribbean.
- Dueñas, R; et al. 2007. Agricultura/Sostenibilidad. Texto para el tema de Ordenamiento de los recursos hídricos de la maestría de Agricultura sostenible de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.
- FAO. 2012. Relaciones tierra-agua en cuencas hidrográficas rurales. Boletín de Tierras y Aguas de la FAO 9. Roma: FAO. 102 páginas.
- Faustino, José. CATIE. 2005. Del manejo a la cogestión de cuencas hidrográficas. Taller Nacional de Cogestión de Cuencas. 1-2 marzo del 2005. Tegucigalpa, Honduras. CATIE, Programa Focucenas. 19 páginas.
- Fisher, Ch. (2011). La Falsa Relación entre Población y Degradación de la Tierra. Michoacán, Zamora. México.
- Gómez, R. (2005). Los Desafíos Actuales Metodológicos. Editorial Romor. España
- Gómez, T. (2015). La Tierra tiene Fiebre. FCE/SEP/CONACYT/CAB. México, D.F.
- GOLUBEV, G.V. “La crisis geoecológica global y la salvación de la humanidad”. En: ALEKSEEV, B.A. et al. (Eds): El mundo de la Geoecología, Moscú: GEOS, (en ruso), 2008, pp. 5–10.
- Guba, R. y Lincoln, G. (1994). Fundamentos del Paradigma Constructivista. España: Sevilla.
- Husserl, E. (1992). La Idea de la Fenomenología. Editorial FCE. México.
- IWRM-REVIEW PANEL. EU Water Initiative – Research Component. Review of international S&T cooperation projects addressing integrated water resources

management – Lessons to be learnt. [En línea]. Brussels, http://ec.europa.eu/research/water-initiative/iwrm_review_en.html, [19 de junio de 2006].

Jiménez, Francisco. 2004. La cuenca hidrográfica como unidad de planificación, manejo y gestión de los recursos naturales. IV Seminario Internacional CYTED-XVII, Heredia, Costa Rica. CYTED. 27 páginas.

Khan, C. (1970). Espacios para la Formación Continua. Ediciones Tood. España.

Lovelock, S. (2007). El Poder de la Vida. Editorial Manantial. Buenos Aires.

Machado, C. 2011, La crisis de la Agricultura en Venezuela. Tecnología y el fracaso de las Políticas Públicas Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. Caracas. Venezuela.

Mata, A.; Zúñiga, C.; Brenes, E.; Carrillo, M.; Charpentier, C.; Hernández, L. y Zúñiga M. 2002. Dimensión ambiental estrategias innovadoras para la formación docente. Cartago, CR.: Impresora Obando.

Mateo, José. El medio ambiente y la sostenibilidad ambiental urbana desde una perspectiva espacial. El Cable. Revista de Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, 2004.

Martínez, M. (2006). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. España: Trillas.

Martínez, H. (2007). La Investigación Cualitativa. Editorial Reedid. España.

Martínez, M. (2003). Cómo hacer un Buen Proyecto de Tesis con Metodología Cualitativa. Cuadernos Monográficos. Revista Candidus. Cuaderno número1 Septiembre Diciembre 2003 pp. 43- 47.

Martínez, M. (2006). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. España: Trillas.

Mayan, M. (2001). Una Introducción a los Métodos Cualitativos. Módulo de entrenamiento para estudiantes y profesionales. Universidad Autónoma Metropolitana. México.

Morín, E. 1990. Introducción al Pensamiento Complejo. España: Gedisa Editorial. Argentina: Ediciones Nueva Visión.

Murdock, G. (2012). La Sensibilidad Comunicativa. Editorial Grijalbo. Barcelona.

Nicolescu, B. (2014). La Transdisciplinariedad del Aprendizaje Social. Ediciones Du Rocher. Paris.

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-(FAO 2012). Formación para la Vida. I Encuentro de Sociedades Inteligentes. Viena.
- Pacheco, D. 2013. Vivir bien en armonía y equilibrio con la madre tierra: una propuesta para el cambio de las relaciones globales entre los seres humanos y la naturaleza. La paz-Bolivia: Fundación cordillera
- Pérez, A. (2014). Método Cualitativo. Colección Ensayos, San Pablo. Venezuela San Pablo.
- Pérez, J. y Merino, M. (2012). Qué Significa Eidético. (<https://definicion.de/eidético/>).
- Piñango, I. (2014), Los Cambios para la Vida. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España.
- Quilicon, H. (2014). La Protección Ambiental. Editorial Planeta. Caracas.
- Ramírez, S. (2013). Desarrollo Sustentable. Editorial Astrilla. Barcelona - España.
- Sarmiento, L. (2015). Pensamiento Epistemológico del Saber Ambiental. Cambio Climático y Perspectivas. Trabajo doctoral. Universidad Santa María Vieja. Panamá.
- Straus, A. y Corbin, J. (2002). Bases de la Investigación Cualitativa. Técnicas y Procedimientos para Desarrollar la Teoría Fundamentada. Universidad de Antioquía: Colombia.
- Torres, U. (2015). Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental. Aproximación desde la Naturaleza y la Sociedad. Universidad de Nariño, Colombia.
- Ugas, G. (2011). La Articulación Método, Metodología y Epistemología. Taller Permanente de Estudios Epistemológicos en Ciencias Sociales. Ediciones del TAPECS.
- Valentino, A. (2014). Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental. Aproximación desde la Naturaleza y la Sociedad. Universidad de Nariño, Colombia.
- Véliz, A. (2009). Proyectos Comunitarios e Investigación Cualitativa. (6ta ed.) Caracas.

Robledo, J (2009). Observación participante, informante claves y rol del investigador. Revista científica en Línea Nure Investigación. No. 42. Septiembre- octubre 2009.Consulta: 2018, 02,17.

Sandin, M. (2003). Investigación Cualitativa en Educación. España. Editorial Mc. GrawHill.

Valles, M. (2000). Técnicas cualitativas de investigación social. Madrid. Editorial Síntesis

ANEXOS

(Anexo 1)

La Universidad que siembra

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"
Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social
UNELLEZ-BARINAS
DOCTORADO AMBIENTE Y DESARROLLO

GUION DE PREGUNTAS**ENTREVISTA A LOS INFORMANTES CLAVE**

Instrucciones: Favor explique su respuesta. Si tiene dudas pregunte al entrevistador.

I.- Sustentabilidad**Sensibilización de las Cuencas.**

1. ¿Por qué es necesario cuidar las cuencas?

2. ¿Qué se debe hacer para la protección y conservación de las cuencas? _____

II.- Sensibilización Ambiental

1. ¿Por qué se debe sensibilizar a la comunidad la Barinesa sobre las cuencas? _____

III. Aprendizaje Social

1. ¿Por qué el aprendizaje social es visto como un valor en las familias de las cuencas?

2. ¿Cómo se puede ayudar a la Barinesa para el aprendizaje social en relación al cuidado de las cuencas?

(Anexo 2)

CONTEXTO GEOGRAFICO DEL AREA DE ESTUDIO

Mapas de uso actual para la Ubicación del área de estudio

¿Cómo llegar a la Barinesa?

En la carretera intercomunal Barinas-Barinitas en la primera entrada a mano derecha de Barinitas. Ubicado hacia la parte Sur-Este, sector La Barinesa



Figura 4.- Mapa topográfico del área de estudio. Fuente google earth

MAPA SATELITAL

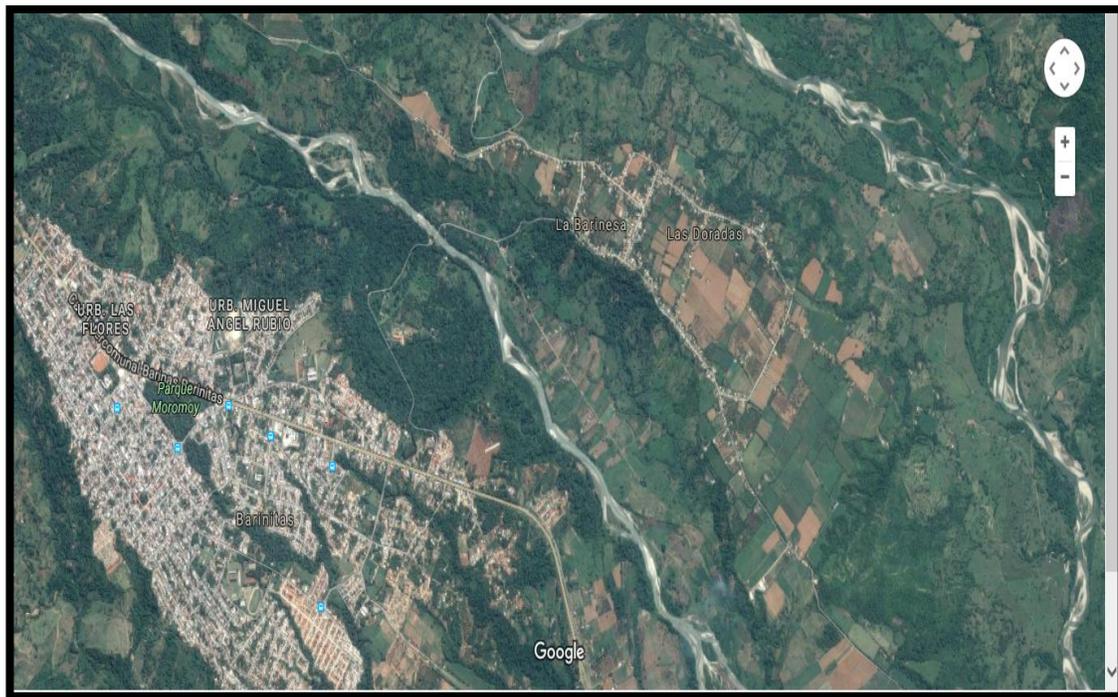


Figura 5.- Mapa satelital del área de estudio. Fuente google earth.