

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



La Universidad que Siembra

**VICERRECTORADO
DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL
APURE**

**PROGRAMA
DE ESTUDIOS AVANZADOS**

**TEORÉTICA DE LA GESTIÓN SUSTENTABLE DEL
RECURSO HIDRICO VISIONADA DESDE EL
PENSAMIENTO COMPLEJO**

Autor :MSc. Gonzalo Cárdenas

Tutor: Dra. Hanniz Cardozo

SAN FERNANDO, JUNIO 2020.



**Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales
“Ezequiel Zamora”
Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional
Doctorado en Ambiente y Desarrollo**

**TEORÉTICA DE LA GESTIÓN SUSTENTABLE DEL RECURSO HIDRICO
VISIONADA DESDE EL PENSAMIENTO COMPLEJO**

**Requisito Parcial para optar al grado de
*Doctor en Ambiente y Desarrollo***

AUTOR: MsC. Gonzalo Cárdenas

C.I. 3.515.508

TUTOR: Dra. Hanniz Cardozo

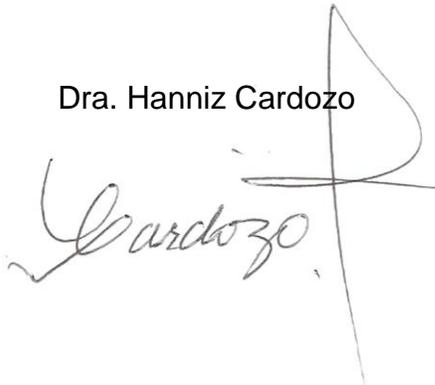
SAN FERNANDO, DE APURE JUNIO 2020

CARTA DE APROBACION DE TUTOR

Yo Hanniz Cardozo, cédula de identidad N° 9.877.001, en mi carácter de tutor de la Tesis Doctoral Titulado **TEORÉTICA DE LA GESTIÓN SUSTENTABLE DEL RECURSO HIDRICO VISIONADA DESDE EL PENSAMIENTO COMPLEJO**, presentado por el ciudadano Gonzalo Cárdenas, Cédula de Identidad 3.515.508, para optar al título de Doctor en Ambiente y Desarrollo, por medio de la presente certifico que he leído el Trabajo y considero que reúne las condiciones necesarias para ser defendido y evaluado por el jurado examinador que se designe.

En la ciudad de San Fernando, a los 20 días del mes de Junio del año 2020.

Dra. Hanniz Cardozo

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Cardozo', is written over a large, stylized vertical line that extends from the signature area down towards the date.

Fecha de entrega: Junio 2020.



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA

Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo
Regional
UNELLEZ-APURE

PROGRAMA DE ESTUDIOS AVANZADOS

CAPEA-VPDR/R/1686/2020

ACTA 209 ORDINARIA

Fecha: 14-12-2020

PUNTO 17

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

CONSIDERANDO

Comunicación presentada por el **Prof. Hazael Alfonso**, Jefe del Subprograma de Estudios Avanzados Ciencias del Agro y del Mar de la UNELLEZ-Apure, donde presenta para su consideración y decisión, la solicitud del participante: **GONZALO CÁRDENAS C.I. 3.515.508**, perteneciente a la **II cohorte**, del **Doctorado en Ambiente y Desarrollo**, quien solicita designación de **JURADO EVALUADOR**, para la tesis doctoral titulada: **"TEORÉTICA DE LA GESTIÓN SUSTENTABLE DEL RECURSO HÍDRICO VISIONADA DESDE EL PENSAMIENTO COMPLEJO"**.

CONSIDERANDO

Que el proyecto de tesis doctoral fue aprobado según Resolución **CAPEA-VPDR/R/1386/2020**, Acta N° 200, Ordinaria, Punto 35 de fecha 11 de Diciembre de 2019.

La Comisión Asesora del Programa de Estudios Avanzado Resuelve:

Aprobar la Designación de Jurado para la evaluación de la tesis doctoral titulada: **"TEORÉTICA DE LA GESTIÓN SUSTENTABLE DEL RECURSO HÍDRICO VISIONADA DESDE EL PENSAMIENTO COMPLEJO"**, presentada por el participante: **GONZALO CÁRDENAS C.I. 3.515.508**, Perteneciente a la **II cohorte**, del **Doctorado en Ambiente y Desarrollo**, tal como se especifica a continuación:

TUTORA: Dra. HANNIZ CARDOZO C.I.: 9.877.001 (UNA)

JURADO PRINCIPAL	JURADO SUPLENTE
DR. JOSÉ GUEVARA (UNELLEZ) C.I: 9.872.501 (COORDINADOR)	DR. JUAN CARLOS SUAREZ C.I. 18.145.814 (UNELLEZ)
DR. JOSÉ CASTILLO C.I: 8.618.777 (UNELLEZ)	DR. HAZAEL ALFONZO C.I: 10.615.108 (UNELLEZ)

PROF. GIMARYS ORASMA CASTILLO
Vice Rectora de Área

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



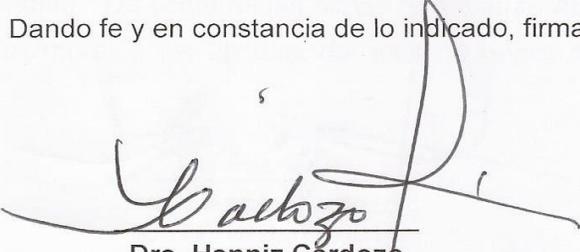
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA

Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional
UNELLEZ-Apure

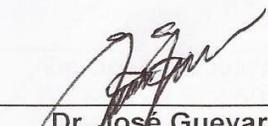
PROGRAMA DE ESTUDIOS AVANZADOS

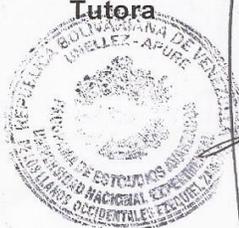
ACTA DE ADMISIÓN

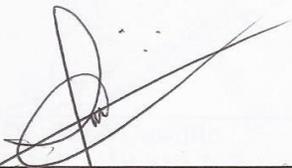
En el Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional, siendo las 9:00 am, del día 14 de enero del año 2021, después de haberse realizado la revisión respectiva a la Tesis Doctoral y en concordancia con lo aprobado en Resolución de la **Comisión Asesora del Programa de Estudios Avanzados, CAPEA-VPDR/R/1686/2020, de fecha 14-12-2020, Punto N° 17**, donde se designó el Jurado para la Evaluación de la Tesis Doctoral titulada **“TEORÉTICA DE LA GESTIÓN SUSTENTABLE DEL RECURSO HÍDRICO VISIONADA DESDE EL PENSAMIENTO COMPLEJO”**, bajo la responsabilidad de la doctorando: **GONZALO CÁRDENAS**, titular de la Cédula de Identidad N° V- 3.515.508, perteneciente a la **II Cohorte del DOCTORADO EN AMBIENTE Y DESARROLLO**, realizado bajo la tutoría del profesora **Dra. Hanniz Cardozo (UNA)** y los Jurados Principales, profesoras: **Dr. José Guevara (UNELLEZ) (Coordinador del Jurado)** y el **Dr. José Castillo (UNELLEZ)**, decidieron por unanimidad y de acuerdo con las Normas existentes al respecto, **ADMITIR** la Tesis Doctoral presentada y fijar su defensa pública para el día 26 del mes de Enero del año 2021. Dando fe y en constancia de lo indicado, firman:


Dra. Hanniz Cárdozo
C.I N° V- 9.877.001

Tutora


Dr. José Guevara
C.I N° V- 9.872.501
Jurado Principal




Dr. José Castillo
C.I N° V- 8.618.777
Jurado Principal

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

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



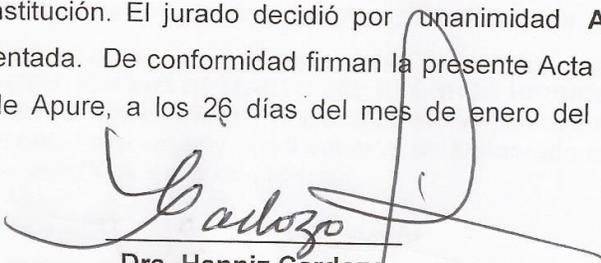
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA

Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional
UNELLEZ-Apure

PROGRAMA DE ESTUDIOS AVANZADOS

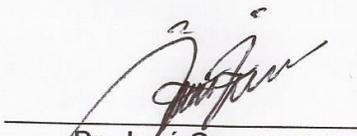
ACTA DE PRESENTACIÓN Y DEFENSA DE TESIS DOCTORAL

Hoy, **26 de enero del año 2021**, siendo las **10:00 am**, en la biblioteca de Estudios Avanzados del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" UNELLEZ – Apure, se dio inicio al acto de Presentación y Defensa de la Tesis Doctoral titulada **"TEORÉTICA DE LA GESTIÓN SUSTENTABLE DEL RECURSO HÍDRICO VISIONADA DESDE EL PENSAMIENTO COMPLEJO"**. Bajo la responsabilidad del doctorando: **GONZALO CÁRDENAS**, titular de la Cédula de Identidad **N° V- 3.515.508**, perteneciente a la **II Cohorte**. Para la obtención del título de: **DOCTOR EN AMBIENTE Y DESARROLLO**, realizado bajo la tutoría de la profesora **Dra. Hanniz Cardozo**. El Acto se realizó en presencia del Público asistente que atendió a la invitación formulada a tal efecto y de los miembros designados según **Resolución de la Comisión Asesora del Programa de Estudios Avanzados, VPDR/R/1686/2020, de fecha 14-12-2020, Punto N° 17**, respectivamente, todo de acuerdo con las normas vigentes aprobadas por la institución. El jurado decidió por unanimidad **APROBAR** la Tesis Doctoral presentada. De conformidad firman la presente Acta en la Ciudad de San Fernando de Apure, a los **26** días del mes de enero del año Dos Mil Veintiuno (2021).


Dra. Hanniz Cardozo

C.I N° V- 9.877.001

Tutora


Dr. José Guevara

C.I N° V- 9.872.501

Jurado Principal




Dr. José Castillo

C.I N° V- 8.618.777

Jurado Principal

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

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

ÍNDICE

CARTA DE APROBACION DE TUTOR.....	i
ACTA DE DESIGNACIÓN DE JURADO EVALUADOR.....	ii
ACTA DE ADMISIÓN.....	iii
ACTA DE PRESENTACIÓN Y DEFENSA DE TESIS DOCTORAL.....	iv
ÍNDICE.....	v
INDICE DE CUADROS.....	vii
INDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	2
MOMENTO I.....	4
1. CONTEXTUALIZACIÓN EMPÍRICA.....	4
1.2. Propósitos de la Investigación.....	8
1.2.1. Propósito General.....	8
1.2.2. Propósitos Específicos.....	8
1.3. Justificación del Estudio.....	8
MOMENTO II.....	12
2. ATMÓSFERA TEORÉTICA.....	12
2.1. Fundamentación Teórica.....	16
2.2. Entramado Teorético.....	22
2.4. Contexto Jurídico.....	32
MOMENTO III.....	37
3. TRAYECTO EPISTÉMICO METODOLÓGICO.....	37
3.1. Paradigma Epistémico.....	37
3.2. Enfoque Epistémico.....	37
3.3. Enfoque Metódico.....	38
3.4. Escenario de la Investigación.....	45
3.5. Informantes Clave.....	45
3.6. Instrumentos y Técnicas de Recolección de Datos.....	47
3.7. Procedimientos para el Análisis de la Información.....	47

3.7.1. Proceso de Categorización	47
3.8. Procedimiento de análisis de los datos	48
MOMENTO IV	50
4. PUERTA DE LOS HALLAZGOS.....	50
4.1. El Sujeto Cognoscente ante los Hallazgos.....	73
MOMENTO V	80
5. EMERGENCIA CONTEXTUAL	80
5.1. Reflexiones Sobre el Sendero Recorrido	80
5.2. Interiorizaciones Complejas	93
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95

ANEXOS

INSTRUMENTO

INDICE DE CUADROS

Cuadro	Pp.
1 Criterios de Selección de Informantes Clave.....	46
2 Matriz de Categorización. Pregunta 1.....	52
3 Matriz de Categorización. Pregunta 2.....	54
4 Matriz de Categorización. Pregunta 3.....	56
5 Matriz de Categorización. Pregunta 4.....	58
6 Matriz de Categorización. Pregunta 5.....	60
7 Matriz de Categorización. Pregunta 6.....	62
8 Matriz de Categorización. Pregunta 7.....	64
9 Matriz de Categorización. Pregunta 8.....	66
10 Matriz de Categorización. Pregunta 10.....	68
11 Matriz de Multitriangulación Categoría: Gestión del Recurso Hídrico.....	70
12 Matriz de Multitriangulación Categoría: Sustentabilidad.....	71

INDICE DE FIGURAS

Figura	Pp.
1 Holograma Teorético.....	21
2 Síntesis Hermenéutica de Gadamer.....	44
3 Categoría Apriorística: Gestión del Recurso Hídrico Interpretación.....	53
4 Categoría Apriorística: Gestión del Recurso Hídrico Producción.....	55
5 Categoría Apriorística: Gestión del Recurso Hídrico (Elementos).....	57
6 Categoría Apriorística: Sustentabilidad (Requisitos).....	59
7 Categoría Apriorística: Sustentabilidad (Procura).....	61
8 Categoría Apriorística: Sustentabilidad (Distribución).....	63
9 Categoría Apriorística: Desarrollo Sustentable (Contribución)	65
10 Categoría Apriorística: Calidad del Agua (Aprovisionamiento).	67
11 Categoría Apriorística: Desarrollo Sustentable (Consumo).....	69
12 Síntesis Hologramática de las Categorías Emergentes.....	73
13 Referente de Triangulación e Imbricaciones Teoréticas.....	83
14 Epítome Teorética de Gestión Complejo-Sustentable del Recurso Hídrico.....	84

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS
OCCIDENTALES “EZEQUIELZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACION Y DESARROLLO REGIONAL
PROGRAMA DE ESTUDIOS AVANZADOS
DOCTORADO EN AMBIENTE Y DESARROLLO**

**TEORÉTICA DE LA GESTIÓN SUSTENTABLE DEL RECURSO HIDRICO
VISIONADA DESDE EL PENSAMIENTO COMPLEJO**

AUTOR: Msc. Gonzalo Cárdenas

C.I. 3.515.508

TUTOR: Dra. Hanniz Cardozo

AÑO:2020.

RESUMEN

Un alto porcentaje de las aguas del globo terráqueo son aguas marinas saladas, solamente el 0.002 % de las aguas consumibles están dispersas en los: riachuelos, lagunas, ríos, pozo subterráneo, a pesar de esto, la gestión moderna sobre su consumo, tratamiento y reutilización, deja en algunas poblaciones regionales mucho que desear, alterando los derechos humanos y de desarrollo, lo cual genera inquietud por comprender como es la visión tanto de consumidores como de los que gestionan este servicio, por tal motivo, el propósito de esta tesis doctoral, es generar una teorética de la gestión sustentable del recurso hídrico visionada desde el pensamiento complejo, para Identificar los elementos teórico-complejos circunscritos sobre la gestión hídrica, comprender la fundamentación ontológico-praxiológica aplicada a la calidad de agua, desde la perspectiva de la Teoría General de Sistemas (Bertalanffy, 1954), Teoría del Desarrollo Endógeno (Sunkel, 2005), Teoría del Pensamiento Complejo (Morín, 2000), Teoría de la Administración Pública de Vos Justi (1756), Teoría del Saneamiento (Snow, 1849), integradas en el marco jurídico actual, desde la senda metódica postpositivista, dentro del enfoque del pensamiento complejo, conjugando la metódica fenomenológico-hermenéutica de Martínez (2009), debido a que no existe a la fecha, un método preciso para problemas complejos, donde el sujeto cognoscente ante los hallazgos, reflexiona en el sendero recorrido al advertir desafíos únicos del contexto estudiado, definiendo un conjunto de acciones estratégicas y tácticas de gestión inmersos en el complejo panorama sustentable, donde los esfuerzos deben dirigirse a la reconstrucción de una masa integrada a gestionar el recurso hídrico, percibe la inversión sistémica en esfuerzos para el desarrollo sustentable y humano, donde las interiorizaciones complejas instan a la concienciación desde el instrumental jurídico, trabajo complementario y recursivo, hologramado en la comunidad.

Palabras Clave: Gestión del Recurso Hídrico, Sustentabilidad, Desarrollo Sustentable

INTRODUCCIÓN

El agua es fuente de vida del ser humano, la biodiversidad, depende de gran medida de su consumo. El 96 % de las aguas del globo terráqueo son aguas marinas saladas, solamente el 0.002 % de las aguas consumibles están dispersa en: riachuelos, lagunas, ríos, pozo subterráneo, aljibes, deshielo de los polos, por desfortuna, actualmente se avizora el panorama mundial futurista para el consumo de las mismas, actualmente la América Latina acumula el 37 % de las aguas consumibles del polo terráqueo. De ahí la gran pregunta: ¿será que el ser humano es una amenaza para las grandes potencias mundiales coloquen sus intereses a estos recursos hídricos insustituibles? Este recurso hídrico consumible tiene grandes implicaciones ambientales generadas por contaminación ambiental, que pone en riesgo la salud y vida de los ecosistemas, y por ende la calidad de vida del hombre.

Es menester indicar la existencia a nivel internacional de diversas regulaciones para proteger el ambiente y en particular los acuíferos de agua dulce, dentro de ellas, se destaca la norma UNE-EN ISO 14001, dirigida a la persona, para relacionarla con el contexto, con herramientas necesarias en el entorno laboral, y con los residuos que podrían contaminar las aguas (directa e indirectamente), por lo que debe detectarse y aislar los elementos que causarían un impacto ambiental, igualmente se identifican iniciativas de organismos multilaterales como Organización de las Naciones Unidas (ONU), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y Centro Interdisciplinario de Investigación sobre desarrollo (CIDER), entre otros.

Estos organismos con los cuales se han suscrito acuerdos internacionales en materia ambiental, parecieran inexistentes a pesar de las regulaciones en materia ambiental planteadas desde los entes públicos estatales, observándose que una gran parte de los ecosistemas en el país están amenazados por la actividades productivas, de consumo y falta de conciencia ecológica, lo cual genera la inquietud, de identificar sobre cuál

marco teórico, la población en San Fernando de Apure, específicamente en la Comunidad La Guamita I y II, el problema del suministro, depósitos y consumo de agua, no ha sido tratado en todos los niveles gubernamentales como de carácter prioritario, debido a que prevalece en el tiempo sin tener una efectiva y sostenida solución, donde la sociedad debe producir un cambio de actitud ambiental.

Desde estos términos, surge la necesidad de que el ambiente se proteja y recupere ejecutando una gestión integral del manejo del agua de consumo humano, a pesar de que su tratamiento, como actividad indisoluble realizada por el gobierno local es escasa, por lo que ante la problemática planteada, el autor, desde la normativa de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales (UNELLEZ-Apure) desarrolla en el Momento I, el acercamiento a la realidad, interrogantes, propósitos general y específicos, e importancia, en el Momento II, produce en análisis teórico relacionado a estudios afines, traza teórica, fundamentación teórica y legal, en el Momento III, se discurre la senda metódica, que plantea edificar una teoría del recurso hídrico desde la perspectiva compleja, en la Ciudad de San Fernando Estado Apure.

Tal escenario, se enmarca en el paradigma pospositivista, desde la perspectiva del pensamiento Complejo de Morín (2000), aplicando la metódica fenomenológico-hermenéutica, utilizando el Círculo Hermenéutico de Dilthey (Martínez, 2009, ppp.108-109), debido a que a la fecha, no existe un método específico para adecuarlo, de manera que el Momento IV, desarrolla la panorámica heurística, al descubrir desde los informantes clave, el entramado que sirve para el Momento IV, al desarrollar el aporte teleológico sobre la gestión del recurso hídrico, desde la línea de investigación Gestión Sustentable de los Recursos Naturales, según lo señala la norma en Acta 767 del 31 de Marzo del 2009.

MOMENTO I

1. CONTEXTUALIZACIÓN EMPÍRICA

El siglo XXI se caracteriza por la preocupación y toma de conciencia sobre el ambiente y los posibles daños causados por actividades antrópicas. En relación al agua de consumo humano, tal preocupación se centra en la deficiencia en su gestión, visualizados en la salud pública por contaminación de aguas, suelo, aire y deterioro del ambiente, este produce un impacto ambiental negativo, por inadecuado manejo, amenazando la sostenibilidad y sustentabilidad ambiental, de acuerdo a datos de la Organización Mundial de la Salud (2017) mencionan que alrededor de 3 de cada 10 personas (2100 millones de personas) carecen de acceso a agua potable y disponible en el hogar, y 6 de cada 10 (4500 millones), carecen de un saneamiento seguro en todo el mundo, según informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (OMS, 2017)

Por otro lado, el acceso a servicios de agua, saneamiento e higiene sin riesgos podría evitar la morbilidad colectiva, dentro de este panorama se calcula que las enfermedades diarreicas causan alrededor del 3,6% del total de los años de vida ajustados en función de la discapacidad debidos a enfermedades y causan 1,5 millones de fallecimientos cada año (OMS, 2012), según las estimaciones, el 58% de esa carga (es decir, 842 mil muertes anuales) se debe a la ausencia de agua salubre y a un saneamiento e higiene deficiente, lo cual incluye 361 mil fallecimientos de niños menores de 5 (Cinco) años, en países de ingresos bajos (OMS, 2014), lo cual evidencia el tratamiento aceptado de los temas ambientales y su consideración priorizada en el contexto de la gestión ambiental, mediante a los cuales se potencia el establecimiento de esquema de manejo seguro.

Esto debería garantizar protección ambiental, como parte de las metas y objetivos de sectores productivos; ahora bien, desde el punto de vista gerencial, adoptar medidas que mejoren los servicios de agua, saneamiento

e higiene,deberían evitar una amplia gama de enfermedades debidas a la ingestión de agua contaminada como: diarrea, arsenicosis, fluorosis;esquistosomiasis;helminthiasis, paludismo dengue, legionelosis, entre otras, que se deben a eficiencias de saneamiento e higiene;causadas por aerosoles que contienen microorganismos, incluido el saneamiento e higiene deficientes, que pueden acarrear riesgos para la salud al exponerse a diversos microorganismos y productos químicos peligrosos, donde la OMSorienta e instrumenta en materia de agua, saneamiento e higiene desde un marco armonizado en detección y gestión de riesgos sanitarios.(OMS, 2017)

Tomando en consideración lo planteado, se observa que algunas acciones gerenciales no son capaces de resolver un problema recurrente con el que se encuentran todos los entes de gestión ambiental del planeta, lo cual comprende la realidad física en cada instante, considerando poco útil tener una oficina en la que se resuelvan los requerimientos ambientales, como podría pasar con un trámite de impuesto u otra actividad, porque generalmente las direcciones de ambiente de los entes públicos deben de ocuparse de tareas muy compartidas a resolver con asignación muy limitada. Sin embargo, emerge la gestión deficiente, que se hace del manejo del recurso hídrico,generando preocupación en la sociedad por los efectos visualizados en la salud pública y la contaminación del ambiente, aspectos que se holograman en gran parte de países en desarrollo.

En este sentido, convertida la gestión del recurso hídrico, en uno de los grandes problemas de sociedad actual, debido principalmente al incremento constante de la producción, el público demanda cada vez mayores y mejores controles y reglamentaciones que ofrezcan alternativas de tratamientos encaminados a minimizar el problema. Como objetivo adicional, la sociedad comienza a reclamar que la gestión del manejo de las aguas de consumo humano, contribuye a reducir el uso de manejo de materias primas contaminantes y ahorrar energía, así como incrementa la calidad de vida en

cuanto a la disminución de la morbilidad que causa la contaminación del agua. Desde esta perspectiva la protección eficaz del ambiente requiere de la prevención de la contaminación a través de la conjugación de materiales o proceso o prácticas menos contaminantes.

En Venezuela, el manejo de las aguas de consumo y su utilización, involucran actividades relacionadas con el manejo eficiente desde que se obtiene hasta que se coloca en almacenamiento convertidos en acuíferos acondicionados para tal efecto. Partiendo de esta afirmación, el agua del consumo se convierte en un problema antropológico cuando aparece inconsciente sobre el impacto de esta en la naturaleza y la sociedad, causando gran importancia en la salud, evidenciando que los seres humanos parece que dejan de preocuparse sobre el impacto de esta, en la naturaleza y sobre su propio bienestar en lo cotidiano y lo inmediato, por tal razón, emerge la preocupación por comprender las perspectivas teórico-complejas subyacentes en el manejo del recurso hídrico en la ciudad de San Fernando, Estado Apure, porque incluso diarios de circulación nacional expresan:

"La población de San Fernando de Apure, se abastece de un acueducto, cuya fuente de suministro es la toma directa de las aguas del Río Apure, cuya responsabilidad es de la hidrológica regional (HIDROLLANOS, C.A.), esta toma se hace a través de bombas ubicadas directamente a la altura del Puente María Nieves de esta ciudad, pero es de hacer notar que aguas arriba existen 6 sistemas de descarga de aguas servidas que contaminan el cauce del Río, adicionalmente a todas las descargas efectuadas en la población de Biruaca, más los focos de contaminación de desechos sólidos por los vertederos ubicados en las cercanías o adyacencias". (El Nacional, 2012, Junio)

La anterior aseveración presenta serias implicaciones sanitarias y ambientales, puntualizando el hecho, quiere decir que desde Biruaca y San Fernando se descargan aguas servidas al río, así mismo, se observa que la población de Biruaca lo hace desde caños que descargan al río Apure, y en

San Fernando mediante colectores. Se trata de aguas que no pasan por sistemas de tratamiento, de manera que las consecuencias de estas descargas son obvias, desde el punto de vista bacteriológico, determinando que la cuenca hidrográfica del bajo Apure está contaminada, lo cual es sustentado por estudios del Ministerio del Ambiente (MA) (2012), verificando que el contenido de coliformes fecales y totales superan valores de aceptación, aparte del abastecimiento causado por apagones, donde la ausencia de mecanismos de control, genera un riesgo para la población.

En este orden de ideas, algunas de las interrupciones del servicio se deben a la escasez de mantenimiento de los sistemas de bombeo en las tomas de agua de consumo humano y en el sistema de tratamiento, lo cual trae como consecuencia que en las comunidades se caben pozos subterráneos improvisados para conseguir agua para consumo, en condiciones no potables, ya que muchos de estos pozos están afectados por los canales de cintura de aguas servidas o de lagunas de oxidación que circundan la ciudad de San Fernando, trayendo como consecuencia la ingestión de agua contaminada por coliformes y otros contaminantes, considerando lo planteado surge la inquietud de comprender sobre qué elementos teórico-epistémicos de gestión del recurso hídrico, se opera en el sector de la Guamita I y II de la ciudad de San Fernando del Estado Apure.

Tales argumentos, permiten apreciar escasa capacidad táctica y económica de las instituciones encargadas de gestionar el recurso hídrico de forma sustentable, para atender las necesidades de aporte, tratamiento y disposición de las aguas de consumo humano, por ausencia de un plan de gestión integral, lo cual está originando problemas de contaminación ambiental, debido a la escasa gestión del recurso hídrico, que se ve visionada altamente compleja, debido a que la gestión y disposición del recurso hídrico para el consumo humano en proceso de generación, se ve afectada por toma de decisiones incorrectas, advirtiendo escasa preocupación en la gestión integral del manejo de aguas consumibles de la ciudad por parte de

la administración pública (HIDROLLANOS) y débil conocimiento de su existencia por la comunidad.

Por todo lo planteado y con la finalidad de orientar el presente estudio, se formulan las siguientes interrogantes:

¿Qué elementos teórico-epistémicos circunscriben la gestión ambiental, para el manejo de agua de consumo humano en la ciudad de San Fernando?

¿Qué fundamentos ontológico-praxiológicos identifican la calidad de agua?

¿Cuáles principios teórico-complejos identifican la gestión sustentable de saneamiento y potabilización de agua para consumo humano?

1.2. Propósitos de la Investigación

1.2.1. Propósito General

Edificar una teoría de gestión sustentable del recurso hídrico visionada desde el pensamiento complejo

1.2.2. Propósitos Específicos

Identificar los elementos teórico-epistémicos circunscritos sobre la gestión sustentable del recurso hídrico para el consumo humano.

Comprender la fundamentación ontológico-praxiológica que identifica la calidad de agua.

Construir los principios teórico-complejos de la gestión sustentable del recurso hídrico.

1.3. Justificación del Estudio

La investigación planteada está diseñada desde la dimensión epistémica-social porque en su contexto, se dibujan elementos normativos como la Carta Magna, el Plan de la Patria, la Ley de Aguas, los Objetivos de Desarrollo en la Agenda 2030, los Consejos Comunales en las Mesas Técnicas de Agua, la operatividad de Hidrollanos, el apoyo de entidades pertenecientes a la Gobernación del Estado Apure, los voceros de las mesas técnicas de agua, entre otros, siendo necesaria la comprensión de este

entramado teórico-epistemológico que dinamiza a las comunidades, las cuales deben organizarse en planes operativos y de saneamiento interactuando con las instituciones, las cuales deben favorecer la organización comunal a la vez que cuente con ambiente sano, cuya conciencia ambiental debería garantizarse desde la legalidad.

En este orden de ideas, en la dimensión Ontológica la investigación cobra fuerza debido a que al contextualizar el problema de las comunidades La Guamita y Estrellita, se han venido observando por décadas, que el problema se mantiene y agudiza, que ocasionalmente, el colectivo se organiza para priorizar su atención ante las autoridades, con intentos fallidos de resolverlo por parte de las juntas comunales, asociaciones de vecinos, consejos comunales y otros niveles de gobernanza, pero también se observa con preocupación, que desde la misma colectividad, se reinserta de forma recurrente y hologramada, la contaminación en todos los ámbitos de esta comunidad, emergiendo su elemento dialógico, por contrastar su demanda del vital líquido, ante la recurrente contaminación desde los hogares, hacia los canales, o dentro de los mismos.

En este sentido, se describe que desde la dimensión axiológica, la investigación se fundamenta en los principios constitucionales de: paz, la solidaridad, el bien común, la integridad territorial, la convivencia y el imperio de la ley para esta y las futuras generaciones, identificados explícitamente en los derechos ambientales que determinan un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley, correspondiente, y sobre todas ellas: la corresponsabilidad que debe ser implícita en el ser humano, cuando advierte que la contaminación de los recursos hídricos, puede afectarle la salud e inhibirle la vida, pero también y mucho más relevante, que desde la aparición del virus COVID19, debe obtenerse una mejora en la salud.

Desde la dimensión teórica, el estudio se entrelazan: la Teoría General de Sistemas de Bertalanffy(1954), Teoría de la Complejidad de Morín, E. (2000), Teoría de la Administración Pública, entre otras, al identificar en cada una de ellas, elementos que permitan enriquecer la red teórica de conocimiento e integración, para la solución de la problemática, como bien común, igualmente en contexto jurídico que entrelaza la Carta Magna con los Planes de Desarrollo de la Nación, incluyendo en la actualidad el Plan de la Patria 2019-2020, que acude a la Agenda 2030, para insertar los Objetivos de Desarrollo Sostenible(ODS) hasta el año 2030, entre los cuales se insertan los ODS 3 Salud y Bienestar, ODS 6 Agua y Saneamiento, ODS 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles, ODS 13 Acción por el Clima, ODS 14 Vida Submarina, ODS 15 Vida de los Ecosistemas.

En este sentido, desde la dimensión gnoseológica, se produce un acercamiento que justifica la intencionalidad del estudio desde la normativa jurídica vigente, debido a que el consumo de agua de calidad del ser humano, en la higiene, procesos de producción de alimentos, agroindustria entre otros es determinante para alcanzar una buena calidad de vida y el desarrollo deseable, sustentable para nuestras sociedades. De manera que se apuesta a la comprensión desde el punto de vista social e institucional de la gestión para el saneamiento y potabilización de agua consumible para las comunidades de La Guamita y Estrellita de la ciudad de San Fernando, Estado Apure, Venezuela, igualmente porque se intenta comprender la complejidad de la toma de decisiones tanto institucional como social, porque el colectivo, desde el año 2009, se empodera desde la normativa jurídica.

Así mismo, en la dimensión heurística, se reconoce la dificultad de entender la realidad de manera lineal y causal porque el colectivo de esa comunidad, se torna dialéctico, recursivo y hologramado en su accionar contaminante, porque se evidencia la dificultad desde otros paradigmas, de explicar el fenómeno de gestión ambiental endógena y participativa, por su alto grado de complejidad que se desarrolla en el transcurso del proceso de

elaboración de la TD en progreso, y porque desde la complejidad no se describe desde la normativa, sino de patrones mutables que no se centran en equilibrios, sino en los desequilibrios, caos e incertidumbre, en tal sentido, se descubre que la comunidad de manera general, se antagoniza en acciones contaminantes, pero se complementa en su demanda por un servicio mejorado y no contaminado.

De manera que para la dimensión metodológica, el proceso investigativo se justifica debido a que se enmarca en paradigma epistémico postpositivista, cualitativo o interpretativo como algunos lo describen, acompañado desde el enfoque epistémico del Pensamiento Complejo de Morín, (2000) para describir a detalle el fenómeno de investigación que se torna dialógico, recursivo y hologramado, de manera que desde la metódica fenomenológica – hermenéutica, se transita en Husserl (1913), insertando el Circulo Hermenéutico de Gadamer (1960) mencionado por dicho Morín (2000), procediendo el análisis a partir del todo a las partes y viceversa, sin obviar los tres (3) principales principios de la complejidad: dialógico, recursivo organizacional y hologramático, como el abanico de comprensión en el antagonismo, complementariedad, caos, orden, desorden, e incertidumbre.

En la dimensión teleológica, se alimenta de los resultados provenientes de los informantes clave, procesando la codificación, contrastación y triangulación para emerger en los cimientos teórico-epistémicos que producen la concreción de los propósitos de la investigación, de manera que desde la dimensión científica, emerge el apego a la norma de la Universidad Pedagógica Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional (UNELLEZ, VPDR-2009) insertandola Línea de Investigación: Gestión Sustentable de los Recursos Naturales, así como en el Acta 767 del 31 de Marzo del 2009 y el Acta 1212 del 3 de Mayo del año 2019.

MOMENTO II

2. ATMÓSFERA TEORÉTICA

La atmósfera teórica, comprende aportes significativos para la comprensión de la gestión sustentable del recurso hídrico visionada desde el pensamiento complejo, reconociendo antecedentes o circunstancias análogas de investigación que anteceden al propio, en otras palabras aquellos trabajos de investigación que se relacionan debido a que manejaron variables, categorías, u objetivos similares que sirven como guía para orientar al investigador, lo cual le permite hacer comparaciones o tomar referencias, igualmente comprende la fundamentación teórica, el entramado teórico y el contexto jurídico, elementos vitales que permiten descubrir las teorías relacionadas, el desarrollo de los elementos involucrados en el contexto de estudio y las herramientas jurídicas que respaldan la investigación.

Desde el ámbito internacional, el Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos (2018), denominado Soluciones Basadas En La Naturaleza Para La Gestión Del Agua, tuvo como propósito abordar los desafíos contemporáneos de la gestión del agua en todos los sectores, indicando que las soluciones basadas en la naturaleza (SBN) están inspiradas y respaldadas por la naturaleza y utilizan, o imitan, los procesos naturales para contribuir a un mejor manejo del agua., desde el abordaje hermenéutico de informes documentales de otros países, concluyendo que estas soluciones, se pueden aplicar a una escala micro o macro, incluyen la conservación o rehabilitación de ecosistemas naturales y/o la mejora o creación de procesos naturales en ecosistemas modificados o artificiales.

Dicho informe, observa todos los aspectos vinculantes al tema de estudio, al relacionarlos con el manejo y gestión sustentable de los recursos hídricos, advirtiendo su importancia contextual, debido a que expone los

desafíos en la gestión del agua desde el aporte del SBN, siendo un hecho sin precedentes para el Estado Apure, con una significativa importancia para el estudio que se desarrolla y porque aporta contenido teórico relevante al contexto investigativo, aspectos como la concienciación del individuo, la corresponsabilidad personal y colectiva, así como soluciones simples que pueden ser objeto de réplica por parte de la colectividad de estudio, y de las instituciones que organizan y aplican el control de saneamiento hídrico y ambiental.

Otro estudio de importancia, lo expone Vega (2016) de la Universidad Complutense de Madrid en su tesis doctoral *Gobernanza del Agua en México 1984-2014: Derecho Humano al Agua, relaciones intergubernamentales y la construcción de ciudadanía*, cuyo propósito se orientó a contribuir a la literatura de ciencias sociales sobre gobierno y administración pública utilizando un caso de suministro de agua urbana como un modelo de entrega de servicios públicos, desde varias perspectivas teóricas, iluminando los procesos sociopolíticos de la administración pública, trabajado desde el paradigma postpositivista, bajo el enfoque y metódica fenomenológico-hermenéutica, concluyendo que en los procesos de transferencia de política, existen estrategias para fortalecer la ciudadanía del agua para fortalecer la ciudadanía del agua como modelo cooperativo de gestión del agua.

Este trabajo, otorga singular importancia al tema de estudio, debido a que involucra la gestión pública en el manejo de los recursos hídricos, denotando la preocupación desde los planes de desarrollo hacia lo estructural, que facilitan positivamente la calidad de vida de no miles, sino de millones de ciudadanos de la Ciudad de México, de manera que la vinculación de este trabajo doctoral, con el que aquí se promueve, se identifica en el estudio empírico en dos ciudades que se han transformado en zonas metropolitanas a través de una comparación rigurosa de casos de estudios, demostrando que al menos al nivel local, México, en este caso, se encuentra distante de lograr la seguridad hídrica, por lo que su importancia

radica en el logro de una ciudadanía de agua, que podría emular el colectivo de estudio.

En este orden de ideas, Flores (2017) de la Universidad Europea de Madrid, presenta su tesis doctoral Protección Jurídica de las Aguas Subterráneas como Elemento Integrante del Medio Ambiente en el Derecho Español, con el propósito de analizar el tratamiento jurídico que el Derecho español otorga a las aguas subterráneas por ser recursos naturales esenciales de los sistemas ambientales , que configuran el fundamento necesario para el bienestar, el desarrollo socio-económico e integral de los pueblos, desde el paradigma pospositivista, con enfoque exegético y metódica heurística, concluyendo debe aplicarse el principio “quien contamina paga” por la necesidad de que sea el derecho penal el principal ordenamiento jurídico que busque la efectiva protección de los acuíferos, por ausencia de resultados y adecuación jurídico-social-institucional. (p.27)

De esta manera, el análisis efectuado a este documento, permitió obtener otro aporte relevante sobre la jurisprudencia existente, la corresponsabilidad y concienciación social, así como de la operatividad institucional para frenar la contaminación de este recurso esencial para la vida y su desarrollo sostenible; denominado por la doctrina mayoritaria como el “oro azul”, el “recurso invisible” o “el agua que no se ve”, otorgando una vinculación estrecha para el contenido del trabajo doctoral del investigador, en vista de la exégesis expuesta dentro del mismo, que relaciona tales corresponsabilidades y responsabilidades, insertadas en Programas y Planes gubernamentales, otorgándole un alto grado de importancia al tratamiento del agua de forma preventiva por parte de los usuarios que la demandan para su uso cotidiano.

Desde estas aristas, Portela (2017), de la Universidad Nacional a Distancia, desarrolla su trabajo doctoral Análisis de Impacto del Proyecto RISU: un estudio desde las Transformaciones y Mejoras en las Estructuras y Dinámicas de las Universidades Latinoamericanas frente a la Sostenibilidad,

cuyo propósito se orientó a conocer los cambios y transformaciones que logró promover el cuestionario RISU (Red de Indicadores de Sustentabilidad Universitaria), dirigido específicamente a lo ambiental, encontrando entre sus directrices el manejo del agua, aportando diez (10) indicadores, reflejando que en poco tiempo, la humanidad, al respecto, tendrá un alto grado de escases del líquido vital, de tal manera que urge como razones ecológicas mostrar el impacto de uno de los recursos vitales para la calidad de vida de los seres humanos y la salud de los ecosistemas. (p.17)

En este avatar, se puede apreciar que el trabajo universitario con relación a la protección del agua, se apoya desde la correcta aplicación del mencionado cuestionario RISU, aportando un sendero de comprensión para los colectivos objetos de estudio, que se comportan de manera compleja, por lo tanto su vinculación se identifica en justificar las demandas sociales que emergen a partir de este elemento básico para la vida, de ahí que la importancia radica, en el manejo adecuado y sistémico de la aplicación de este cuestionario, como una técnica que la Universidad puede aportar en las comunidades de tipo rural como las de La Guamita y la Estrellita, a objeto de formar grupos de interés en sostenibilidad, para contribuir confundamentos ontológico-praxiológicos para identificar la calidad del agua, partiendo de un instrumento de diagnóstico participativo.

En Venezuela, se analiza el plan sobre el Agua, llevado a cabo por el Ministerio del Ambiente y recursos Naturales no renovables (2015-2018), que detalla varios Programas del Plan Hídrico Nacional Fase II, identificando el programa nacional de regulación hídrica y de modelación del agua, programa nacional de aguas subterráneas, entre otros y de los sectores productivos a la gestión integral del recurso hídrico, programa de control de la contaminación y uso eficiente del recurso hídrico, programa de prevención de los riesgos asociados a la oferta y disponibilidad del recurso hídrico, entre otros, de los cuales se observa el propósito orientado a cubrir a todas los espacios menos favorecidos por el vital líquido a través de Pozos Profundos

y donde se observa el Plan Hídrico Nacional (PHN) que cubriría esta gestión mediante Planes de Acción.

2.1. Fundamentación Teórica

La fundamentación teórica, tiene por objeto, el análisis de cada teoría que el autor ha considerado desde la perspectiva hermenéutica, porque de acuerdo a Arias (2020) estas teorías enriquecen el contenido de la teoría sustantiva o fundamentada, además de poseer un factor de temporalidad, porque son así: inacabadas, temporales, y no necesariamente estables, ya que como se observa en su integración, se distinguen en varias de sus características, para así identificar los elementos clave, factibles de insertar en el trabajo doctoral, siendo este cuerpo teórico, el siguiente:

2.1.2. Teoría General de Sistemas (Bertalanffy, 1954)

Arnold y Osorio (1998) explican que la Teoría General de Sistemas (TGS) posee tres (3) objetivos originales: impulsar términos que permitan describir las características y funciones de comportamientos sistémicos, desarrollar leyes aplicables a estos comportamientos y establecer una formalización de tipo matemático de dichas leyes. (p.2), de manera que desde el inicio la TGS se vincula directamente con las características sistémicas de la gestión del recurso hídrico, apreciándolo como un sistema abierto y recirculante, si bien los dos (2) primeros objetivos son compatibles con el objeto de estudio, el tercero se procesa desde el punto de vista conceptual, por lo tanto, el campo de aplicaciones de la TGS no reconoce limitaciones, al usarla en fenómenos humanos, sociales y culturales, teniendo como raíces el área de los sistemas naturales (organismos).

Igualmente, en el de los sistemas artificiales (máquinas), en este orden mientras más equivalencias se reconozcan entre organismos, máquinas, hombres y formas de organización social, mayores serán las posibilidades para aplicar correctamente el enfoque de la TGS, pero mientras más se experimente con atributos que caracterizan lo humano, lo social y lo cultural y sus correspondientes sistemas, se evidencian sus inadecuaciones y

deficiencias como sistemas triviales, aspectos que se aplican a la gestión del recurso hídrico, por el manejo gerencial; así, Bertalanffy (1976) explica que se puede hablar de una filosofía de sistemas, ya que toda teoría científica de gran alcance tiene aspectos metafísicos, el autor señala que "teoría" no debe entenderse en su sentido restringido matemático, sino que la palabra teoría está más cercana, en su definición, a la idea de paradigma de Kuhn.

El distingue en la filosofía de sistemas una ontología de sistemas, una epistemología de sistemas y una filosofía de valores de sistemas. (p., 4).en este sentido, la dimensión ontológica, se aboca a definir el sistema y al entendimiento de cómo están plasmados los sistemas en los distintos niveles del mundo de la observación, es decir, se preocupa de problemas tales como el distinguir un sistema real de un sistema conceptual, de manera que la gestión del recurso hídrico es un sistema real y conceptual, porque se trata del manejo del vital líquido y su sustentabilidad a través de su comercialización, de manera que el objeto de estudio es un *sistema real y abierto*, es decir:al área de sucesos y condiciones que influyen sobre el comportamiento de un sistema, referido a su complejidad, donde existe *circularidad*, como concepto cibernético.

En este aspecto, se refiere a procesos de autocausación: cuando A causa B y B causa C, pero C causa A, luego A en lo esencial es autocausado (retroalimentación, entrópico, morfostático, morfogénésico), de manera que al ser un sistema real y abierto, su vinculación es directa con la gestión del recurso hídrico, así como la circularidad, porque el afluente del Río Apure (en este caso) es A, sin contaminar, se embaula y canaliza a su consumo como (B), de manera que se encuentre previamente tratado (C), resultando que C, retorna para repotabilizarse y el sistema se retroalimenta, y al ser morfostático (cambiante en el proceso) pudiendo desgastarse y relajarse en sus estándares (agentes contaminantes) y morfogénésico por su tendencia cambiante de acuerdo a las temporadas seca o lluviosa en el Estado Apure, y específicamente en la comunidad de la Guamita.

2.1.3. Pensamiento Complejo. (Morín 2000)

El pensamiento complejo que postula Morín (2000), constituye una perspectiva teórica que imbrica al estudio los fenómenos u objetos compuestos de elementos diversos, al establecer relaciones recíprocas entre sí, y en esta configuración, se suceden eventos, acciones, interacciones, determinaciones y azares que le dan al mundo fenoménico de las organizaciones, rasgos de confusión, incertidumbre y desorden, en este aspecto, Morín sostiene que el pensamiento complejo se anima por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista, y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto urgiendo a la toma de conciencia de la naturaleza, desfigurando lo real, tratándose de la negación absoluta de cualquier dogma que disgregue, parcialice, aisle los objetos de sus ambientes, planteando que:

La complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo inexplicable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre...de allí la necesidad para el conocimiento, de poner orden, de descartar lo incierto, es decir, seleccionar los elementos de orden y certidumbre, de quitar la ambigüedad, clarificar, distinguir y jerarquizar... (p.185)

Es entonces desde esta perspectiva, que el pensamiento complejo se convierte en un útil fundamento de gestión del recurso hídrico, desde una visión a la luz del pensamiento complejo en las instituciones a las cuales les corresponde proceder con este recurso natural, y con ella los procesos de planificación, ejecución, control y seguimiento organizacional que deben integrar las funciones básicas de organizar, planificar, ejecutar y evaluar para con la sociedad, de manera que debe promoverse una visión planetaria sostenible articulando ideas, opiniones, actividades y proyectos vinculados a lo complejo, el desarrollo del pensamiento complejo, donde la gobernabilidad local/regional, debe articular sus operaciones en función de la multidimensionalidad de lo real y la necesidad de satisfacer un derecho catalogado por la ONU humano, en la Agenda 2030 como imprescindible.

De manera, que la teoría es vinculante en el corpus teórico propuesto, con la gestión del recurso hídrico, en relación a su comprensión dialógica desde la comunidad, porque antagonizan pero se complementan, por su recursividad organizacional, por demandar apoyo institucional, y por su hologramaticidad al repetirse la contaminación en cada uno de los hogares de la comunidad objeto de estudio, por lo que no es lícito excluir ningún componente de este proceso multidimensional, porque cada saber de cada integrante o miembro de la comunidad o institución o gobernanza, es coorganizador del conjunto de competencias, habilidades y conocimientos de la organización, porque todo comportamiento humano práctico se dinamiza ante estas dimensiones, implicando la articulación especie – sociedad – individuo.

2.1.4. Teoría de la Administración Pública (Justi, 1756)

La Teoría de la Administración Pública, tiene como génesis el libro sobre la ciencia de la Administración Pública de Von Justi (1756) quien ubica las bases para el estudio científico de la administración pública, considerando que la política del Estado, está orientada a la seguridad del mismo, Frederickson (1980) resalta que esta teoría, emerge de la década de los sesentas, explicando que a partir de los siglos XVI y XVII, resaltan la existencia de escuelas francesas, españolas, alemanas e italianas, como padres originarios de la Administración Pública, coincidentes para las postrimerías del Siglo XX, con aspectos destacados como la globalización de la economía mundial, la movilidad de las personas y sus capitales, y la penetración mundial de los medios de comunicación, han estimulado el proceso clásico del Estado, como la organización política de un país. (p.4)

Para contrastar, Starosciak y Zsamel (1980), exponen su administración socialista en términos de distinguir el derecho administrativo y la ciencia de la administración, exponen que “..la ciencia administrativa estudia a la administración pública en su integridad, la entiende como la actividad del Estado y por tanto,.. tiene una naturaleza estatal..”, de forma tal que

administrar es organizar, y señalan que aquellos que se apegan al estudio de la administración pública, conocen que es “..una simple aplicación de la ciencia del derecho y que no se identifica con el derecho administrativo”, por lo tanto su estudio debe orientarse en la administración socialista, al trabajo práctico. (Guerrero, 1982:436), por lo que ante tales argumentaciones, la vinculación de esta teoría con el objeto de estudio, se relaciona con la gestión, desde la toma de decisiones complejas

De manera que para mejorar el aporte del recurso hídrico a los consumidores, por ser un líquido vital y porque se encuentra inserto en las políticas públicas del Estado para que le sea asignado a cada ciudadano, en cualquier espacio rural o urbano, se debe producir mediante la sustentabilidad de sus políticas, del adecuado manejo y de la información que se le dé al ciudadano, tal como lo exhorta la Organización de las Naciones Unidas (2018) y como lo demanda el Plan de la Patria 2019-2025, que adhiere Objetivos de Desarrollo Sustentable dentro de la Agenda 2030 para concretar los acuerdos internacionales, que deben instar a la Comunidad de la Guamita, a través de sus mesas técnicas de agua, a fomentar el mantenimiento y la descontaminación del recurso hídrico, desde las vías de concienciación colectiva.

2.1.5. Teoría del Saneamiento(Snow, 1849)

La teoría del Saneamiento, proviene del Médico John Snow (1849) y aunque existen diversas connotaciones, el contexto de análisis se dirige al área ambiental, por su incidencia en la sociedad particularmente producida por las mismas comunidades y como responsabilidad de ingeniería ambiental, exponiendo que sus elementos emergentes, permiten hacer una retrospectiva a la Edad Media, donde fueron registradas dos (2) grandes epidemias: la fiebre bubónica y la sífilis, producidas por la carencia de canalización de aguas servidas y contaminación de las potables, ante estas crisis, a comienzos del Siglo XIX publica un panfleto denominado On the Mode of Communication of Cholera (Acerca del Modo de Comunicación del

Cólera), siendo necesario indicar que el saneamiento explica por qué los factores ambientales, son clave para que planes y políticas gubernamentales se concreten. (Rengifo,2009, pp.1-8)

En este aspecto, autores como Henry y Heinke (1999), guían sus esfuerzos para aperturar el conocimiento académico de la Ingeniería Ambiental, determinando la necesidad de la prevención y reducción de los riesgos de salud relacionados con el ambiente; de esta manera proponen la necesidad de implementación de un sistema de vigilancia ambiental a nivel nacional, que permita fortalecer los sistemas locales, regionales y nacionales con información sobre salud y ambiente, para su apropiado intercambio y la utilización; promoviendo la investigación ambiental sobre una base científica y técnica para alcanzar metas de salud desde capacitación y concienciación del talento humano hacia la sociedad, por lo tanto esta teoría es vinculante con la investigación en desarrollo, porque la ejecución de un saneamiento debe obedecer a las más estrictas normas de salud.

Tales normas rigen a nivel mundial, y el elemento sustantivo indica que es obligación de las instituciones encargadas del ambiente, como un servicio ininterrumpido para la sociedad, considerando que el personal que labora en instituciones que se abocan a la resolución de estos problemas ambientales, posee capacidad para resolver la problemática de la gestión del recurso hídrico visionada desde la complejidad, porque se encuentran inmersas comunidades de tipo rural-urbano, que no comprenden todavía como el manejo de este recurso, puede ocasionar daños severos a la salud a corto, mediano y largo plazo, por tanto al analizar el contexto de teorías vinculadas con el trabajo doctoral que aquí se desarrolla, se produce una síntesis dentro de una malla teórica que integra los elementos de cada una, los cuales van a enriquecer la teórica que se desarrolla en los momentos siguientes :

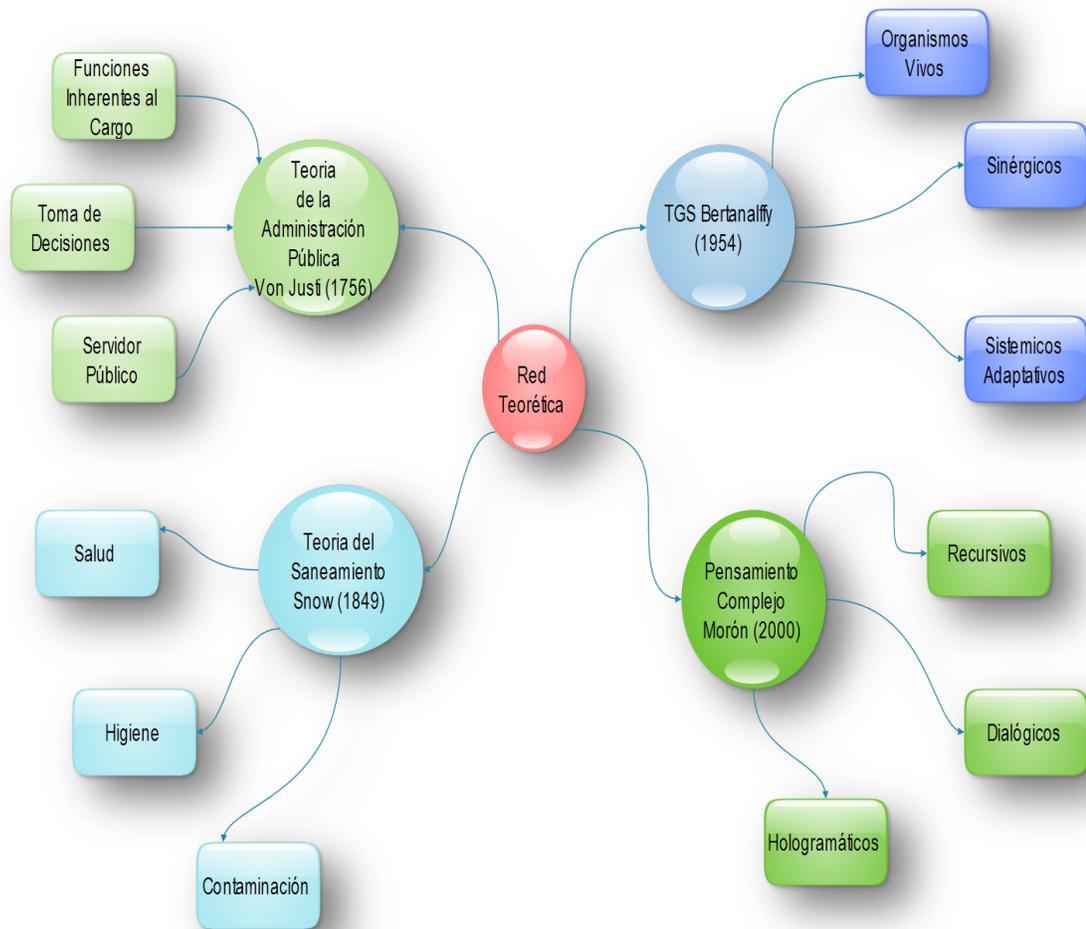


Figura 1. Holograma Teorético. Interpretado por: Cárdenas (2018)

2.2. Entramado Teorético

2.2.1. Gestión del Recurso Hídrico

El servicio de Agua Potable y Saneamiento (APS) es un servicio público vital para la salud y el desarrollo de los ciudadanos. Comprende la captación, tratamiento y distribución de agua para el consumo humano, y la recolección, depuración y vertido de las aguas servidas. En Venezuela, los servicios de APS han sido prestados por entes gubernamentales de carácter nacional, creados para controlar, a través de la prestación de los mismos, los problemas sanitarios derivados de su deficiencia o inexistencia. De allí

surgieron los servicios de Malariología a nivel de las poblaciones rurales y el Instituto Nacional de Obras Sanitarias (INOS) para los sectores urbanos. Estas Instituciones, cumplieron las funciones requeridas en su oportunidad, pero con el tiempo se tornaron poco eficientes, por el crecimiento poblacional y los problemas asociados a la administración del servicio que se hologramatizan en la gestión sustentable del recurso hídrico en Apure.

Estas crisis coincidieron con las decisiones políticas de abordar procesos de descentralización del Estado, y en la década de los 80 se decide la transformación sectorial para llevar la administración y gestión del servicio a los niveles locales (Estados y Municipios), según lo establecido en la Ley Orgánica de Régimen Municipal. Esta Ley, en su artículo 36, establece como competencia municipal la prestación de los servicios de acueductos, cloacas, drenajes y tratamiento de aguas residuales. Igualmente, la Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (SAPS) en su artículo 11 establece la competencia municipal para la prestación de los servicios de SAPS, esta última señala que “el Poder Ejecutivo Nacional, Estatal y Municipal ejercerán de manera armónica y coordinada sus competencias en el desarrollo de estos servicios...” (p.1)

Establece funciones de regulación, apoyo y asistencia técnica para los niveles nacionales y estatales, dejando la competencia de la prestación al Municipio, en concordancia con lo establecido en la Ley de Régimen Municipal. Sin embargo, los procesos de descentralización del servicio iniciados en los años 90 fueron paralizados durante la presente gestión de gobierno, y casi todos revertidos, y actualmente el gobierno central, a través de las Empresas Hidrológicas Regionales (EHR), se ocupa de dicha prestación, y acapara, en incumplimiento de la Ley, todas las funciones (regulación, asistencia técnica, prestación y control), de tal manera que los organismos cuya función es la de gestionar el recurso hídrico, antagonizan porque la descentralización no es tal, se supeditan a los planes y programas nacionales.

De tal manera que al dar por hecho que todas las comunidades son hologramadas desde sus costumbres, modo de vida, experiencias y demanda, sin embargo, en el Municipio San Fernando, específicamente en la Guamita I y II, estos procesos crean desorden y posterior orden, visionados en la demanda, la cual metaforiza desde un pensamiento eco-psico-socio-ambiental, al producir pozos por cuenta propia sin considerar la relación entre lo tradicional y lo tecnológico, retornando a lo ancestral desde su potabilización a base de sedimentación y posterior hervor, tales tradiciones, procuran que el consumo, desde su abducción, facilite su almacenamiento en tanques de plástico, y evita, en casos de ausencia de servicio eléctrico, algún posible corte del suministro del vital líquido, siendo empíricamente sustentables desde esta rudimentaria tecnología,

Sin embargo, las comunidades pueden abducirla desde un sistema de bombeo manual hasta por el uso de bombas que van desde $\frac{1}{2}$ " Ø hasta 10"Ø, diámetros que se colocan en algunos espacios de la Guamita, permitiendo que el servicio llegue a casi todos los hogares con visos turbidez en épocas de lluvias o con escases de caudal en épocas secas, pero desafortunadamente, al incidir los cortes eléctricos, el servicio se torna deficiente y poco eficaz, lo cual incide incluso, en desgaste o pérdida de los equipos que se utilizan para este fin, provocando de esta forma, pérdida de motivación e incluso desánimo, porque el vital líquido no se provee de forma continuada tal como lo demandan las herramientas jurídicas actuales, aspectos que deben ser solucionados de forma conjunta con las mesas técnicas de agua y las instituciones.

2.2.1.1. Recurso Hídrico

Como recurso hídrico, se identifica el agua, al ser un mineral que por sus componentes químicos es necesario para mantener la vida de los seres vivos. En el presente el hombre no cuida este elemento, lo que ha provocado que falte en muchas partes del mundo. La enciclopedia Universal Ilustrada (1976) dice: el agua es un cuerpo incoloro, inodoro e insípida, que es

abundante en la naturaleza, se halla en estado líquido en los mares, ríos, lagos, etc.; en estado sólido en la y la niebla. También se da el nombre de agua a diversos líquidos usados en terapéutica, economía doméstica, etc.... A este preciado líquido se le ha dado múltiples usos: para beber, bañarse, también para el funcionamiento de muchas industrias (producción del azúcar, acero, plásticos); además en el campo para regar los sembrados; los mares, ríos y lagos sirven para la navegación. (Hernández, 2010: 91-102)

Según La Cueva (2013) en Venezuela, se pueden acondicionar varios de nuestros ríos para que los barcos naveguen por ellos, llevando diferentes mercancías a grandes distancias. Con este tráfico, el progreso de las regiones que lo circundan se avivaría, ejemplo de ello es el eje fluvial Apure-Orinoco. No obstante, es de hacer notar que el hombre ha utilizado este recurso de manera discriminada, produciéndose el desgaste del mismo y su contaminación, en el año 1998, el Worldwatch Institute de Washington pronosticaba que el mundo no sólo estará sediento para el año 2025, sino también hambriento, motivado esto último, a que la agricultura es uno de los rubros que consume mucho agua, lo que lleva a los agricultores a utilizar agua contaminada para sus riegos, debiendo resaltar que existen varios tipos de aguas: aguas utilizables y aguas residuales.

Las primeras son aquellas que son aprovechables y sirven para el consumo y estas son: agua de lluvia, agua de fuente, agua telúrica, agua de pozo, agua de río. Las segundas, son aquellas que representan un gran peligro para la salud de la población al salir al medio ambiente sin ser depuradas previamente. Es por ello, que la contaminación y los cambios climáticos han creado preocupación en gobernantes e instituciones internacionales, que ven la necesidad de crear los medios necesarios para hacer llegar el agua a los territorios donde el agua escasea; es decir, que no poseen fuentes de agua pura, pudiendo utilizar, según Iglesias (2014), bolsas de poliuretano flotantes para transportar agua, de manera el costo de

suministrar acceso-al agua solo es costoso y los países en vías de desarrollo como Venezuela, no cuentan con grandes cantidades de dinero.

2.2.1.2.El agua como bien público

Cuando se habla de agua, como bien público, se considera éste a través del retorno de flujos que forman un elemento vital para los ecosistemas, reflejado a través de las funciones hidrológicas, bioquímicas y ecológicas de los ecosistemas acuáticos y de ribera. En relación con el agua, es muy importante además no confundir el concepto de bien público con el de servicio público. Desde una perspectiva económica, lo que caracteriza al bien público es que es no rival, esto es, todos los individuos pueden consumir simultáneamente el bien y, además, no es posible excluir de su utilización a aquellos que no paguen por la percepción de las utilidades que se derivan del mismo. Incluso teniendo los individuos que lo consumen diferentes valoraciones de las distintas unidades del bien, la cantidad ofrecida del mismo es siempre idéntica para todos. (Vega, 2016: 42)

Un servicio público debe observarse como la provisión de un bien privado, ya que admite la posibilidad de exclusión, pues existen mecanismos adecuados para asegurar que quien no pague por el mismo pueda verse apartado de recibir dicho servicio; y es rival, de manera que puede prestarse de forma individualizada, y saber a quién beneficia o perjudica directamente (en relación con el ciclo completo del agua se encuentran los servicios de abducción, almacenamiento, transporte, tratamiento, distribución, recolección y depuración considerados éstos como servicios públicos). (Vega, 2016:44)

Respecto al agua, además, se pueden dar ciertas circunstancias que hagan que se considere este recurso como un bien público impuro, esto ocurre cuando se producen aprovechamientos especiales o se permite la realización de actividades relacionadas con las aguas que permiten identificar a quienes se benefician por el uso de dicho bien, sin el menoscabo de que otros agentes puedan verse igualmente beneficiados por el mismo (actividades recreativas y disfrute de la belleza escénica), además es costoso

asegurar que quien no pague por el mismo pueda no beneficiarse igualmente. El reconocimiento de las funciones que ejerce el agua, como elemento vital para los ecosistemas y los efectos externos que éstas producen, de los que el conjunto de la sociedad se aprovecha, así como debido a las funciones sociales que desempeña, obligan a los poderes públicos a velar en todo momento por la prevención, conservación, protección, restauración, mejora y aprovechamiento de los recursos naturales. (Hidrollanos, 2018)

Estudios empíricos y teóricos manifiestan la necesidad de considerar dichos efectos en las decisiones privadas y políticas públicas, lo que ya sucede en algunas ocasiones. Una de las manifestaciones del agua como bien público se encuentra en las funciones hidrológicas que presenta el recurso en términos, en primer lugar, de generador de agua superficial y subterránea lo que sirve de fuente de recursos para determinados agentes económicos, pero también para la prevención de calles, minimizar subsidencias del terreno, para la recarga de acuíferos y, en todo caso, como reserva para las sequías. Dichas funciones hidrológicas pueden verse alteradas, y de hecho así ocurre aun sin intervención humana, debido a variaciones climáticas y estacionales, así como a multitud de complejos factores que intervienen en los procesos naturales. (WWDR, 2018)

En el caso objeto de estudio: la Guamita I y II, del Municipio San Fernando, la intervención del hombre, a través de los diversos usos que se hacen del agua, va a implicar también una afectación directa sobre estas funciones, y aunque la mayor parte del agua cuando se extrae retorna al ciclo hidrológico y queda de nuevo disponible (tras su depuración natural o tratamiento adecuado), puede retornar a puntos que no sean los de captación inicial, cuyos efectos no dejan de ser significativos, evidenciando aquí su retroactividad y circularidad desde el punto de vista procesamiento a través de conceptualizaciones de la TGS y del pensamiento complejo.

2.2. Sustentabilidad

Como parte de los Derechos Humanos y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la Agenda 2030, se encuentra el Objetivo 6 que exhorta al agua limpia y saneamiento, no siendo posible pensar en la sustentabilidad, sin una población saludable que se identifica en el ODS 3, de manera que las relaciones entre la salud y el desarrollo son tan estrechas que es imposible abordar un elemento sin el otro. Las mejoras de la salud de una comunidad dependen del desarrollo, al mismo tiempo, la salud es un requisito indispensable para el desarrollo. Por su parte, y de una manera más específica, la salud humana está condicionada por distintos aspectos vinculados con el agua, como la potabilidad y el saneamiento adecuados, la reducción de enfermedades que encuentran en el medio acuático una vía de transmisión y la existencia de ecosistemas de agua dulce saludables.

La mala calidad del agua es una de las causas más comunes de enfermedad y muerte en la población de países en desarrollo. Son frecuentes las dolencias gastrointestinales (como la diarrea) causadas por beber agua contaminada; las enfermedades transmitidas por vector (como la malaria) provienen de insectos que se reproducen en ecosistemas acuáticos; y las enfermedades que desaparecen con el agua (como la sarna) están causadas por bacterias o parásitos que se adquieren cuando no se dispone de suficiente agua para la higiene. Para dar idea de la dimensión del problema, podemos decir que en 2013 las enfermedades diarreicas causaron 1.8 millones de muertes y la malaria o paludismo 1.3 millones de muertes en el mundo (OMS, 2014), de esta forma, la sustentabilidad con respecto al agua, debe fortalecer la gestión del recurso hídrico.

La diarrea es la principal causa de muerte infantil en los países en desarrollo, representa el 21% de las muertes de niños menores de 5 años. Alrededor de 400 millones de personas en el mundo contraen malaria cada año. Aunque estas enfermedades están directamente relacionadas con el agua, si están estrechamente conectadas con el suministro de agua y el

saneamiento. Está demostrado que mejorando la gestión del agua y del saneamiento y favoreciendo prácticas de higiene sería posible combatir muchas enfermedades. De hecho según el II Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo sería posible evitar 1,7 millones de este tipo de muertes si se favorece un acceso seguro al agua potable, y una mejora en el saneamiento y la higiene, en tal sentido la sustentabilidad se refleja así en la salud del individuo.

Una medida preventiva tan simple como es lavarse las manos con jabón, podría reducir las muertes por diarrea en el mundo a la mitad (World Bank, 2005). Para la toma de decisiones en países en desarrollo, debe considerarse que la inversión para la mejora del acceso al agua y el saneamiento, además de evitar un sufrimiento humano evitable, permite reducir el coste en atención médica/farmacéutica en el medio y largo plazo. La inversión orientada a la mejora de acceso a agua y saneamiento tiene el efecto de prevenir enfermedades asociadas con deficitarios niveles de acceso a agua y saneamiento, sin olvidar que la gestión sustentable para el acceso a agua y saneamiento es una medida que facilita la creación de un entorno en el que la comunidad la Guamita I y II, pueda alcanzar todo su potencial humano, económico y social.

En este aspecto las personas no pueden contribuir al progreso económico de su comunidad y de su familia cuando se ven inutilizadas por las enfermedades, esto refleja que muchas de estas enfermedades pueden evitarse a través de mejoras en el acceso al agua y el saneamiento, así como a la promoción del empleo de prácticas higiénicas, advirtiéndose que el agua influye de esta manera a eliminar importantes obstáculos para el desarrollo y sobre todo si urge lo sustentable, por lo que su gestión debe sustentabilizarel recurso hídrico, como un proceso complejo, porque las comunidades deben de comprender, desde el punto de vista de higiene, así como de salud, que ellas mismas deben de contribuir a su potabilización,

reduciendo o eliminando su contaminación, trabajando en conjunto con las instituciones y siendo más conscientes del uso del vital líquido.

2.3. Desarrollo Sustentable

Se encuentra definido en el Artículo 123, de la Carta Magna Bolivariana (1999) relacionado a la asistencia técnica y financiera que fortalezcan actividades económicas en el marco del desarrollo sustentable, en el Artículo 128, relacionado a la política de ordenación territorial con estas premisas, en el Artículo 305 para fortalecer la agricultura sustentable, en el Artículo 307, relacionado a acciones futuras de ordenación sustentable, en el Artículo 310 hacia el turismo, como estrategia de diversificación y desarrollo sustentable, en el Artículo 326 por la seguridad nacional, sobre las bases de un desarrollo sustentable, pero no indica cómo hacer sustentable el recurso hídrico.

Desde este orden de ideas, partiendo del Informe Brundtland (1987) el desarrollo sustentable debe orientar al uso racional de los recursos naturales, para la preservación de las futuras generaciones, consecuentemente, en la Guamita I y II, la gestión sustentable del recurso hídrico, debería producir sustentabilidad no solamente a nivel económico, sino también a nivel social y ambiental, procurando desde sus espacios, cada uno de los actores, acciones que orienten a disminuir la explotación poco racional del agua de consumo humano, conociendo que en épocas de invierno es abundante, pero en temporadas secas, se reduce su caudal natural para proporcionar la circularidad advertida desde la TGS.

2.3.1. Desarrollo

A fin de incentivar el avance en asuntos claves del desarrollo, la comunidad internacional ha establecido unas metas o propósitos a nivel global que pretenden el alivio de la pobreza; advertido en la Cumbre del Milenio de la Asamblea de Naciones Unidas (ONU) del año 2000, al reconocer la urgencia de establecer medidas orientadas a aliviar la pobreza, estableciendo ocho (8) Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) tomando como año base 1999, para ser concretados en 2015; en la Cumbre Mundial

de Johannesburgo en el año 2002, se complementaron con otras metas relacionadas al saneamiento e inclusión de la Gestión Integral de los Recursos Hídricos (GIRH); por lo tanto el agua, además de ser un componente esencial de la vida, es un recurso clave para el desarrollo, urgiendogestión adecuada de los recursos hídricos.

Siendo esencial para el crecimiento, el desarrollo económico y social, la reducción de la pobreza y la equidad, por lo que la función que desempeña el agua en el logro de los ODM, reflejada en el segundo Informe de la ONU sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo (UN Water, 2006), tratando de reconocer explícitamente de cómo la mejora del acceso al agua y al saneamiento puede ayudar a la consecución del conjunto de ODM, teniendo como Meta1: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de personas cuyos ingresos sean inferiores a 1 dólar por día, por lo que de acuerdo a (WWDR, 2020): los problemas ligados a la pobreza se vinculan directamente con problemas del agua (disponibilidad, proximidad, cantidad y calidad), por lo que mejorar el acceso puede contribuir considerablemente a erradicar la pobreza al mejorar su salud.

Esto manifiesta una nueva dimensión para este recurso natural que lo convierte en un bien escaso, tal como ocurre con otros bienes que se encuentran en un mercado, para los que si se tienen en cuenta la existencia de otros usos alternativos a través de su reflejo en un sistema de precios. El agua es un insumo en diversos procesos productivos, y ésta se utiliza de manera similar a como pueden hacerlo otros factores (tierra, capital, materias primas) en la toma de decisiones de los agentes. Sin embargo, su dimensión de bien escaso no se ve reflejada en dicho proceso, no se tienen en cuenta sus potenciales usos alternativos, debido fundamentalmente a que no se paga un precio por el mismo.

Además, en torno al ciclo completo del agua se encuentran asociados una serie de bienes y servicios que sí se integran dentro del mercado como cualquier otro bien privado, pero cuyo precio se verá afectado por esta

circunstancia. Tal como ocurre con otros recursos de propiedad común, éstos pueden llegar a utilizarse de manera abusiva porque no existen incentivos adecuados para usarlos de manera racional, y ello puede influir directamente sobre el bienestar de otros agentes de una manera que no aparece reflejada en los precios de mercado. Los efectos producidos como consecuencia de ello se denominan externalidades y, tal como expone Rosen (2002), a diferencia de lo que ocurre con aquellos efectos que si se transmiten a través del sistema de precios, las externalidades van a tener efectos negativos en términos de eficiencia económica.

2.4. Contexto Jurídico

El contexto jurídico, aparte de advertir la creación de Hidroven el 24 de mayo de 1990, debe resaltar que se fundamenta en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999); Ley de Residuos y Desechos Sólidos (2004); Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos (2001); Ley de Aguas (2007), Ley Orgánica del Ambiente (2006), entre otras, del saneamiento, distribución de agua potabilizada, desde el esquema comercial, es responsable de su sustentabilidad, y de procurar ésta a la comunidad en general, bajo criterios de derecho a la salud y derechos humanos y ambientales, debiendo gestionar los insumos necesarios para su potabilización, aspecto que deja mucho que desear, debido a la gran cantidad apreciada en la sedimentación observada al reposar el agua por varias horas, o en la turbidez en el caudal proveniente del acueducto.

2.4.1. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

Publicada en Gaceta Oficial 36.860 del 30 de Diciembre de 1999, su preámbulo realza la garantía del equilibrio ecológico, en el Artículo 15, resalta la responsabilidad del Estado, para el establecimiento de políticas integrales para preservar el ambiente, el Artículo 115, Artículo 112, que resalta los derechos económicos, sin más limitaciones que las previstas la Constitución y las establecidas por las leyes, por razones de desarrollo humano, seguridad, sanidad y protección del ambiente, y a partir del Capítulo

IX, se producen tres (3) artículos que definen los derechos ambientales: Artículo 127, que señala la responsabilidad del Estado en el desarrollo de política de ordenación territorial, procurando, entre otros, las premisas de un desarrollo sustentable. (p.25).

El Artículo 128, menciona que todas las actividades que dañen los ecosistemas, deben acompañarse de estudios de impacto ambiental, función que poco es llevada a cabo por el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo y Aguas en su sede San Fernando, por escases de presupuesto, repuestos, laboratorio, entre otros, de manera que los contratos que se celebren con terceros, que afecten los recursos naturales, se aplique el principio ecoeconómica del que dañe, paga.

En este orden, existe un espacio entre la Carta Magna y las Leyes Orgánicas, entendiéndose aquí, la entrada de tratados, acuerdos y normas de aplicación mundial, de manera que uno de los documentos internacionales, proviene de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2010) que recomienda dentro del derecho reflexivo, el arbitraje, como mecanismo adaptable a condiciones y diversas controversias de actores económicos, que provee de legitimidad entre los usuarios, reduciendo la incertidumbre en el servicio, construyendo ambientes favorables para comerciar e invertir en manejo de acueductos y otros servicios para la protección ambiental.

2.4.2. Ley de Aguas G.O. 38.595 (2007)

La Ley de Aguas, en Gaceta Oficial 38.595 de Enero del 2007, el Artículo 1, manifiesta que su objeto, es establecer disposiciones que rigen “la gestión integral de las aguas, como elemento indispensable para la vida, el bienestar humano y el desarrollo sustentable del país, y es de carácter estratégico e interés de Estado”, debiendo velar por las aguas subterráneas que se filtran y penetran en el suelo y subsuelo, aguas superficiales como cuerpos de aguas naturales y artificiales incluidos cauces de corrientes naturales continuos y discontinuos, lechos de lagos, lagunas y embalses, la

calidad del cuerpo de agua física, química y biológica en aguas naturales, observando el ciclo hidrológico de masas hídricas en diferentes estados físicos interconvertibles mutuamente, por lo que al apreciar la contaminación hídrica, incluyen las alteraciones perjudiciales de su entorno. (p.1).

2.4.3. Ley Orgánica de los Consejos Comunales. (2009)

La Ley de Consejos Comunales, publicada en Gaceta Oficial 39.35 de Diciembre del 2009, establece en el Artículo 28, la conformación de la unidad ejecutiva para el Comité de Mesa Técnica de Agua, cuyo registro debe realizarse ante y por Hidroplanos en este caso, debiendo conformarse con personas de la comunidad, su función como el otras mesas, es la de representar a la comunidad para solventar o proveer soluciones inter e intrainstitucionales, de manera que debe servir de vínculo para demandar la calidad del vital líquido e inclusive asistencia técnica para el uso adecuado de los pozos, en este aspecto, la comunidad, representada por el Consejo Comunal, debería demandar el mejoramiento de este servicio a través de comunicaciones escritas o presenciales, porque son precisamente ellos, como representantes de esa comunidad, deben demandar su calidad.

2.4.4. Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento. (2001)

La Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y de Saneamiento, publicada en Gaceta Oficial 5.568 Extraordinario de diciembre de 2001, regula la prestación del servicio de agua y saneamiento, desde fiscalización, control, evaluación y promoción, beneficiando la salud, preservando recursos hídricos y protección ambiental, cónsonas con la políticas sanitarias y ambientales de los planes de desarrollo, indicando en el Artículo 3, sus principios: a. preservación de salud, recurso hídrico y ambiente; b. acceso a la provisión de agua potable y saneamiento; c. equilibrio entre protección de derechos y obligaciones de suscriptores y prestadores de servicios, d. calidad de los servicios de agua, e. adopción de

modelos de gestión con calidad, eficiencia empresarial, confiabilidad, equidad; y f. transparencia para los prestadores y suscriptores.

2.4.5. Ley Orgánica del Ambiente (2006)

La nueva Ley Orgánica del Ambiente (2006) publicada en Gaceta Oficial 5.833 , establece como elementos indispensables para la vida y su contribución para el desarrollo sostenible, los ecosistemas y sus funciones, los recursos naturales como el agua, y la diversidad biológica, considera como ecosistemas de importancia estratégica a determinados espacios del territorio nacional desde el punto de vista de seguridad para la salud humana y demás seres vivos, para el desarrollo médico y farmacológico, sus líneas exponen lo que deben hacer los prestadores de servicio de agua y lo que deben exigir los suscriptores, aspectos que deben converger con la actitud, formas de vida, cultura y demanda del recurso hídrico, pero que también son compatibles como obligaciones de las comunidades, entre los cuales se encuentra la obligación de no contaminar el ambiente ni el recurso hídrico.

2.4.6. Plan de la Patria (2019-2025)

Publicado en Gaceta Oficial 6.446 del 08 de Abril del 2019, el Plan de la Patria, considera el recurso natural agua, se menciona en el Objetivo Histórico 3.4.6.3, la implementación de planes de mejora y dotación de servicios públicos básicos: mediante nuevos sistemas de distribución de agua potable y saneamiento de aguas servidas en asentamientos; en el 5.1.1. la creación de política integral de conservación, aprovechamiento sustentable, protección y divulgación de reservorios de agua del país, el 5.2.1. promoción de acciones nacionales e internacionales de protección, conservación y gestión sustentable de áreas estratégicas, como fuentes y reservorios de agua dulce (superficial y subterránea), cuencas hidrográficas, entre otras, y en el 5.2.1.3. intenta la profundización de articulación entre instancias del Poder Público y el Poder Popular.

De esta forma, intenta motivar a la protección integral del agua y su uso democrático, entre otros, incluyendo las Políticas y Programas del Sector

Ambiente mediante políticas de gestión de agua con programas de recuperación y mantenimiento, aspectos que implican acciones coercitivas e impositivas a través de los instrumentos legales, los cuales deben corresponsabilizar a la institución, y a cada comunidad, porque como representantes, los voceros de la Guamita I y II, deben hacer sentir la necesidad del servicio de forma adecuada y continuada, exigiendo la garantía de un elemento no contaminado y potable, pero también, aplicando su deber de no contaminar el mismo, porque deben concientizar que el agua es un recurso no renovable, de forma que deben procurar su sustentabilidad, a través de la propia gestión, apoyada a nivel institucional.

MOMENTO III

3. TRAYECTO EPISTÉMICO METODOLÓGICO

3.1. Paradigma Epistémico

En el abordaje del sendero epistémico metodológico, orientado a edificar una teórica de gestión sustentable del recurso hídrico visionada desde el pensamiento complejo, el investigador opta por el paradigma postpositivista, desde el Pensamiento Complejo, bajo la perspectiva de Morín (2000) que adopta el enfoque fenomenológico hermenéutico, en una primera fase: abordando los aspectos interpretativos producidos en el momento I, analítico en el momento II, comprensivo o simplemente cualitativo en el momento III, cuyo interés central, se orienta a significar las interpretaciones que se obtienen de los actores participantes a las acciones y sucesos que entretengan la trama de su cotidianidad (Rusque,1999), utilizado como base para edificar la teórica predicha.

3.2. Enfoque Epistémico

Tomando en cuenta la realidad del mundo postmoderno, Mires (2017) señala: “estamos obligados a trabajar con significados, si no reales, por lo menos aproximados a los objetos que consideramos reales. Cada discusión es un intento por ajustar los términos que usamos, a los significados que consideramos más exactos”.Desde la dimensión Epistemológica, el trabajo doctoral aquí enmarcado, se apoya en el paradigma Complejo de Morín (2000), siendo el primero en emplear complejidad para aludir una revolución científica con alcance paradigmático, enfatiza que la definición primera de ‘complejidad’ no aporta ninguna luminosidad, debido a que es complejo aquello que no puede resumirse en una palabra maestra, a un principio lógico o rector, aquello que no puede retrotraerse a una ley o reducirse a una idea simple. (Fernández, 2011, p.2)

En este sentido, en el paradigma de la complejidad, de acuerdo a Barberousse (2008) los fundamentos teóricos permiten construir un abordaje estructural fenoménico – heurístico, de los procesos de la realidad, debido a que un sistema complejo, no puede analizarse fragmentariamente, dado el hecho de su dificultad predictiva, no existe incapacidad del observador de considerar todas las variables que influyen en su dinámica, sino la sensibilidad del sistema en sus condiciones iniciales, por tal motivo, el abordaje de la investigación desde la perspectiva compleja, considera esta noción cualitativamente diferente. (pp.98-99), considerando sus tres (3) principales principios: dialógico, recursividad organizacional y hologramaticidad, que se aplican en este estudio, para comprender las acciones y reacciones comunitarias e institucionales.

3.3. Enfoque Metódico

En este horizonte, el enfoque metódico se dirige a producir una teórica de gestión del recurso hídrico visionada desde el pensamiento complejo, y al ser este el paradigma de referencia, se considera la necesidad de tomar en cuenta la intención de los actores sociales, metas perseguidas, propósitos orientadores, motivaciones, sentimientos, deseos, recuerdos, pensamientos y conductas dirigidas a la gestión del recurso hídrico, por lo que su interpretación es una clave metodológica que ayuda a captar la estructura, desde el enfoque Fenomenológico-Hermenéutico que Morín (2000) inserta en la complejidad y es propuesto por Martínez (2009), planteándose escenarios de comprensión, donde los procesos fenomenológicos y hermenéuticos, permiten la interpretación y comprensión de los fundamentos teórico epistémicos en la gestión. (Martínez, 2009:135)

Ante los aspectos señalados, se producen las fases fenomenológicas de Husserl (1913) cuyo estudio se dirige a los fenómenos tal como son experimentados, vividos y percibidos por el hombre (Martínez, 2009: 137) que permiten ser rigurosos y críticos metódicamente, de manera que el investigador, se abstiene de prejuicios, conocimiento y teorías previas,

transitando hacia las cosas mismas, cuyo énfasis primario presenta y revela la conciencia propia, a través de su esencia ideográfica y nomotética, tratando de introducirse en el contexto de la persona, aprehendiendo de las realidades poco comunicables, desde una descriptiva poco prejuiciada que instan a ser interpretadas y comprendidas desde el pensamiento complejo como un fenómeno que se describe bajo las siguientes etapas y pasos: (Martínez, 2009,p.140)

Etapa Previa: Clarificación de Presupuestos. Reduce los presupuestos básicos desde el epojé o distancia objetiva, para advertir valores, actitudes, creencias, intereses, Etapa Descriptiva: se elige la técnica o procedimiento apropiado, con la observación participativa, entrevista dialógica o coloquial, se procesa la descripción protocolar que refleje el fenómeno abordado, completa y objetivamente, recoge el discurso del fenómeno descrito desde una ingenuidad disciplinada, Etapa Estructural: realiza análisis de las descripciones, captando nuevas realidades mediante la actividad mental, aplicando reglas positivas al ver todo lo dado, observando la variedad y complejidad de las partes y repetir las observaciones, y reglas negativas para reducir lo subjetivo, aplicar el epojé o parentizar las posiciones teóricas y excluir la tradición con respecto al tema abordado. (Martínez, 2009: 143)

Seguidamente, se procede con una lectura general de cada protocolo, se delimitan las unidades temáticas, se determina el tema central de cada unidad temática, se expresa el tema central en lenguaje científico, se integran todos los temas centrales en una estructura descriptiva particular, se integran todas las estructuras particulares a una general, se aplica la entrevista final y se discuten los resultados, llegando a una integración mayor para procesar como el proceso de contrastación y teorización, que Corbin y Strauss (2004) explican detalladamente para construir una teoría sustantiva o fundamentada, de manera que para entender el significado, se explora sistemáticamente su probable importancia dentro del significado funcional,

desde la descripción detallada y cuidadosa de sus elementos, los cuales enriquecen el contenido de la teoría.

Desde tales argumentos, el Giro Hermenéutico de Gadamer, considera el concepto de intersubjetividad, que parte de la fenomenología de Husserl, orienta el giro Aristotélico de la *hyle*, como concepto para materia, buscándose un concepto de la metafísica y la sustancia, de forma que la posibilidad de salida del recurso antinómico esclarecimiento-entendimiento, el primero referido a las ciencias de la naturaleza y el segundo a las ciencias del espíritu entendiéndose de este modo que lo circular del proceso hace referencia a la interdependencia (circular y no inmediata) de significado entre el todo y sus partes, es decir, lo singular debe ser entendido en el todo e igualmente en lo singular. Se entiende de este modo, haciendo un recurso al elemento comprensivo que se sugiere una pre-comprensión del todo que contiene la comprensión de lo singular. (Cía, 2010:5)

El concepto de Hermenéutica se origina del griego, *hermenéia* (*sermo* en latín), indica la eficacia de la expresión lingüística, estuvo unida a la experiencia de transmitir mensajes (Hermes, el mensajero de los dioses), surgiendo en Grecia bajo la forma del arte de poetas y oráculos, portavoces de los dioses, llegando a significar interpretación de documentos, pero en el mundo antiguo no tuvo relevancia filosófica. Para Platón, la hermenéutica es una pseudociencia, que no transmite auténtica verdad y sabiduría. La interpretación de Aristóteles, aunque desarrolla una teoría del significado, no presenta conexiones directas con el sentido del término, la hermenéutica de los filósofos alejandrinos sobre los sentidos de un escrito, siendo interesantes los esfuerzos de la Iglesia en la interpretación Bíblica, aunque la escolástica no aprovecha este esfuerzo para dar un impulso a la disciplina.

En este aspecto, la obra principal de Gadamer, *Verdad y Método*, produce a través del diálogo con filósofos como Dilthey, Husserl y Heidegger interrogantes críticas sobre las modalidades del entender, comprendiendo los siguientes puntos: 1: tiene carácter filosófico, y no metodológico. No trata de

fijar las normas del proceso interpretativo, sino sacar a la luz las estructuras trascendentales del comprender, es decir, clarificar los modos de ser del fenómeno interpretativo, como Kant con la ciencia, Gadamer se propone suscitar el debate filosófico respecto a las condiciones de posibilidad de la comprensión, responder a cómo es posible el comprender, 2: intenta demostrar que se refiere a algo que concierne a la existencia en su totalidad, ya que la comprensión es el modo de ser de la existencia misma como tal, y no una de tantas posibles actitudes del sujeto. (López, 2012,p.5)

3: La experiencia del comprender es irreductible al método del pensamiento científico moderno, busca un saber exacto y objetivo, fruto de la investigación de un objeto por un sujeto neutral, es decir ajeno a cualquier implicación existencial, muestra una relación de tensión entre sus dos términos: el método científico es insuficiente para explicar el comprender propio de las ciencias del espíritu. Frente a las pretensiones de universalidad de la ciencia, Gadamer cree poder demostrar zonas de verdad fuera del área científica, y fundamentales para el hombre. Obviamente estas zonas de verdad coinciden con las estructuras del comprender. (López, 2012,p.5) por lo tanto, Gadamer reivindica un saber histórico consciente de su propia historicidad y no sólo de la ajena, remitiéndose en este punto a Heidegger, que confiere al comprender humano una historicidad radical.

En este orden, la comprensión se realiza a través de la precomprensión. La comprensión se mueve en varios tres (3) fases que denomina como Regla Hermenéutica del elemento metodológico gadameriano:: donde el enunciado es la dialéctica de la pregunta y la respuesta; más precisamente, el carácter eminente de la pregunta. Ésta tiene la función de abrir la estrechez del significado en «lo dicho» y remitirse a la dimensión del «querer decir». Por eso Gadamer se encarga de mostrar que la dimensión del enunciado se encuentra supeditada a la motivación. Cada enunciado dicho está motivado por una pregunta, no es el enunciado en sí mismo el que tiene la prioridad lógica sino la motivación de la pregunta que lo

precede y direcciona, preguntar es el eje que dinamiza especulativamente desde lo dicho a lo no dicho.

De esta manera, desde la actualización del significado hasta su potencialidad lleva a Gadamer a decir que "...no hay ningún enunciado que no sea fundamentalmente una especie de respuesta. Por eso la comprensión de un enunciado tiene como única norma suprema la comprensión de la pregunta la que responde" (Gadamer, 1992, p.58). De esta forma, se identifican tres (3) fases del Círculo Hermenéutico Gadameriano: prejuicio y relacionando éste con la autoridad y la tradición; después, noción de distancia en el tiempo a propósito de la relación sujeto y objeto; por último, aborda la historia efectual, relacionada con los horizontes. Dentro de la hermenéutica filosófica gadameriana, existen tres (3) puntos que son aprehensivos, tiene carácter filosófico, y no metodológico, de manera que lo identifica como prejuicio.

No trata de fijar las normas del proceso interpretativo, sino sacar a la luz las estructuras trascendentales del comprender, es decir, clarificar los modos de ser del fenómeno interpretativo. Como Kant con la ciencia, Gadamer se propone suscitar el debate filosófico respecto a las condiciones de posibilidad de la comprensión, responder a cómo es posible el comprender. (KarczMaczyk, 2009), intenta demostrar que la hermenéutica se refiere a algo que concierne a la existencia en su totalidad, identifica la noción de la distancia en el tiempo, ya que la comprensión es el modo de ser de la existencia misma como tal, la experiencia del comprender es irreductible al método del pensamiento científico moderno, por lo tanto la aplica en la distancia efectual, busca un saber exacto y objetivo, fruto de la investigación de un objeto por un sujeto neutral: ajeno a cualquier implicación existencial.

Gadamer muestra una relación de tensión entre sus dos (2) términos: el método científico es insuficiente para explicar el comprender propio de las ciencias del espíritu. Frente a las pretensiones de universalidad de la ciencia,

Gadamer cree poder demostrar zonas de verdad fuera del área científica, y fundamentales para el hombre. Estas zonas de verdad coinciden con las estructuras del comprender. (López, s/f) En el prejuicio, el lector debe activar su capacidad de dejarse decir algo, de suspender su prejuicio mientras escucha al autor, y esto no se hace posible si se mantiene un prejuicio inadvertido durante la lectura. El prejuicio es un factor inherente a la comprensión hermenéutica, distinguiendo entre prejuicios verdaderos y falsos; el verdadero (de autoridad) da cuenta de la historicidad, los prejuicios falsos (por precipitación) se instalan en el mito.

La Noción de Distancia en el Tiempo: es la actitud de colocarse frente a un texto que se ha de comprender implica una confrontación entre el intérprete y el autor. Esta confrontación se da justamente porque se enfrentan dos tiempos: el presente, el del intérprete, y el del autor. Hay una distancia en el tiempo, pues, que representa, según Gadamer el topos de la hermenéutica. El intérprete se abre a la tradición desde su posición histórica específica, más allá de la intención con que el autor elaboró su texto, y más allá del texto en sí. Esta distancia temporal es el lugar donde se diferencian correctamente los prejuicios correctos de los erróneos, por intermedio de las preguntas al texto. No se trata de dos historicidades distintas; se trata de un solo panorama que se abre al considerar el círculo comprendiendo el todo en la parte, y a ésta en el todo. (Cía, 2010)

La Distancia Efectual: es la manifestación que afirma la unión entre la tradición y la historia del intérprete que comprende en ese momento el texto; por otro, es la conciencia del estar en presencia del proceso hermenéutico, conciencia de la situación hermenéutica, las historicidades se funden en un solo horizonte histórico, que en apariencia es más de uno (tradición e historicidad del intérprete) en realidad es el todo en las partes, la historia efectual es la conciencia de ella, son cuestiones dirimidas, y reúnen elementos a sopesar en planos filosóficos como la racionalidad científica, la idea que de ella se posee en el tiempo, por lo tanto, el proceso dialógico

representado como círculo Hermenéutico se orienta a erigir una teórica de gestión sustentable del recurso hídrico desde el pensamiento complejo, lleva implícito la pre-comprensión como fase de la técnica de la comprensión.

Es así, que como producto de la observación seguidamente hay la formación de una imagen en la que ocurre una abstracción e integración de características del contexto y realidad histórica que envuelven al objeto pero en la cual sujeto-objeto están envueltos. Este proceso hermenéutico, se sintetiza de la siguiente manera: (Cía, 2010)



Figura 2. Síntesis Hermenéutica de Gadamer. **Interpretado por:** Cárdenas (2018)

3.4. Escenario de la Investigación

Como escenario investigativo, se seleccionó la comunidad La Guamita y la Comunidad Estrellita, ubicadas en el Municipio Urbano San Fernando, Estado Apure, caracterizadas por padecer de un servicio de saneamiento y potabilización de Agua escaso, predominan familias con un medio socioeconómico de bajos recursos, con precaria infraestructura de servicio comunitarios para el abastecimiento de agua potable. Sumado a esto, se percibe en un momento de debilidad y defectos estructurales flagrantes de las autoridades locales del agua, la ausencia de aplicación de normativas que rigen el funcionamiento del servicio y de personal calificado que garantice la operatividad del servicio, aunado a la ausencia de manuales de procedimientos en cuanto succión y aducción, almacenamiento y distribución, la ubicación de este escenario se aprecia en la Figura N° 1



Figura 1. Mapa del estado situacional del Municipio San Fernando, Comunidad La Guamita y Comunidad Estrellita
Fuente: Cárdenas (2017)

3.5. Informantes Clave

Están representados por 5 sujetos: (01) representante de la mesa técnica de agua, (01) representante de Hidrollanos, (01) representante de

Instituto Nacional de infraestructura (INFREA), (01) representante vocero del consejo comunal La Guamita, (01) representante vocero del consejo comunal Estrellita y (01) representante de Corposalud Apure, seleccionados de acuerdo a los criterios siguientes: Años como habitantes de las comunidades o empleados públicos, responsabilidades en la gestión de los servicios o entes públicos, conductas modeladas en valores sociales comunitarios además de su disposición a colaborar con la investigación para fortalecer los servicios públicos en las comunidades organizadas en cuestión. Para seleccionar esta postura criterial se practicó la observación participante y conversatorios en encuentros de saberes con los mismos.

3.5.1. Criterios de Codificación de los Informantes

Una vez que el investigador determinó el horizonte problemático, fue necesario identificar de forma razonada, la colaboración para aplicar el instrumento de recolección de información, observando que se encuentran en el Sector de Observación, profesionales a nivel público de suministrar información precisa, adecuada y concreta, se conversó con ellos de manera informal, solicitándoles su colaboración, identificando los criterios señalados arriba: un (01) representante de mesa técnica de agua, un (01) representante de Hidrollanos, un (01) representante del Instituto Nacional de infraestructura (INFREA), dos (02) voceros de los Consejos Comunales, y de Corposalud Apure, seleccionados de acuerdo a los criterios: habitantes de las comunidades, empleados públicos, responsabilidad en la gestión de los del agua, conductas modeladas en valores sociales comunitarios:

Cuadro 1

Criterios de Selección de Informantes Clave

Código	Ubicación	Servidor Público	Gestión	Valores Comunitarios
I1	Guamita	No	Mesa Técnica de Agua	Si
I2	Hidrollanos	Si	Representante	Si
I3	INFREA	Si	Representante	Si
I4	Consejo Comunal	Si	Si	Si

15	Consejo Comunal	Si	Si	Si
----	-----------------	----	----	----

Fuente: Informantes Clave (2020)

3.6. Instrumentos y Técnicas de Recolección de Datos

Para el abordaje y comprensión del problema se utilizarán técnicas que hacen posible la instrumentación del diseño de la investigación y su desarrollo. Según Ramírez (1999), la técnica de recolección de datos es un dispositivo de sustrato material que sirve para registrar los datos obtenidos a través de las diferentes fuentes. (p. 137). En esta investigación se utilizan las filmaciones, que contribuirán a respaldar lo observado, teniendo la precaución de no inhibir a los informantes involucrados, permitiendo así manifestaciones de conductas espontáneas y facilitar su posterior análisis, al respecto, Taylor y Bogdan (2000), aconsejan iniciar con la observación y la toma de notas durante el proceso de ingreso a un escenario, pues estos datos recogidos serán valiosos posteriormente, mediante una libreta de anotaciones o notas de campo.

En este orden, como otro instrumento para la recolección de datos, se utilizó internet y el tránsito peatonal, que junto a la libreta de anotaciones sirvieron para captar, registrar y proyectar las reacciones de los informantes durante el ejercicio de su actividad, de manera fácil, se realizarán conversatorios denominados “Encuentros con Informantes”, para poder compartir saberes y experiencias que nutrieron la investigación. En cuanto al instrumento, se utiliza la Entrevista en Profundidad, semiestructurada para romper el hielo, que consta de nueve (9) ítems abiertos, para que el entrevistado plantee sus inquietudes y sus respuestas como mejor le parezca, para facilitarle su libertad de expresión, de manera que con la observación participante, puedan advertirse sus expresiones, sus lenguajes corporales y complementarse con las anotaciones efectuadas.

3.7. Procedimientos para el Análisis de la Información

3.7.1. Proceso de Categorización

De acuerdo a lo planteado por Martínez (1997), la categorización

consiste en “clasificar, interpretar, análisis integral de categorías registradas de las experiencias o eventos vividos para luego integrarlos y analizarlos” (p. 123). Este hecho permitió elaborar definiciones de lo expresado por los informantes y luego interpretar los términos, agrupados en subcategorías para poder elaborar el modelo o teoría auténtica que le dé sentido al fenómeno estudiado. Cada significado emergente se categorizó de forma detallada y textual para facilitar la búsqueda de la información posterior, construyéndose una matriz emergente de categorías de los procesos generados por los informantes claves, en este orden, se registran los aportes como signos y significados subyacentes que facilitaron construir los aportes teóricos a la producción a la luz del pensamiento complejo.

En relación a lo expuesto, esta técnica de análisis consiste en recoger información desde diferentes puntos de vista, realizando comparaciones múltiples de una misma situación y combinando metodologías de análisis, pudiendo existir la modalidad de: Triangulación de tiempo (información recogida en diferentes momentos para su contrastación); Triangulación de espacio (técnicas transculturales); Niveles combinados de triangulación (análisis del nivel individual, interactivo o grupal, y del nivel de colectividades, organizacional, cultural o social); Triangulación del evaluador (verificación intersubjetiva entre varios evaluadores, a través del contraste de la información); y por último, la triangulación metodológica (colección de técnicas o métodos diferentes, utilizados sobre el evaluado) elementos que se muestran en varias matrices.

3.8. Procedimiento de análisis de los datos

Según Balestrini (2010) , una vez recopilada la información mediante las técnicas seleccionada para la investigación, se da inicio a una fase esencial de toda investigación la cual está relacionada a la clasificación y agrupación de los datos referente a cada variable y objetivo para luego ser presentados de manera conjunta. Un procedimiento que siguió los siguientes

pasos:Validación y edición de la Información obtenida:Se realizó mediante la revisión de la información que se vigiló por el tutor de la investigación y una vez hecho esto se reemplazaron las palabras emanadas de la encuesta por definiciones (sinónimos) más acorde a la presentación de la misma que responda a cada una de las interrogantes.Codificación: Comprende el análisis en función de que cada ítem del cuestionario responda en función a cada objetivo de la investigación.

3.9.Procesos de Teorización

La teorización, implica la construcción de relaciones, procesos – dimensiones – emergencia, que generó lateoría sobre la gestión sustentable del recurso hídrico visionada desde el pensamiento complejo, permitiendo a la organización de saberes construidos sobre la base de la interpretación hermenéutica de la información obtenida. Todo lo antes expuesto corroborando lo expuesto por Martínez (2004), respecto a la teorización, que la denomina como "...una construcción mental simbólica, verbal o icónica, de naturaleza hipotética, que nos conduce a pensar de un modo nuevo, a completar; integrar, sistematizar o interpretar un cuerpo de conocimientos, hasta el momento considerados incompletos, imprecisos, inconexos o intuitivos". (p. 92), ante esto, se procedió a positivizar todos los elementos obtenidos de los informantes clave, a través de la fundamentación teórica.

MOMENTO IV

4.PUERTA DE LOS HALLAZGOS

Iniciar este momento, coloca al autor al el encuentro de la realidad estudiada desde el horizonte de la fundamentación y entramado teórico abordados, así como con la información que fue aportada a través de la entrevista, la cual se aplicó a profundidad a los actores sociales involucrados en la gestión sustentable del recurso hídrico, visionada desde el pensamiento complejo, de tal manera que se develan ante las interrogantes de estudio, las respuestas a los propósitos investigativos, al ser el paso previo para la construcción final de un aporte teórico. Este proceso de análisis, sistemático y ordenado permite: reducir, categorizar, clarificar sintetizar y comparar la información con el fin de obtener una visión lo más completa posible de la realidad objeto de estudio efectuada en las comunidades de la Guamita y la Estrellita del Municipio San Fernando de Apure.

Estas circunstancias permitieron proceder con la categorización desde la técnica del Círculo Hermenéutico de Gadamer, tratando la información suministrada por los informantes clave, reflejando la idiosincrasia de cada uno de ellos, permitiendo apreciar el dato cualitativo, interconectando entre el tratamiento y los procesos intelectuales teóricos, emergiendo categorías por procedimientos desarrollados inductivos, sugeridos por Corbin y Strauss (2004) al señalar que los datos iniciales deben recogerse, escribirse y revisarse línea a línea, dentro del párrafo, generando categorías o etiquetas, de manera que en la sospecha ideológica, emerge de la acción comprensiva acordada entre los interlocutores, orientada al diálogo, desde la perspectiva

dialógica-compleja, debido a que el comprender apunta, al entendimiento, siendo posible al compartir el asunto sobre el cual versa el diálogo.

Igualmente, se produce la búsqueda de consenso y aspiración de objetividad, en el sentido de la orientación compartida hacia la cosa o el asunto del diálogo, en este orden, los prejuicios, presupuestos e interrogantes, de acuerdo a Gadamer, son considerados para: procesar una mirada hermenéutica, para que en la comprensión y el pensar resulten posibles desde el proceso de mediación que configura la historia efectual (*Wirkungsgeschichte*), para la apropiación comprensiva, a través de la interpretación literal, sin aparecer polos mutuamente refractarios, tratando dos (2) aspectos complementarios e inseparables en el marco del fenómeno de la comprensión dialógica, de manera que las respuestas a las interrogantes emergen de la categorización, producto de la información recabada de los informantes clave.

De manera que se pudo producir la clasificación conceptual de los incidentes de una misma temática, al contener un significado polisémico que permitió referirse a relaciones entre personas, cultura, acciones respecto a la gestión sustentable del recurso hídrico, a través del pensamiento complejo, pudiendo ilustrarse desde matrices de categorización, triangulación de fuentes, y de técnicas, considerando las categorías apriorísticas en el proceso de categorización a la luz de los informantes, relacionando los constructos y propósitos investigativos, interpretándolas sistémicamente para definir la categoría emergente, contrastando con los referentes teóricos que respaldan los conceptos emitidos y las interpretaciones del investigador desde las observaciones realizadas, produciendo una síntesis hologramática de los hallazgos generados en el proceso interpretativo

Cuadro 2

Matriz de Categorización. Pregunta 1.

Propósito Específico:	Identificar los elementos teórico-epistémicos circunscritos sobre la gestión sustentable del recurso hídrico para el consumo humano.		
Línea:	Pregunta: ¿Cómo interpreta la gestión de la sustentabilidad del agua?		
	Código Informante	Respuestas	Categoría Apriorística
1 2	I1	Caramba, pues yo hice un pozo profundo y un <u>tanque subterráneo</u> , de manera que cuando no hay luz, pueda obtenerla con tobos, o tenga en el tanque aéreo.	Gestión del Recurso Hídrico
3 4	I2	Pues, mira, no he podido hacer un tanque subterráneo, pero si tengo dos tanques plásticos, que siempre están llenos, aun cuando se va la electricidad.	
5 6	I3	Para que sea sustentable, deben de <u>dejar de contaminar</u> , pagar el servicio y mantener limpios los canales.	
7	I4	La <u>sustentabilidad se produce cuando pagas</u> , no hay de otra.	
8	I5	La sustentabilidad debe emerger de los ciudadanos, <u>concienciándose en base al pago del servicio</u> .	
Síntesis Integral de los Informantes Clave:	Los informantes expresan almacenamiento del agua a través de pozos profundos, tanques subterráneos y receptores de plástico, comentando que deben minimizar la contaminación de forma colectiva y debe ejecutarse la erogación del servicio a través del pago, lo cual produce su sustentabilidad.		
Subcategorías:	Almacenamiento de Agua , Receptores de Plástico Minimizar Contaminación, Erogación del Servicio, Concienciación		

Fuente: Cárdenas (2020)

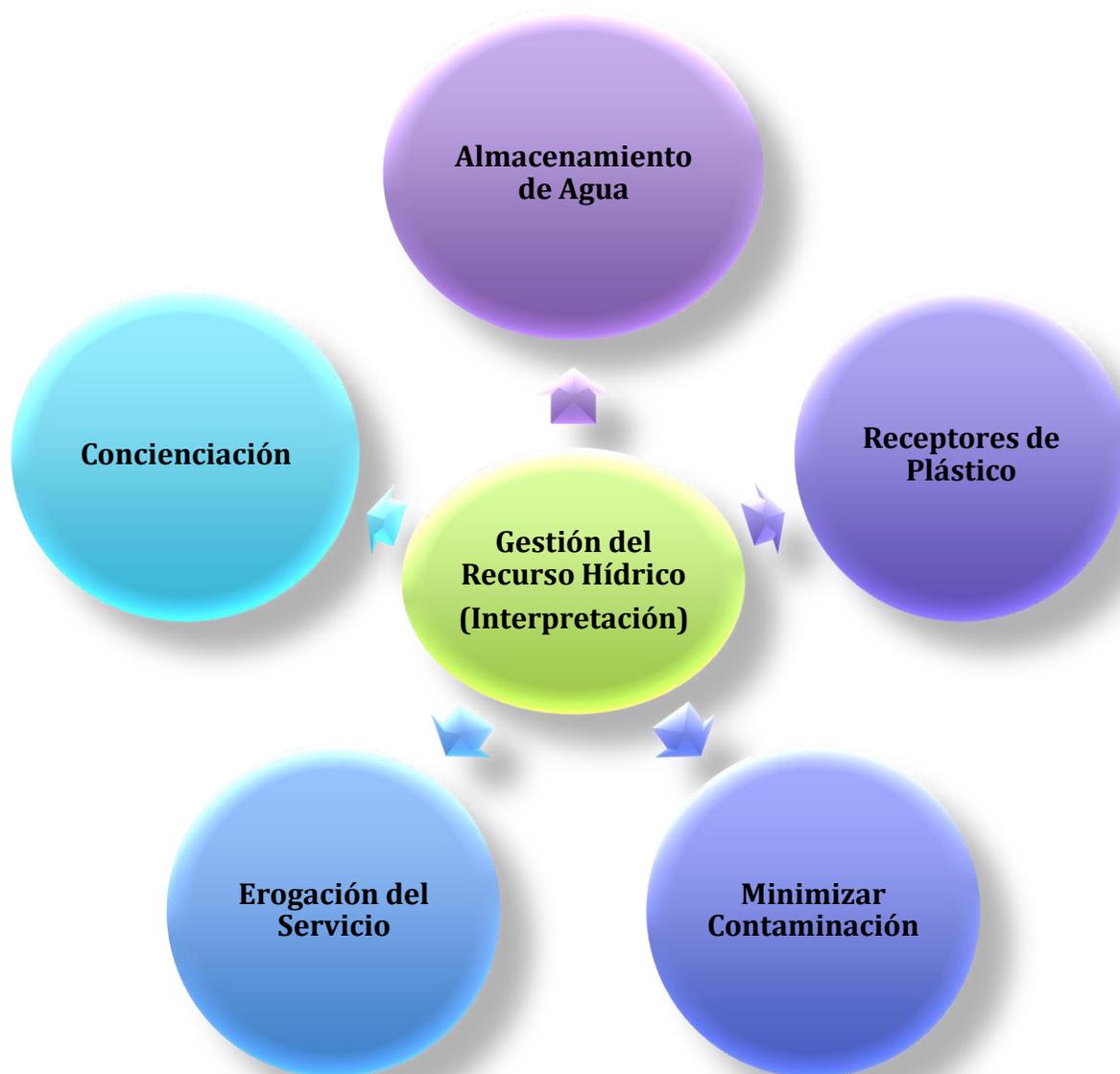


Figura 3. Categoría Apriorística: Gestión del Recurso Hídrico. Interpretación. Interpretado por: Cárdenas (2020)

Cuadro 3

Matriz de Categorización. Pregunta 2.

Línea:	Pregunta: ¿Cómo produce usted la gestión sustentable del agua?		
	Código Informante	Respuestas	Categoría Apriorística
1 2	I1	Pues intento mantener el drenaje limpio, trato de <u>reutilizar el agua</u> para riego de plantas de jardín o del huerto familiar.	Gestión del Recurso Hídrico
3 4	I2	Caracha, hago lo que creo es conveniente: cuando llueve saco los dos potes que tengo y los coloco en la esquina de la casa, <u>recolecto agua</u> de lluvia y esa sirve para la casa, y para el consumo humano, utilizo el pozo lo menos posible para regar, la hiervo y la resguardo en la nevera.	
5 6	I3	Tratamos de hacer más <u>eficiente el sistema de distribución</u> , para ello hace varios años se cambiaron varias tuberías a nivel de la zona central. Y se les da mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos.	
7	I4	Intento que los ciudadanos se concienticen y no contaminen, además se procura previo a temporadas lluviosas, <u>limpiar los canales</u> para que estos filtren agua menos contaminada.	
8	I5	La produzco desde mi casa, no he cubierto de cemento una parte del jardín, lo cual me provee de agua constante debido a su <u>efecto de filtrado, las raíces hacen su trabajo</u> .	
Síntesis Integral de los Informantes Clave:	Los entrevistados indican que para producir la gestión sustentable del agua es necesario e imperativo reutilizar el agua, recolectar la de lluvia, mejorar el sistema de distribución, incrementar la limpieza de los canales de aguas servidas, y apoyar el desarrollo de jardines, debido a que producen Biomimesis doméstica, es decir: se procesa una imitación de la naturaleza con las raíces para producir la filtración del agua.		
Subcategorías:	Reutilización, Recolección, Sistema de Distribución, Biomimesis Doméstica		

Fuente: Cárdenas (2020)

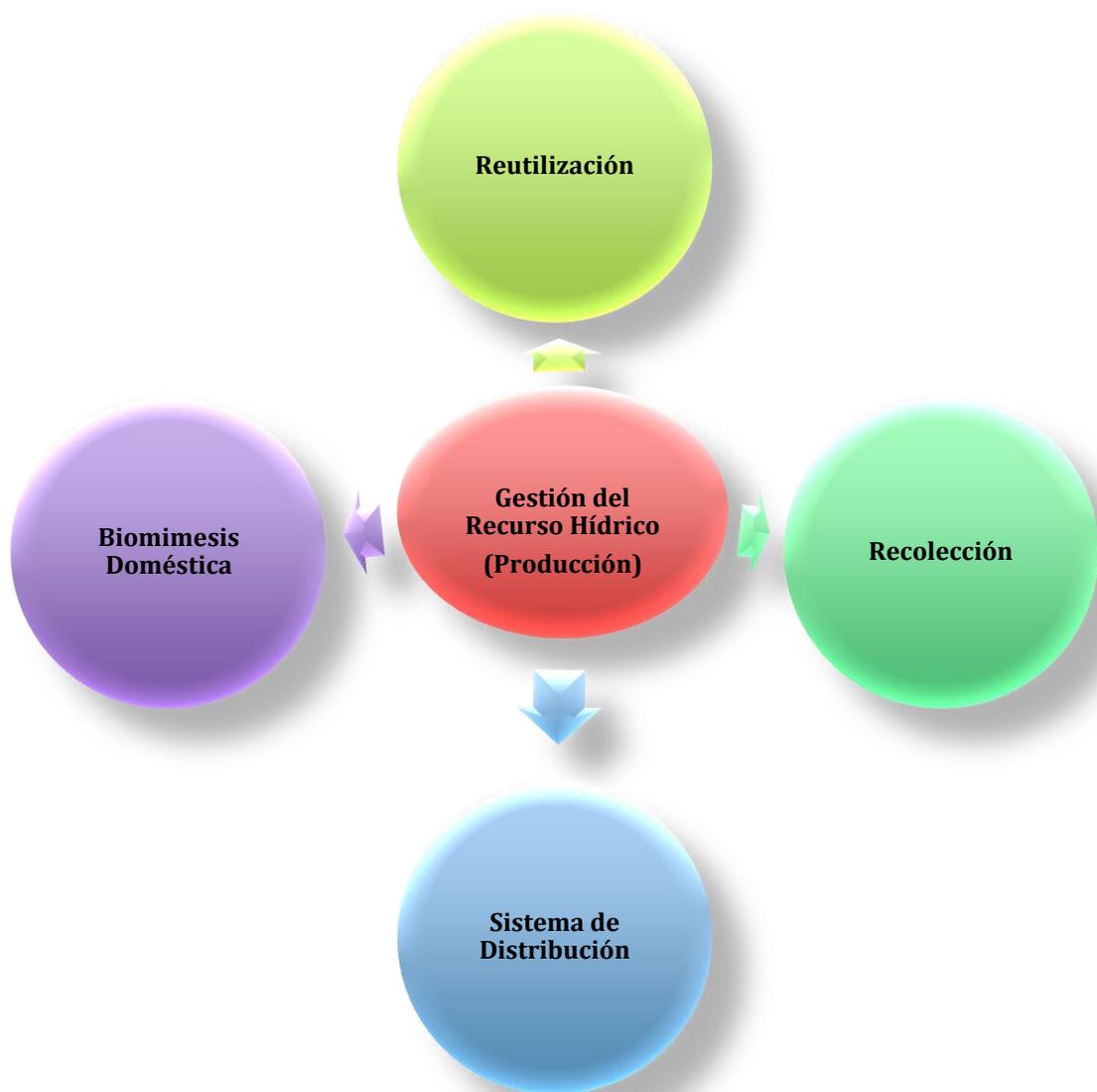


Figura 4. Categoría Apriorística: Gestión del Recurso Hídrico. Producción.
Interpretado por: Cárdenas (2020)

Cuadro 4

Matriz de Categorización. Pregunta 3.

Línea:	Pregunta: ¿Qué elementos de gestión, utiliza para aplicarlos en el control del agua de consumo humano?		
	Informante	Respuestas	Categoría Apriorística
1 2	I1	Como te dije previamente: <u>reutilizo el agua</u> , trato de no consumir mucha energía eléctrica, uso mi propio pozo y tanque de agua, porque no se puede fiar del caudal de Hidrollanos y porque se han incrementado los cortes de energía, estos mantienen el sedimento y debo dejar abierta la llave por lo menos diez o quince minutos para que salga.	Gestión Sustentable
3 4	I2	Primero: tengo mi propio pozo, como a veinte metros, así que me llega el agua con bastante claridad, sin hierro, sin embargo la filtro con un <u>pozo rudimentario y la hiervo</u> si es para el consumo de la casa.	
5 6	I3	El elemento de gestión que utilizo es a través del <u>tratamiento del agua</u> , una vez que se produce la abducción, lo demás es por gravedad constante para distribuirla desde los receptores.es cierto, cuando hay cortes de electricidad, es difícil el reinicio, pero se intenta satisfacer la demanda del pueblo.	
7	I4	El elemento de gestión es a <u>través del caudal</u> , se abren y cierran las bombas cada cierto tiempo.	
8	I5	El elemento de gestión, a veces <u>me produce calentera</u> , cuando no hay agua, no hay electricidad, cuando hay electricidad, el agua llega turbia, he solicitado que le hagan análisis físico químico, sin resultados.	
Síntesis Integral de los Informantes Clave:		Los informantes aportan que gestionan el control del agua de consumo humano a partir de la reutilización de la misma, reducen su consumo de energía eléctrica, se apegan a técnicas ancestrales al perforar pozos rudimentarios y hervir el agua para disminuir sus posibles agentes patógenos, sin embargo para algunos, es estresante el suministro de agua, al emerger situaciones que afectan su salud,	
Subcategorías:		Reutilización, Reducción de Consumo Energético, Técnicas Ancestrales, Tratamiento Hídrico, Afectaciones a la salud.	

Fuente: Cárdenas (2020)

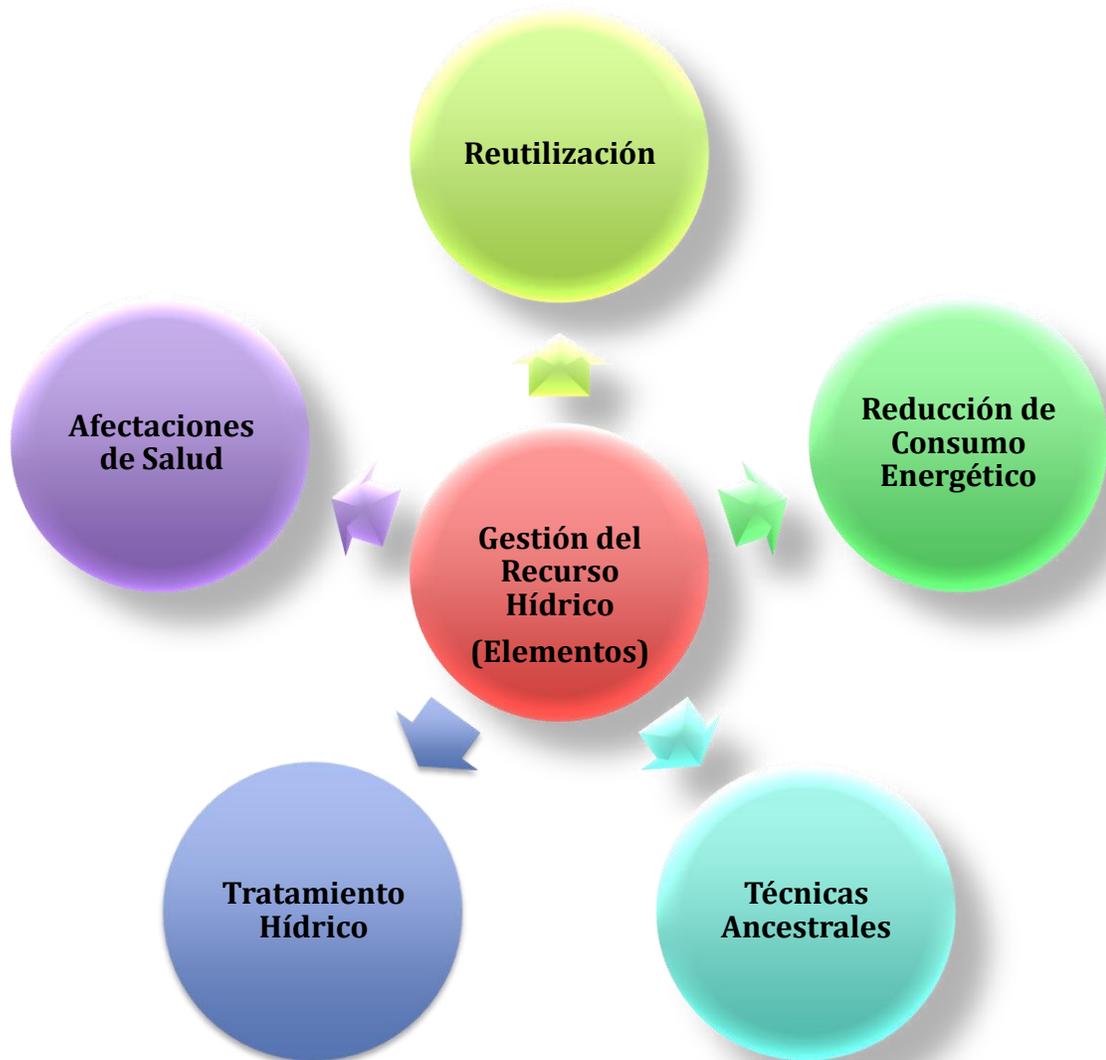


Figura 5. Categoría Apriorística: Gestión Sustentable. Elementos.
Interpretado por: Cárdenas (2020)

Cuadro 5

Matriz de Categorización. Pregunta 4.

Línea:	Pregunta: ¿Cuáles son los requisitos para usted, que debe tener el agua de consumo humano?		
	Informante	Respuestas	Categoría Apriorística
1 2	I1	Debe ser <u>un servicio continuado</u> , sin cortes ni con elementos que afecten su turbidez.	Sustentabilidad
3 4	I2	No debe tener sedimentos, ni ser turbia, debe ser recurrente su dotación y con un <u>caudal adecuado</u> para su uso.	
5 6	I3	<u>Si</u> , ser un <u>derecho humano</u> , debería proveerse con garantías de calidad para prevenir morbilidad.	
7	I4	Los requisitos que debe tener el agua de consumo humano, al ser un servicio <u>que se paga</u> , debe proveerse <u>de manera continua</u> y sin cortes, o con notificación de ello.	
8	I5	Los requisitos: que cumpla con los estándares de la OMS en relación a sus propiedades físico-químicas., es decir: pura y sin materiales contaminantes.	
Síntesis Integral de los Informantes Clave:		Debe indicarse que los entrevistados, son convergentes y coincidentes en que los requisitos que debe tener el agua de consumo humano es tener las siguientes cualidades: ser un servicio continuado, asignarse con caudal, al ser un derecho humano debe procurar las condiciones para mantener la salud, sustentable mediante el cobro debido y oportuno servicio.	
Subcategorías:		Servicio Continuo, Caudal Adecuado, Derecho Humano, Estándares de la OMS , Físico-Químicamente Pura.	

Fuente: Cárdenas (2020)

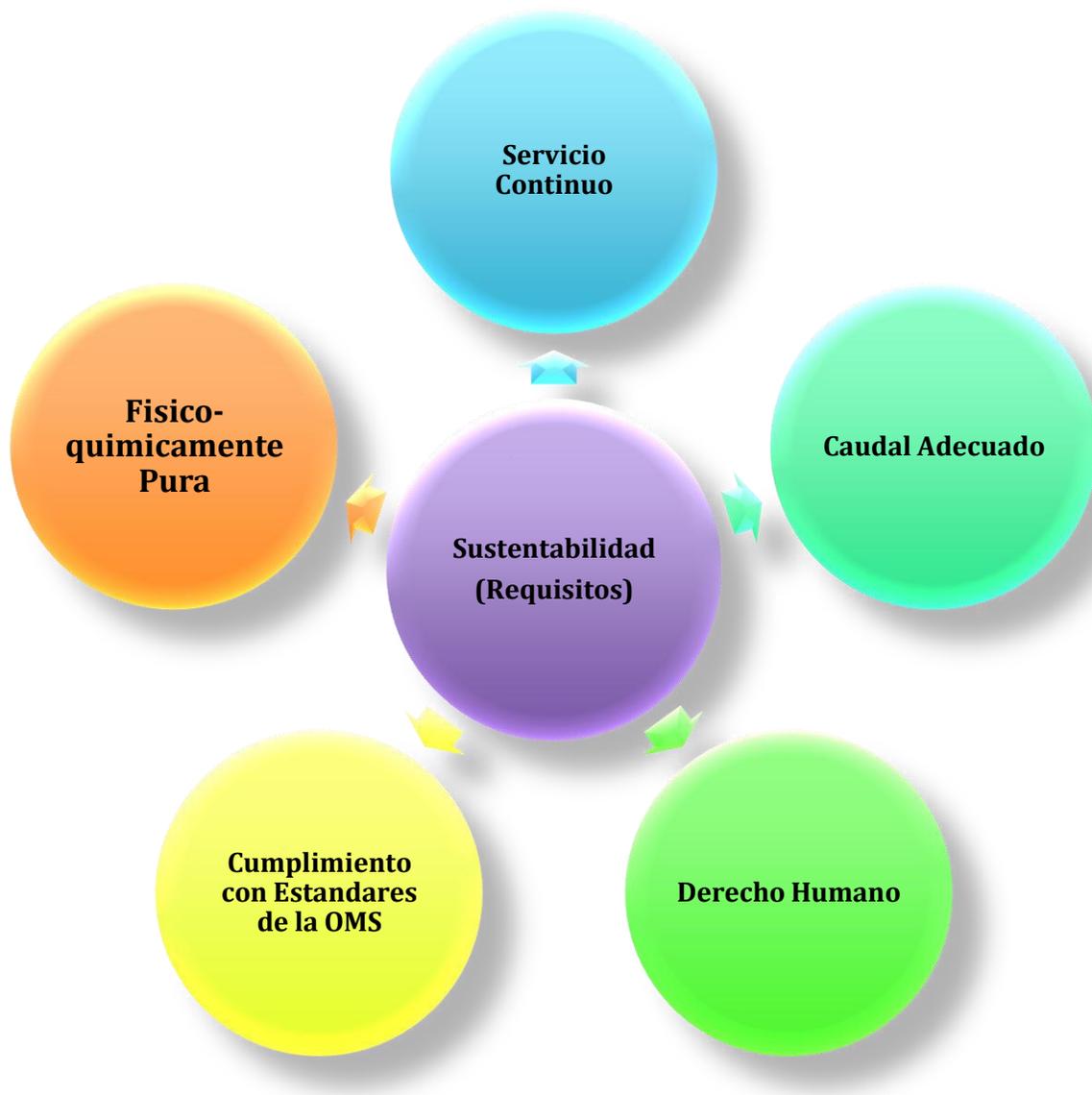


Figura 6. Categoría Apriorística: Sustentabilidad (Requisitos). Interpretado por: Cárdenas (2020)

Cuadro 6

Matriz de Categorización. Pregunta 5.

Propósito Específico:		Comprender la fundamentación ontológico-praxiológica que identifica la calidad de agua			
Línea:	Pregunta: ¿Cómo procura usted la calidad del agua para su consumo?				
	Informante	Respuestas		Categoría Apriorística	
1 2	I1	Hirviéndola, o comprando un botellón que me garantice su potabilidad, debe ser incolora, insabora e inolora.		Sustentabilidad	
3 4	I2	Hirviéndola.			
5 6	I3	A través de la sedimentación por floculantes y aireación			
7	I4	Mediante el sedimentado, aplicando floculante y cal, porque el agua aquí es peligrosa, posteriormente la hiervo.			
8	I5	Ocasionalmente compro botellón, pero con lo caro, opté por comprar un filtro y acompañarme de paciencia, porque eso es otro detallito: llenar un botellón lleva su tiempo.			
Síntesis Integral de los Informantes Clave:		Para que el entrevistador pueda ingresar a la comprensión de la fundamentación ontológico-praxiológica de los entrevistados en relación a como identifican la calidad de agua, coinciden en apreciar que debe ser incolora, insabora e inolora, deben purificarla a través del hervor o comprando botellón de agua, y a nivel técnico indican que es necesario utilizar el proceso de sedimentado por floculantes o aireación.			
Subcategorías:		Incolora, Insabora e Inolora, Ebullición para Garantizar Pureza, Adquisición de Botellones, Aplicación de Químicos inocuos para el ser humano, Uso de Filtros Domésticos,			

Fuente: Cárdenas (2020)



Figura 7. Categoría Apriorística: Sustentabilidad (Procura). Interpretado por: Cárdenas (2020)

Cuadro 7

Matriz de Categorización. Pregunta 6.

Propósito Específico:	Comprender la fundamentación ontológico-praxiológica que identifica la calidad de agua		
Línea:	Pregunta: ¿Cuál es la distribución que hace usted para el agua?		
	Informante	Respuestas	Categoría Apriorística
1 2	I1	Pues la utilizo para lavado de mi auto, <u>regar las plantas y uno que otro huerto familiar</u> que tengo por ahí, además la utilizo para <u>aseo personal, higiene y consumo como agua potable, previo hervido.</u>	Sustentabilidad
3 4	I2	Para todo, <u>la utilizo en todo</u> , en ocasiones lavo a manguerazos mi auto, pero no hay de otra, esa agua que boto, la dejo correr por el jardín, así que es de doble propósito.	
5 6	I3	Para todo lo relacionado a mi <u>higiene</u> , tanto personal como de la casa, <u>no acostumbro lavar a manguera mi auto</u> , es un gran desperdicio de agua y sé que contamina al hacerlo, por tal motivo, eliminé la manguera y ahora utilizo un tobo, con esa agua <u>lavo el baño y a veces uno que otro trasto.</u>	
7	I4	<u>Distribuyo el agua en tres partes:</u> una para consumo general de la casa, otra para el aseo personal y otra para lavar mi auto, no utilizo manguera por si me preguntas, utilizo un tobo o dos de casualidad para lavarlo.	
8	I5	La distribuyo de forma razonada, y <u>conforme a la cantidad que hay de personas en casa</u> , no permito que las llaves de agua goteen, filtro solamente cuando necesito, no utilizo agua para lavar carros porque NO TENGO.	
Síntesis Integral de los Informantes Clave:	En relación a la distribución que desarrollan los entrevistados con respecto al uso del agua, manifiestan que las utilizan tanto para higiene doméstica y personal, como para consumo humano previo hervor, otros lo utilizan para todo sin racionalidad, otros la distribuyen de manera proporcional a la cantidad de personas que habitan en su domicilio.		
Subcategorías:	Riego, Aseo e Higiene Personal y Doméstica, Reutilización, Reducción y Reordenamiento.		

Fuente: Cárdenas (2020)

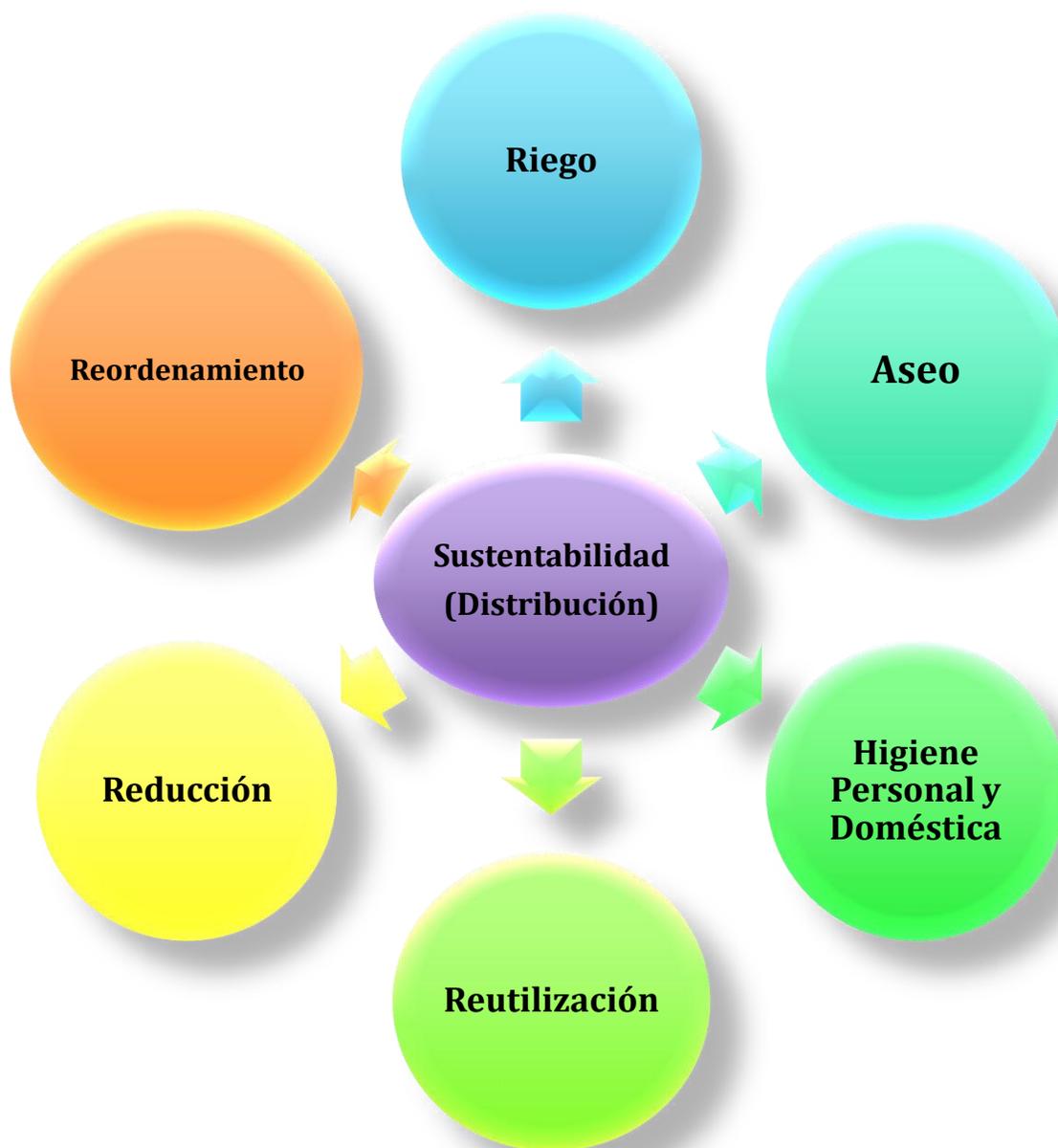


Figura 8. Categoría Apriorística: Sustentabilidad (Distribución).
Interpretado por: Cárdenas (2020)

Cuadro 8

Matriz de Categorización. Pregunta 7.

Propósito Específico:	Comprender la fundamentación ontológico-praxiológica que identifica la calidad de agua		
Línea:	Pregunta: ¿Cómo contribuye usted para utilizar el agua de consumo humano ?		
	Informante	Respuestas	Categoría Apriorística
1 2	I1	Ha caray, me agarraste fuera de base, <u>pues no sé, no sé cómo contribuyo porque la uso en todo momento,</u> y como hace tiempo que no voy a pagarla, porque tengo pozo, pues ni se cuánto me gasto.	Desarrollo Sustentable
3 4	I2	Contribuyo de <u>manera personal cuidando que no existan filtraciones en llaves de agua o tomas.</u> La hiervo como te dije y la congelo un día antes, para que al día siguiente esté fresquita.	
5 6	I3	Pues la <u>pasteurizo</u> chico, que cómo? Hirviéndola y colocándola en la congeladora. Por lo menos nos tomamos diariamente entre seis a ocho litros de agua, es decir, casi un botellón cada tres días.	
7	I4	Contribuyo <u>reduciendo el desperdicio de agua,</u> filtrándola y proporcionando agua limpia y saludable a mi familia.	
8	I5	Contribuyo <u>trabajando para la colectividad,</u> tratando de asegurar el buen funcionamiento de las bombas de <u>abducción, y el sistema de bombeo de distribución.</u> Algunas veces limitado por escases de insumos.	
Síntesis Integral de los Informantes Clave:	En relación a la interrogante de como contribuyen los informantes clave para utilizar el agua de consumo humano, se ha podido recoger que algunos producen apatía en el control del uso, otros al contrario y aplican mantenimiento preventivo a las salidas de caudal, otros la pasteurizan, otros reducen el desperdicio, pero algunos se limitan por escases de insumos.		
Subcategorías:	Apatía, Mantenimiento Preventivo, Pasteurización, Control, Servicio Público		

Fuente: Cárdenas (2020)

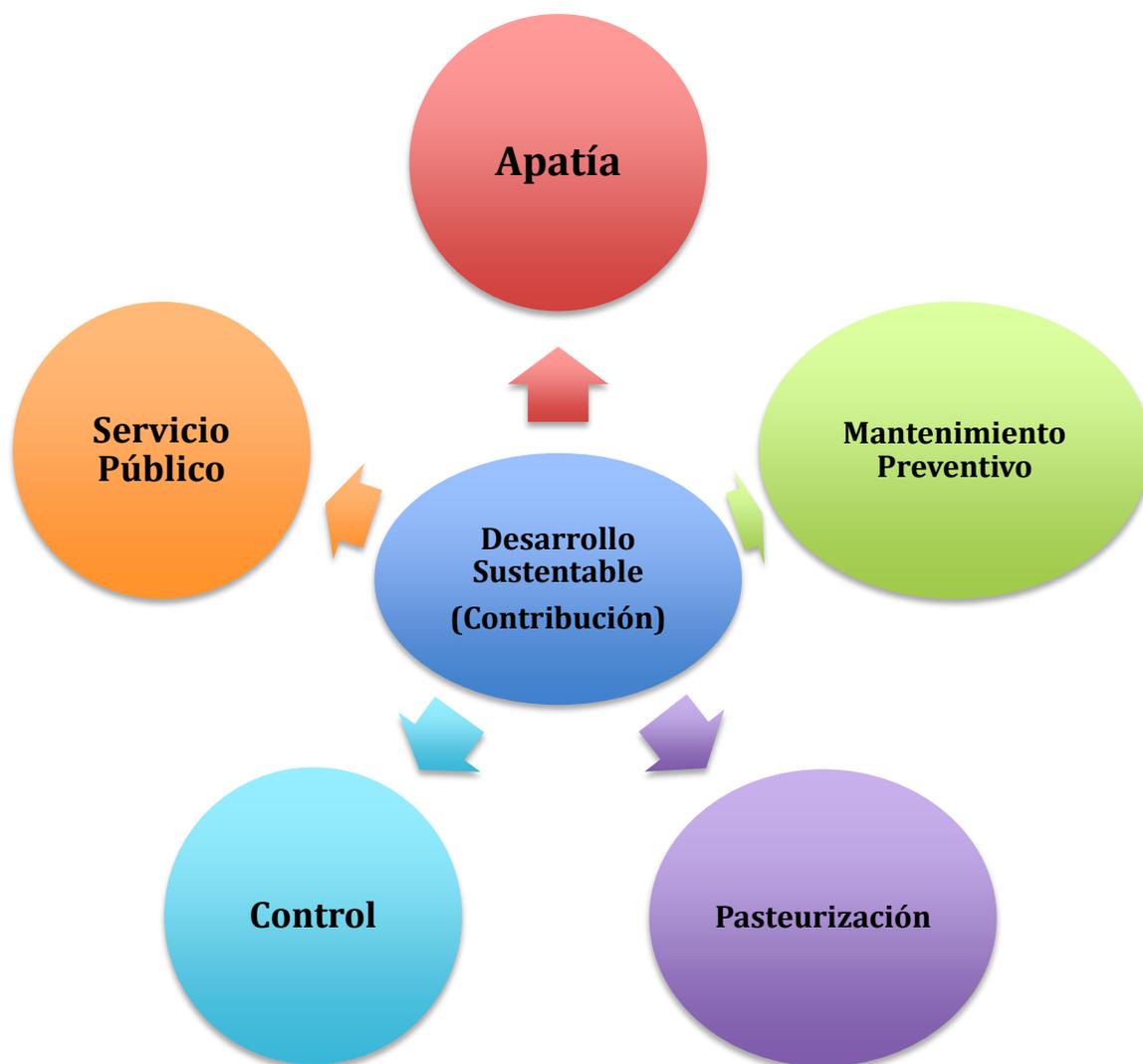


Figura 9. Categoría Apriorística: Desarrollo Sustentable (Contribución).
Interpretado por: Cárdenas (2020)

Cuadro 9

Matriz de Categorización. Pregunta 8.

Propósito Específico:	Comprender la fundamentación ontológico-praxiológica que identifica la calidad de agua		
Línea:	Pregunta: ¿Cada cuando tiene usted que proveerse de agua ?		
	Informante	Respuestas	Categoría Apriorística
	I1	Cada tercer día, porque consumimos mucha agua,	Desarrollo Sustentable
	I2	Cada Semana.	
	I3	Pues cada tercer día.	
	I4	Diario, porque le damos al vecino, no tiene conexión de agua y tampoco poso, mientras el ubica materiales para canalizarla.	
	I5	Cada tercer día.	
Síntesis Integral de los Informantes Clave:	Para comprender la fundamentación ontológico-praxiológica que identifica la calidad del agua, el investigador estima que el tiempo de provisión del agua para los entrevistados es mínimo de tres días, debido a varios factores: corte de electricidad, ausencia potabilidad del agua o carecer de acueducto apropiado.		
Subcategorías:	Cada tres Días, Ausencia de Electricidad, Turbidez, Ausencia de Acueducto.		

Fuente: Cárdenas (2020)



Figura 10. Categoría Apriorística: Calidad del Agua (Aprovisionamiento).
Interpretado por: Cárdenas (2020)

Cuadro 10

Matriz de Categorización. Pregunta 9.

Propósito Específico:	Comprender la fundamentación ontológico-praxiológica que identifica la calidad de agua			
Línea:	Pregunta: ¿Explique qué cantidad de agua utiliza en su casa?			
	Informante	Respuestas	Categoría Apriorística	
1 2	I1	Aproximadamente utilizamos de dos a tres tanques semanales de 500 litros c/u, como le explique: para todo	Desarrollo Sustentable	
3 4	I2	Utilizo dos tanques a la semana, de 250 litros c/u		
5 6	I3	Utilizo un tanque y medio a la semana, como 375 litros		
7	I4	Utilizo un tanque a la semana de 500 litros		
8	I5	Utilizamos un tanque a la semana de 500 litros.		
Síntesis Integral de los Informantes Clave:	Para comprender la fundamentación ontológico-praxiológica de los informantes clave, respecto a su consumo de agua, existen personas que utilizan 1500 litros a la semana, otras 500, otras 375, lo que permite advertir un alto consumo de los entrevistados.			
Subcategorías:	1500 litros, 500 litros, 375 litros			

Fuente: Cárdenas (2020)

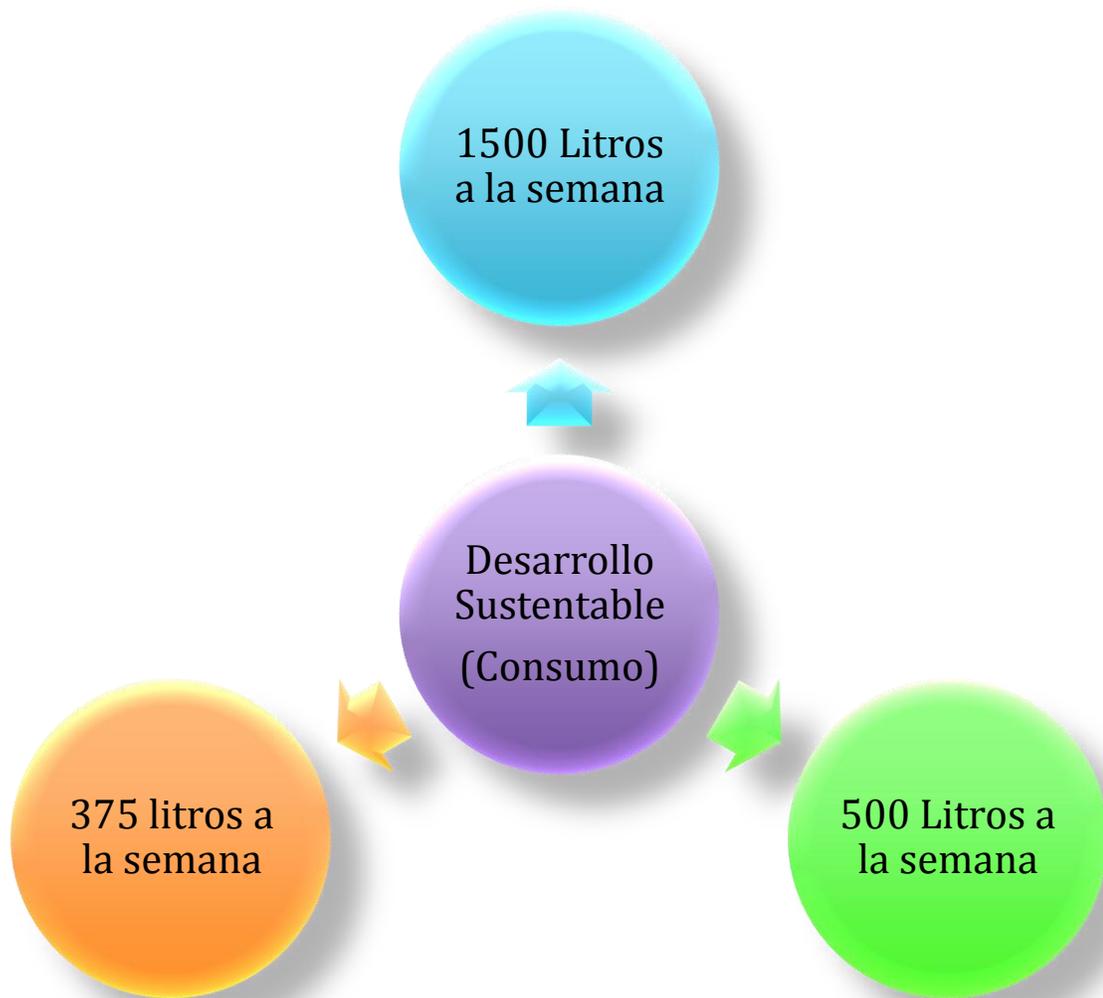


Figura 11. Categoría Apriorística: Desarrollo Sustentable (Consumo).
Interpretado por: Cárdenas (2020)

Cuadro 11
Matriz de Multitriangulación Categoría: Gestión del Recurso Hídrico

Síntesis Integral de Aportes Informantes Clave	Aporte de Referentes Teoréticos	Aportes desde la Observación Participativa	Interpretación Subjetiva
<p>Desde la <u>interpretación</u> sobre la gestión sustentable de los informantes clave, estos expresan almacenamiento del agua a través de pozos profundos, tanques subterráneos y receptores de plástico, comentando que deben minimizar la contaminación de forma colectiva y debe ejecutarse la erogación del servicio a través del pago, lo cual produce su sustentabilidad. En la <u>producción</u>, Los entrevistados indican que para producir la gestión sustentable del agua es necesario e imperativo reutilizar el agua, recolectar la de lluvia, mejorar el sistema de distribución, incrementar la limpieza de los canales de aguas servidas, y apoyar el desarrollo de jardines, debido a que producen Biomimesis doméstica, es decir: se procesa una imitación de la naturaleza con las raíces para producir la filtración del agua. Por los <u>elementos</u>, Los informantes aportan que gestionan el control del agua de consumo humano a partir de la reutilización de la misma, reducen su consumo de energía eléctrica, se apegan a técnicas ancestrales al perforar pozos rudimentarios y hervir el agua para disminuir sus posibles agentes patógenos, sin embargo para algunos, es estresante el suministro de agua, al emerger situaciones que afectan su salud.</p>	<p>El servicio de Agua Potable y Saneamiento (APS) es un servicio público vital para la salud y el desarrollo de los ciudadanos. Comprende la captación, tratamiento y distribución de agua para el consumo humano, y la recolección, depuración y vertido de las aguas servidas, Por parte del Pensamiento Complejo de Morín (2000)La complejidad se presenta con rasgos inquietantes de lo inexplicable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre...de allí la necesidad para el conocimiento, de poner orden, de descartar lo incierto, seleccionando los elementos de orden y certidumbre. En este umbral, Starosciak y Zsamel (1980), exponen la administración socialista al distinguir el derecho administrativo y la ciencia de la administración, al explicar que “..la ciencia administrativa estudia a la administración pública en su integridad, la entiende como la actividad del Estado y por tanto,.. tiene una naturaleza estatal..”,</p>	<p>Se observa que el servicio del agua es discontinuo, el personal encargado de la bomba casi nunca está en su espacio laboral, en recorridos se puede apreciar como los vecinos, utilizan la manguera con escasa racionalidad, se advirtió como lanzan objetos al Canal y escasamente contribuyen con el personal de limpieza del mismo, la mesa técnica de agua enfatiza que ha colocado informes y solicitudes para mejorar el servicio, con escasos resultados, sin embargo las autoridades, explican fallas constantes en el servicio eléctrico, incidente en el mantenimiento del sistema de abducción.</p>	<p>El investigador afirma, que desde la perspectiva compleja, los sujetos se antagonizan en cuanto al uso del líquido vital, utilizan grandes cantidades y utilizan sus propios medios, pero cuando el servicio estatal les provee el líquido, no aplican la gestión sustentable del servicio, al procurar desde la recursividad organizacional por ser la causa de lo que producen. En este orden, a la luz del pensamiento complejo, escasea el proceder institucional respecto a este recurso natural, y con ella los procesos de planificación, ejecución, control y seguimiento organizacional se minimiza el organizar, planificar, ejecutar y evaluar para con la sociedad, debilitando la sustentabilidad.,</p>

Fuente: Cárdenas (2020)

Cuadro 11

Matriz de Multitriangulación Categoría: Sustentabilidad

Síntesis Integral de Aportes Informantes Clave	Aporte de Referentes Teoréticos	Aportes desde la Observación Participativa	Interpretación Subjetiva
<p>Respecto a los <u>requisitos</u>, Debe indicarse que los entrevistados, son convergentes y coincidentes en que los requisitos que debe tener el agua de consumo humano es tener las siguientes cualidades: ser un servicio continuado, asignarse con caudal, al ser un derecho humano debe procurar las condiciones para mantener la salud, sustentable mediante el cobro debido y oportuno servicio.</p> <p>En relación a la <u>procurade</u> la calidad de aguaPara comprender la fundamentación ontológico-praxiológica que identifica la calidad del agua, el investigador estima que el tiempo de provisión del agua para los entrevistados es mínimo de tres días, debido a varios factores: corte de electricidad, ausencia potabilidad del agua o carecer de acueducto apropiado</p> <p>Respecto a la <u>distribución</u> para el consumo, existen personas que utilizan 1500 litros a la semana, otras 500, otras 375, lo que permite advertir un alto consumo de los entrevistados.</p>	<p>La teoría del Saneamiento, proviene del Médico John Snow (1849) y aunque existen diversas connotaciones, el contexto de análisis se dirige al área ambiental, por su incidencia en la sociedad particularmente producida por las mismas comunidades.</p> <p>Constitucionalmente, desde el Capítulo IX, se definen los derechos ambientales: Artículo 127, que señala la responsabilidad del Estado en el desarrollo de política de ordenación territorial, procurando, entre otros, las premisas de un desarrollo sustentable., la Ley de Aguas, establece disposiciones sobre la gestión integral de las aguas, con calidad física, química y biológica, la Ley Orgánica de los Consejos Comunales. establece la conformación del Comité de Mesa Técnica de Agua, para solventar o proveer soluciones inter e intrainstitucionales, la Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento. (2001) regula la prestación del servicio de agua y saneamiento, se incluye la Ley Orgánica del Ambiente (2006) para el desarrollo sostenible, los recursos naturales como el agua.</p>	<p>A pesar de existir normativa legal que aparentemente conocen todos los involucrados, específicamente los habitantes de la Guamita I y La Estrellita, no se aprecia la disposición colaborativa de las personas, lo cual insta a recurrir de forma recurrente al uso de brigadas bajo la figura de mantenimiento de vías, insistiendo en su visión dialógica: aportan contaminación pero no contribuyen a disminuir la misma, la recursividad organizacional, porque sus representantes aparentemente se enlazan con las instituciones para solucionar problemas, pero esta problemática se holograma incluso dentro de las propias viviendas.</p>	<p>Debe aplicarse la ley de forma coercitiva, el habitante de estas Comunidades no reacciona si no lo ayudan de forma externa, pudiendo colaborar de manera interna a mejorar o eliminar la contaminación del recurso hídrico. Los habitantes se antagonizan y complementan, confirmando de manera negativa su complejidad. Los procesos de recursividad organizacional se producen de la misma forma, con consecuencias negativas en temporadas húmedas.</p>

Fuente: Cárdenas (2020)

Cuadro 12

Matriz de Multitriangulación Categoría: Desarrollo Sustentable

Síntesis Integral de Aportes Informantes Clave	Aporte de Referentes Teóricos	Aportes desde la Observación Participativa	Interpretación Subjetiva
<p>En relación a la <u>utilización</u> que desarrollan los entrevistados con respecto al uso del agua, manifiestan que las utilizan tanto para higiene doméstica y personal, como para consumo humano previo hervor, otros lo utilizan para todo sin racionalidad, otros la distribuyen de manera proporcional a la cantidad de personas que habitan en su domicilio.</p> <p>Respecto a la <u>contribución</u>, los informantes clave utilizan el agua de consumo humano, donde algunos producen apatía en el control del uso, otros al contrario y aplican mantenimiento preventivo a las salidas de caudal, otros la pasteurizan, otros reducen el desperdicio, pero algunos se limitan por escases de insumos.</p> <p>Respecto al <u>aprovisionamiento</u>, Para comprender que identifica la calidad del agua, el investigador estima que el tiempo de provisión del agua para los entrevistados es mínimo de tres días, debido a varios factores: corte de electricidad, ausencia potabilidad del agua o carecer de acueducto apropiado.</p> <p>Respecto al <u>consumo</u>, existen personas que utilizan 1500 litros a la semana, otras 500, otras 375, lo que permite advertir un alto consumo de los entrevistados.</p>	<p>Desde la Teoría General de Sistemas las características y funciones de comportamientos sistémicos, establecen una formalización de tipo matemático de dichas leyes. (p.2), vinculando directamente con la gestión del recurso hídrico, apreciándolo como un sistema abierto y recirculante.</p> <p>En este orden de ideas, la Carta Magna Bolivariana (1999), explica la garantía del equilibrio ecológico, en el Artículo 15, resaltando la responsabilidad del Estado, para el establecimiento de políticas integrales para preservar el ambiente, Igualmente, La Ley de Aguas, en el Artículo 1, manifiesta que su objeto, es establecer disposiciones que rigen “..la gestión integral de las aguas, como elemento indispensable para la vida. Identificando en La Ley de Consejos Comunales, en el Artículo 28, la conformación de la unidad ejecutiva para el Comité de Mesa Técnica de Agua, cuyo registro debe realizarse ante y por Hidrollanos en este caso, debiendo conformarse con personas de la comunidad.</p>	<p>Se observa que la calidad del agua es deficiente debido a la carencia de insumos por parte de los órganos rectores de la misma, sin embargo la comunidad es corresponsable por el mantenimiento y la contaminación de los canales que sirven para desahogar las aguas servidas.</p> <p>En este orden, se aprecia apatía en general por cooperar con las instituciones para procurar un mejor ambiente relacionado con el uso adecuado del agua.</p> <p>En este sentido, la Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento. (2001) Debería ser aplicada en la regulación y la prestación del servicio de agua y saneamiento, desde fiscalización, control, evaluación y promoción, beneficiando la salud, preservando recursos hídricos y protección ambiental por parte del ente rector.</p>	<p>Existe una escasa bidireccionalidad con la políticas sanitarias y ambientales de los planes de desarrollo,, la preservación de la salud, el recurso hídrico y la contaminación del ambiente; disminuyen el acceso a la provisión de agua potable y saneamiento; produciendo escaso equilibrio entre protección de derechos y obligaciones de los suscriptores y prestadores de servicios, de tal manera que la calidad de los servicios de agua, no adoptan modelos de gestión ni de sustentabilidad con calidad, eficiencia empresarial, confiabilidad, equidad; por parte de los prestadores y suscriptores</p>

Fuente: Cárdenas (2020)

4.1. El Sujeto Cognoscente ante los Hallazgos

La interconexión sistémica producida a través de la fundamentación teórica, el entramado teórico y el contexto jurídico interpretados a la luz del pensamiento complejo, se ha descrito en los cuadros 2 al 11, analizando lo expuesto por los informantes clave y observado desde las figuras 2 a la 10, permitiendo esgrimir icónicamente, una síntesis hologramática de las categorías emergentes, provenientes de las apriorísticas, exponiéndolas en la figura 12:

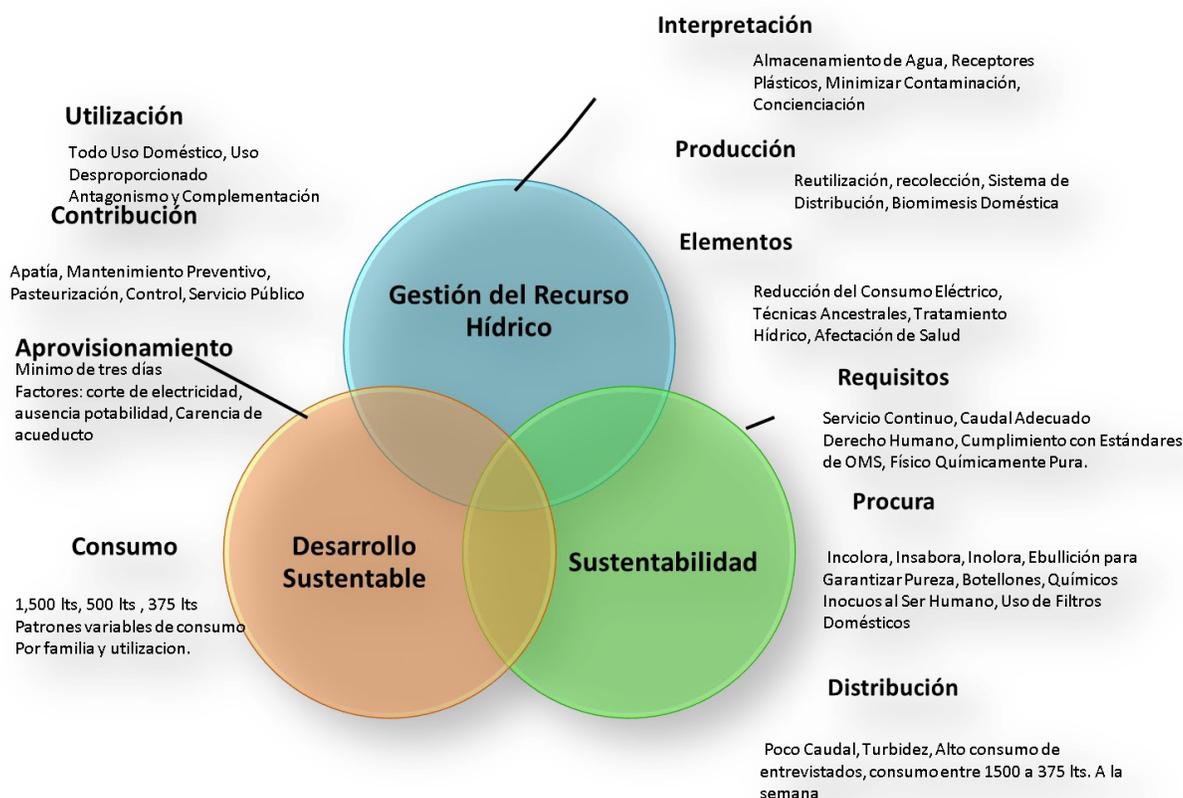


Figura 12. Síntesis Hologramática de las Categorías Emergentes. **Fuente:** Cárdenas (2020)

En el Estado Apure, sobre todo en la localidad de la Guamita y La Estrellita, como objetos de estudio, se evidencian las interrelaciones con el sistemasocioeconómico de los usuarios con el Río Apure, debido a que prácticamente se ubican en cotas cercanas, en este aspecto es

imprescindible considerar se comparte la dependencia de un sistema hídrico, a través de las vías de acceso vecinal, las cuales permiten oportunidades de desarrollo sustentable de forma focalizada, con características culturales comunes. Considerando esta definición en la que no sólo se involucran las características físicas sino también las socio-económicas y culturales, tanto su estudio como la gestión se abordaron desde una visión integral compleja, coincidente en que la gestión representa un desafío porque su delimitación no coincide con una adecuada gestión ambiental.

De tal manera, al haberse aproximado al sujeto cognoscente, el autor debe reflexionar acerca de los hallazgos significativos que proporcionaron los actores involucrados en el estudio, para poder integrar y comprender, desde la metódica fenomenológico-hermenéutica, techada desde el pensamiento complejo, los esfuerzos dirigidos a identificar los elementos teórico-epistémicos circunscritos sobre la gestión sustentable del recurso hídrico para el consumo humano y comprender la fundamentación ontológico-praxiológica que identifica la calidad de agua por parte de dichos actores, emergiendo la oportunidad de situar al colectivo con su entorno y de explorar nuevas vías para reconocer el antagonismo y la complementariedad, no como forma sino en sentido real y consolidado, permitiendo apreciar hallazgos en diez(10) categorías:

- Interpretación
- Producción
- Elementos
- Requisitos
- Procura
- Distribución
- Utilización
- Contribución
- Aprovechamiento
- Consumo

Estas categorías emergentes, permiten al autor de este producto doctoral, desarrollar los hallazgos que se integran a cada categoría emergente, enriqueciendo el contenido epistémico al identificar los elementos teórico-epistémicos circunscritos sobre la gestión sustentable del recurso hídrico para el consumo humano y su fundamentación ontológico-praxiológica, para poder construir los principios teórico complejos de la gestión sustentable del recurso hídrico, desde la perspectiva de los actores involucrados en las Comunidades de la Guamita y La Estrellita, ubicados en el Municipio San Fernando del Estado Apure, lo cual refleja la percepción de los actores que se involucran en dicha gestión, ante la panorámica de la sustentabilidad de agua, de manera que su contenido se enriquece de sus apreciaciones y de su triangulación con el abordaje teórico en su totalidad.

4.1.1.Categoría: Interpretación

La interpretación sobre la gestión sustentable desde los informantes clave, expresan que se produce el almacenamiento del agua mediante pozos profundos, tanques subterráneos y receptores de plástico, comentando que deben minimizar la contaminación de forma colectiva, debe ejecutarse la erogación del servicio a través del pago, produciendo su sustentabilidad. El servicio de Agua Potable y Saneamiento (APS) es un servicio público vital para la salud y el desarrollo de los ciudadanos, comprende la captación, tratamiento y distribución de agua para su consumo, recolección, depuración y vertido, observándose que el servicio del agua es discontinuo, el personal encargado de la bomba casi nunca está en su espacio laboral, apreciando como los vecinos, utilizan el líquido, con escasa racionalidad, advirtiendo su auto contaminación con escasa contribución institucional.

4.1.2.Producción

En la producción, Los entrevistados indican que para producir la gestión sustentable del agua es necesario e imperativo reutilizar el agua, recolectar la de lluvia, mejorar el sistema de distribución, incrementar la limpieza de los canales de aguas servidas, y apoyar el desarrollo de jardines, debido a que

producen Biomimesis doméstica, es decir: se procesa una imitación de la naturaleza con las raíces para producir la filtración del agua. Por parte del Pensamiento Complejo de Morín (2000) La complejidad se presenta con rasgos inquietantes de lo inexplicable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre...de allí la necesidad para el conocimiento, de poner orden, de descartar lo incierto, seleccionando los elementos de orden y certidumbre, de tal forma que es escasa la racionalización del consumo del recurso hídrico, así como su producción en la mejora de la calidad de vida del colectivo.

4.1.3. Elementos

Por los elementos, los informantes aportan que gestionan el control del agua de consumo humano a partir de la reutilización de la misma, reducen su consumo de energía eléctrica, se apegan a técnicas ancestrales al perforar pozos rudimentarios y hervir el agua para disminuir sus posibles agentes patógenos, sin embargo para algunos, es estresante el suministro de agua, al emerger situaciones que afectan su salud. En este umbral, Starosciak y Zsamel (1980), exponen la administración socialista al distinguir el derecho administrativo y la ciencia de la administración, al explicar que “..la ciencia administrativa estudia a la administración pública en su integridad, la entiende como la actividad del Estado y por tanto,.. tiene una naturaleza estatal..”, en este aspecto la gestión del agua para que sea sustentable debe proveerse bilateralmente, desde la institucionalidad hasta la colectividad.

4.1.4.Requisitos

Respecto a los requisitos, debe indicarse que los entrevistados, son convergentes y coincidentes en que los requisitos que debe tener el agua de consumo humano es tener las siguientes cualidades: ser un servicio continuado, asignarse con caudal, al ser un derecho humano debe procurar las condiciones para mantener la salud, sustentable mediante el cobro debido y oportuno servicio. La teoría del Saneamiento, proviene del Médico John Snow (1849) y aunque existen diversas connotaciones, el contexto de análisis se dirige al área ambiental, por su incidencia en la sociedad

particularmente producida por las mismas comunidades, la Ley Orgánica de los Consejos Comunales (2006) establece la conformación del Comité de Mesa Técnica de Agua, para solventar o proveer soluciones inter e intrainstitucionales.

4.1.5.Procura

En relación a la procura de la calidad de agua Para comprender la fundamentación ontológico-praxiológica que identifica la calidad del agua, el investigador estima que el tiempo de provisión del agua para los entrevistados es mínimo de tres días, debido a varios factores: corte de electricidad, ausencia potabilidad del agua o carecer de acueducto apropiado, comunidades. A partir del Capítulo IX, se producen tres (3) artículos que definen los derechos ambientales: Artículo 127, que señala la responsabilidad del Estado en el desarrollo de política de ordenación territorial, procurando, entre otros, las premisas de un desarrollo sustentable. (p.25). la Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento. (2001) regula la prestación del servicio de agua y saneamiento,

4.1.6.Distribución

Respecto a la distribución para el consumo, existen personas que utilizan 1500 litros a la semana, otras 500, otras 375, lo que permite advertir un alto consumo de los entrevistados, se inserta nuevamente la Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento. (2001) regula la prestación del servicio de agua y saneamiento, se incluye la Ley Orgánica del Ambiente (2006) para el desarrollo sostenible, los recursos naturales como el agua, en este orden existe normativa legal que aparentemente conocen todos los involucrados, específicamente los habitantes de la Guamita I y La Estrellita, no se aprecia la disposición colaborativa de las personas, lo cual insta a recurrir de forma recurrente al mantenimiento de vías institucional, insistiendo la colectividad en su visión dialógica: aportan contaminación pero no contribuyen a disminuir

la misma, la recursividad organizacional, porque sus representantes aparentemente se enlazan con las instituciones para solucionar problemas, pero esta problemática se holograma incluso dentro de las propias viviendas.

4.1.7. Utilización

En relación a la utilización que desarrollan los entrevistados con respecto al uso del agua, manifiestan que las utilizan tanto para higiene doméstica y personal, como para consumo humano previo hervor, otros lo utilizan para todo sin racionalidad, otros la distribuyen de manera proporcional a la cantidad de personas que habitan en su domicilio. Desde la Teoría General de Sistemas las características y funciones de comportamientos sistémicos, establecen una formalización de tipo matemático de dichas leyes. (p.2), vinculando directamente con la gestión del recurso hídrico, apreciándolo como un sistema abierto y recirculante, encontrando que la Carta Magna Bolivariana (1999), explica la garantía del equilibrio ecológico, en el Artículo 15, resaltando la responsabilidad del Estado, para establecer políticas integrales para preservar el ambiente.

4.1.8. Contribución

Respecto a la contribución, los informantes clave utilizan el agua de consumo humano, donde algunos producen apatía en el control del uso, otros al contrario y aplican mantenimiento preventivo a las salidas de caudal, otros la pasteurizan, otros reducen el desperdicio, pero algunos se limitan por escases de insumos. Igualmente, La Ley de Aguas, en el Artículo 1, manifiesta que su objeto, es establecer disposiciones que rigen “..la gestión integral de las aguas, como elemento indispensable para la vida. Identificando en La Ley de Consejos Comunales, en el Artículo 28, la conformación de la unidad ejecutiva para el Comité de Mesa Técnica de Agua, cuyo registro debe realizarse ante y por Hidrollanos en este caso, debiendo conformarse con personas de la comunidad.

4.1.9. Aprovechamiento

Respecto al aprovisionamiento, Para comprender que identifica la calidad del agua, el investigador estima que el tiempo de provisión del agua para los entrevistados es mínimo de tres días, debido a varios factores: corte de electricidad, ausencia potabilidad del agua o carecer de acueducto apropiado. Se observa que la calidad del agua es deficiente debido a la carencia de insumos por parte de los órganos rectores de la misma, sin embargo la comunidad es corresponsable por el mantenimiento y la contaminación de los canales que sirven para desahogar las aguas servidas. En este orden, se aprecia apatía en general por cooperar con las instituciones para procurar un mejor ambiente relacionado con el uso adecuado del agua, aplicando la Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento. (2001)

4.1.10. Consumo

Respecto al consumo, se descubre la utilización entre 1500 litros a la a 375 litros, percibiendo un alto consumo, confirmando determinantemente la distribución; debiendo aplicarse Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento. (2001), para regular la prestación del servicio de agua y saneamiento, fiscalización, control, beneficiando la salud, preservando recursos hídricos y protección ambiental, advirtiendo escasa bidireccionalidad con la políticas sanitarias y ambientales preservación de la salud, y la contaminación ambiental; disminuyendo el acceso a la provisión de agua potable y saneamiento; produciendo escaso. equilibrio entre protección de derechos y obligaciones de suscriptores y prestadores de servicios, al no adoptar modelos de gestión ni de sustentabilidad con calidad.

MOMENTO V

5.EMERGENCIA CONTEXTUAL

5.1.Reflexiones Sobre el Sendero Recorrido

En el marco de la construcción de principios teórico complejos de la gestión sustentable del recurso hídrico, la narrativa permitió identificar elementos teórico-epistémicos circunscritos sobre la gestión sustentable del recurso hídrico y comprender la fundamentación ontológico-praxiológica que identifica la calidad de agua desde el pensamiento complejo, reflexionando el investigador sobre la apertura de los hallazgos, la cual transitó por la dinámica cambiante de retos y desafíos únicos del contexto estudiado, definiendo un conjunto de acciones estratégicas y tácticas de gestión inmersos en el complejo panorama sustentable, a pesar de que la inercia en los procesos, condujeron a diferenciar la significancia entre individuos y organizaciones proactivas, promoviendo relaciones sinérgicas y armoniosas en contexto ambiental descrito.

Posterior a los encuentros entre actores y los hallazgos expuestos, este acápite da cabida a la reflexión sobre el sendero que se recorrió respecto a los aspectos epistémicos, ontológicos, axiológicos, heurísticos, praxiológicos y teleológicos que se perfilan en este momento, presentando al lector, un conjunto de aportes teóricos obtenidos a través de la hermenéusis realizada en los discursos de los informantes clave, quienes compartieron sus experiencias, cosmogonía y praxiología respecto a la gestión sustentable del agua, lo cual permitió confirmar, que el sentir de dicha gestión, propicia construir un marco de acción dialógico, pero reflexivo, recursivo pero sinérgico, y hologramado positivamente en el proceso dinámico ocurrente casi inconsciente, proveniente de la subjetividad natural e ingenua del

transitar en el sendero que recorrió al encuentro con realidades compartidas.

Ante este panorama, la reflexión sobre el sendero recorrido, permite afirmar que el haber transferido, socializado y apropiado de conocimientos concurrentes y cotidianos en la vida de los actores, estos se han considerados como principios y características de la existencia humana específica de los habitantes de la Guamita y La Estrellita, por tanto, en el horizonte que se señaló, construir el aporte teórico sobre la gestión sustentable del recurso hídrico en estas comunidades, imbrica los elementos informativos que se generaron en el contexto crítico, evidenciando la imperiosa necesidad de remodelar, redimensionar y rearticular, los aportes conceptuales y experienciales de cada actor. Donde el principal elemento, se encuentra en aprovechar las bondades colectivas con carácter de capital social comunitario, como una fuente de saberes y conocimientos.

De tal magnitud lo previamente señalado, que en estos tiempos, se produce una interacción compleja entre el sujeto cognoscente y el accionar institucional, donde los esfuerzos deben dirigirse a la reconstrucción de una masa integrada a gestionar el recurso hídrico, para producir la sustentabilidad del líquido vital, como fuente de dinamización social ante la disminución de la contaminación y de la morbilidad, mediante la interacción popular e institucional, introduciendo redes de compromiso solidario que producen la competencia de fuerzas laborales directas e indirectas para proteger el ambiente, de manera que la gestión sustentable del recurso hídrico, fortalezca los lazos de comprensión, cooperación, empatía, sinergia y colaboración mutua, en el ámbito de la complejidad comunitaria y de prestación de servicios.

Esta perspectiva, percibe la inversión sistémica en esfuerzos para el desarrollo sustentable y humano, así como en la disminución de las

causas principales que degradan el recurso hídrico, fortaleciendo el avance de la frontera de salud, producción agropecuaria, y prácticas contaminantes, las cuales han causado impactos negativos sobre los ecosistemas y en las aguas superficiales de cuencas hidrográficas importantes como lo es el Río Apure, de tal manera que se permita minimizar o eliminar la perturbación que sufren las fuentes de agua, a las cuales usualmente han aplicado métodos físico-químicos para la obtención de información puntual del estado del agua, y la toma de decisiones adecuada para agilizar y dinamizar su gerencia sustentable, de manera que sus aguas no sean propensas a recibir los vertimientos generados por asentamientos humanos, al mejorar su calidad.

En la perspectiva señalada, construir el aporte teórico de la gestión sustentable, involucra holísticamente los elementos informativos que se generaron en el contexto crítico a través de sus actores, evidenciando la necesidad de reorganizar y redimensionar, los aportes conceptuales y experienciales de cada actor, para proporcionar como un aporte teleológico, una visión gerencial del recurso hídrico, considerando los principios del Pensamiento Complejo en su relación con el ambiente, denotando que dicha relación no es una simple dependencia, sino que es constitutiva del sistema sinérgico que se edifica dentro de las Comunidades objeto de estudio, parafraseando a Morín (2000,p.25), cuando expone que la realidad se encuentra, tanto en el vínculo como en la distinción entre el sistema abierto y su ambiente, siendo crucial desde lo epistemológico, metodológico y teórico.

De tal manera que lógicamente, el sistema no puede ser comprendido si no se incluye en sí, al ambiente, siendo este íntimo y extraño y al mismo tiempo, exterior, y al mismo tiempo el sistema hídrico, se procesa como auto-organizador, desprendiéndose del ambiente y distinguiéndose de él, de allí su autonomía e individualidad como comunidad, que se mezcla al incrementar la apertura y el

intercambio que acompañan a todo progreso de la complejidad, de tal manera que estos procesos se imbrican como sistema eco-organizado, compuesto de dimensiones epistémicas que se entrelazan, para producir otro esquema multidimensional, que se organizaron en el proceso de teorización, tal como lo permite mostrar la figura 12, que se muestra a continuación:

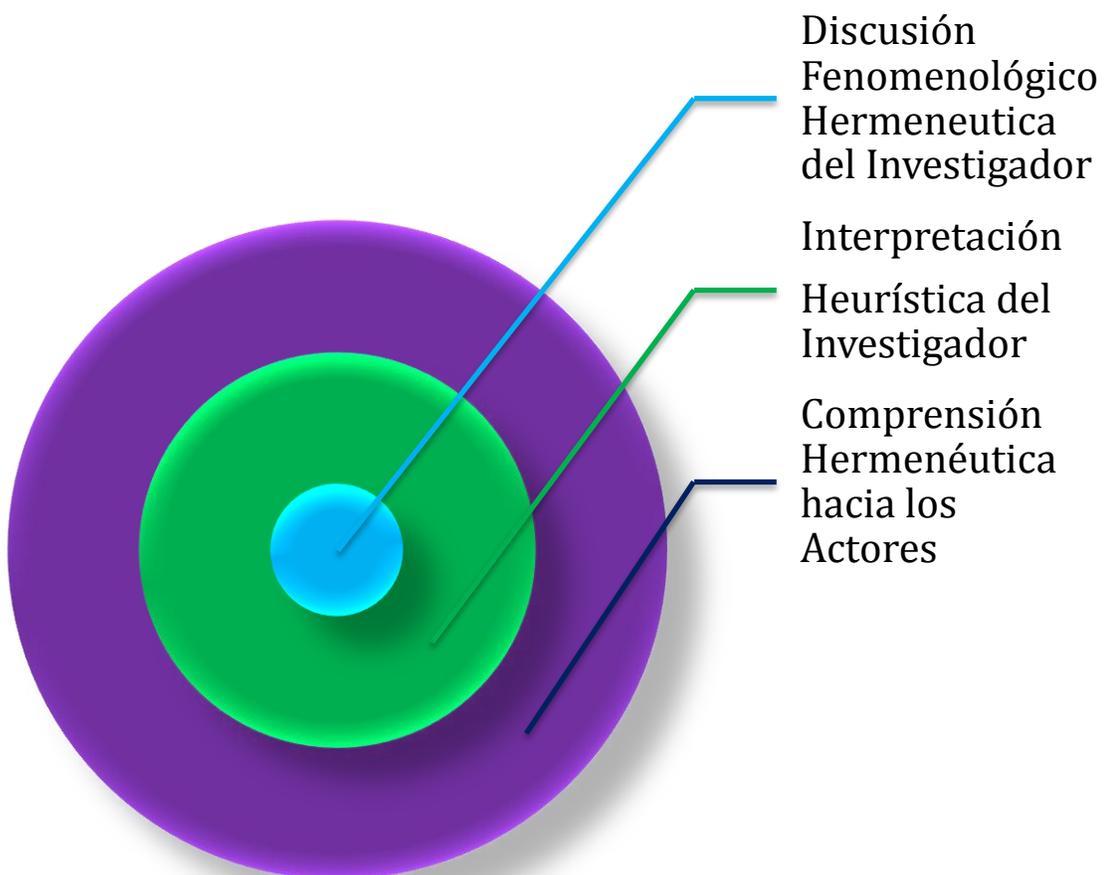


Figura 13. Referente de Triangulación e Imbricaciones Teoréticas, **Fuente:** Cárdenas(2020)

Ante estos procesos, se evidencia la construcción de los principios teórico complejos de la gestión sustentable del recurso

hídrico, que parten de una matriz epistémica, que el investigador denomina Teoría de Gestión Complejo-Sustentable del Recurso Hídrico, compuesta de por Aristas denominadas: Arista Epistémico-Compleja, Arista Ontológica-Compleja, Arista Axiológica-Compleja, Arista Heurístico-Compleja, Arista Praxiológico-Compleja, Arista Teleológico-Compleja, que se componen de multiversos elementos que se autoorganizan, se ecologizan, mutan el conocimiento, producen un complexus cognitivo-praxiológico, afrontando lo entramado, sistematizándolo, equilibrado desde la información y comunicación, fenoménicamente autónomo, simplificando el sujeto y a objeto, eliminando la ceguera intelectual en la bruma de la incertidumbre del servicio:

Teoría de Gestión Complejo Sustentable del Recurso Hídrico

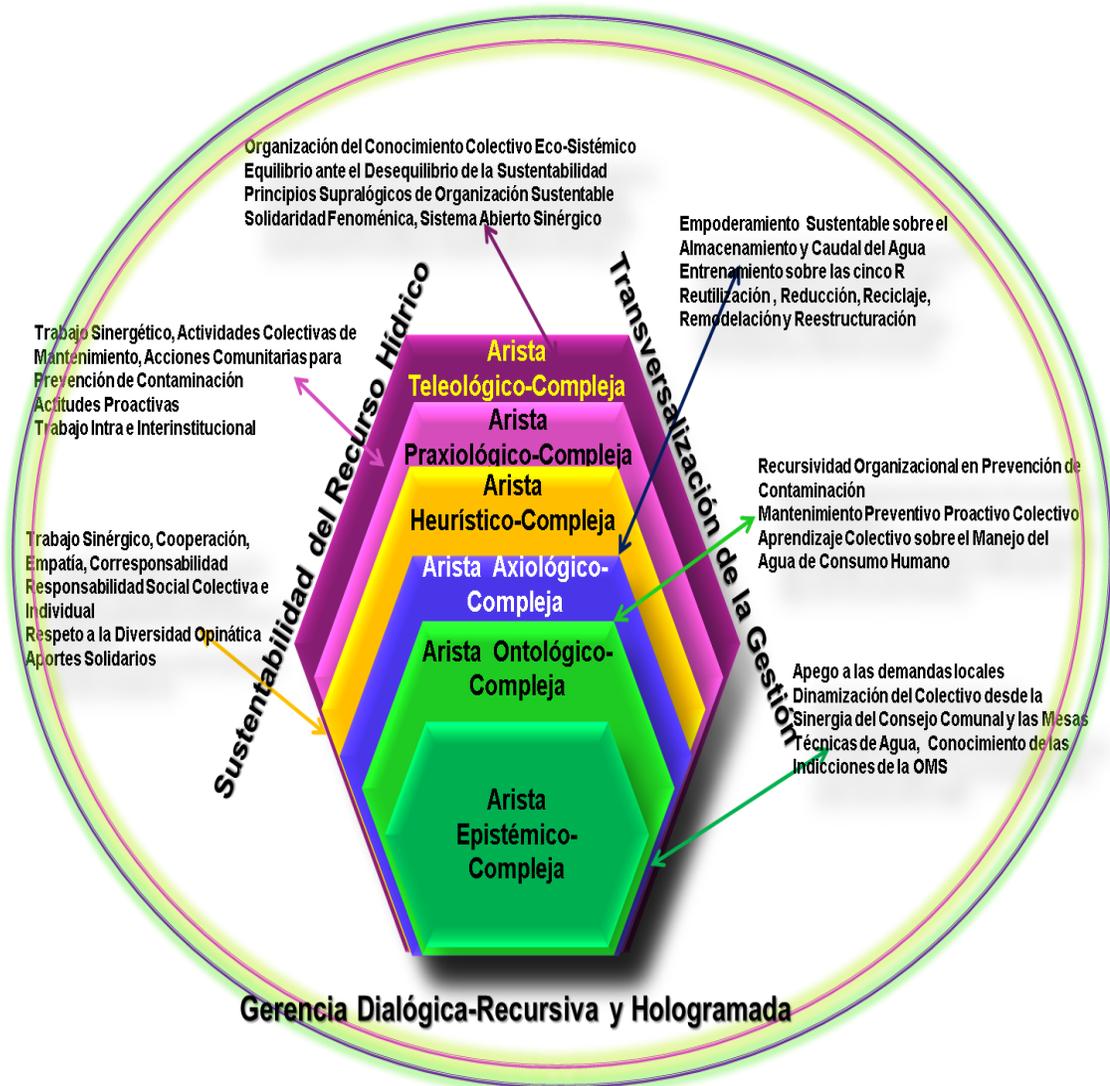


Figura 14. Epítome Teórica de Gestión Complejo-Sustentable del Recurso Hídrico. Fuente: Cárdenas (2020)

5.1.1. Arista Epistémico-Compleja

Iniciar la descriptiva de una de las dimensiones de la teoría de Gestión Complejo Sustentable del Recurso Hídrico, requiere detallar previamente que se soporta en lo que el investigador denomina Ejes de

Soporte, los cuales son; la Gerencia Dialógica-Recursiva y Hologramada, que desde la visión del Pensamiento Complejo, indica que las organizaciones colectivas e institucionales, deben transmitir la información desde el sentido organizacional: comunicando entre ofertante (proveedor del Servicio) y demandante (usuario), las contingencias posibles de prevenir en caso de la probable ausencia del servicio hídrico, transversalizando la gestión desde la operatividad en apego a las demandas locales, debiendo dinamizar al colectivo en la toma de decisiones partiendo de la Sinergia del Consejo Comunal y las Mesas Técnicas de Agua.

Esto significa que el conocimiento de las Indicciones de la OMS debe ser hologramado de forma recursiva, por medio y a través del Consejo Comunal, sinergizando las respuestas por parte de los voceros de las Mesas Técnicas de Agua, produciendo una estructura comunicacional horizontal, sin más barreras que las que emerjan de la actividad propia de los representantes comunitarios y de las capacidades operantes de la institución rectora del servicio, lo cual significa que ambas partes deben conocer a la perfección sus herramientas legales y operativas, para un trabajo en común que satisfaga al sistema, imperando el orden sobre el desorden, es decir: que la información debe superar la entropía para producir negentropía, accionando sinérgicamente en la solución de la problemática que ocurra en cualquier momento de demanda.

Tales aspectos reflejan que todos deben transitar desde las indicaciones que imperan desde la Organización Mundial de la Salud, en lo que respecta al agua para consumo humano, a través de la concienciación de los demandantes, al explicar que el consumo se produce por la recursividad de recibibilidad recurrente del vital líquido, que es visiblemente apreciada por toda la comunidad en el fluente que se produce en las bombas colocadas dentro de la misma, reflejando la

operatividad institucional ante la respuesta colectiva, sin degradar la información referida al manejo sustentable del recurso hídrico, de manera que puede solucionarse la posibilidad de entrar en la denominada caja negra del mantenimiento. Al considerar que la complejidad organizacional y la complejidad lógica soluciona el ingreso desde la comprensión del colectivo.

5.1.2. Arista Ontológica-Compleja

Dentro de la arista ontológica compleja, una vez que se ha explicado sobre que Ejes de Soporte, transita la teórica de Gestión Complejo Sustentable del Recurso Hídrico, preciso es indicar que esta arista, debe, en sí misma, producir la Recursividad Organizacional en Prevención de la Contaminación, debido a que la comunidad es la causante de lo que produce y a su vez, produce lo que causa, lo cual inserta al Consejo Comunal desde sus Mesas Técnicas de Agua, para promover desde un sendero inter comunitario, el aprovechamiento de sus derechos y deberes, tal como lo realiza la Ley Orgánica de Consejos Comunales, para solventar o proveer soluciones inter e intrainstitucionales, de manera que debe servir de vinculo para demandar la calidad del vital líquido e inclusive asistencia técnica para el uso adecuado de los pozos.

Es este aspecto, parte de la herramienta de apalancamiento de la comunidad, representada por el Consejo Comunal, que le permite demandar el mejoramiento de este servicio a través de comunicaciones escritas o presenciales, porque son precisamente ellos, como representantes de esa comunidad, quienes deben demandar la calidad, continuidad y conformidad de este servicio público, que no pareciera serles oneroso, porque el Mantenimiento Preventivo debe producirse desde la Proactividad Colectiva de la Comunidad, transformándose de esta manera en una Transversalización de la gestión sustentable del

recurso hídrico, al favorecer el Aprendizaje Colectivo sobre el Manejo del Agua de Consumo Humano.

5.1.2. Arista Axiológica-Compleja

Dentro de la Arista Axiológico-Compleja, debe asegurarse que la colectividad produzca el Empoderamiento Sustentable sobre el Almacenamiento y Caudal del Agua, promoviendo etapas de recursividad organizacional que favorezca conocer las propiedades del conjunto, porque el todo es más que la suma de las partes constituyentes, porque dentro de una trama compleja, se producen cualidades inhibidas o virtualizadas, por lo tanto debe procurarse la comprensión de que el todo es menos que la suma de las partes, es decir, si no se entrelaza a un vecino, parece que no sucede nada, pero el resto debe presionar para que esta trama, se mantenga unida, de manera que dentro de la organización, se aprecie que la toma de decisiones no se encuentran dispuestas al azar, organizadas en función de una unidad sintética en la que cada parte contribuye al conjunto.

En este orden, al advertir que la gestión sustentable del recurso hídrico, es un fenómeno perceptible y cognoscible, de toda la colectividad, que no puede ser explicado por ninguna ley simple, se debe acotar desde las partes, es decir, desde los integrantes de los Consejos Comunales, la consideración de empoderarse como una organización que se sitúa en el mercado de la demanda, la cual produce el servicio del agua de consumo humano, pero que debe evitar la contaminación ambiental, en tal sentido, debe limitarse a una visión heteroproductiva insuficiente, porque debe producir agua para su propio consumo como un servicio, es decir: se auto-produce, lo cual significa que produce todos los elementos necesarios para su propia supervivencia y su propia organización al causar un problema de causalidad, que puede ser resuelta por la colectividad.

De tal manera que, dentro de la causalidad lineal. con esa materia prima, aplicando el proceso de transformación, se produce el objeto de consumo que es un recurso hídrico de consumo humano, inscribiéndose en un linaje de causalidad lineal, produciendo una causalidad circular retroactiva. al llevar a cabo su producción en función de necesidades, considerando un entrenamiento sobre las cinco (5) R: Reutilización del agua doméstica , Reducción de la Contaminación, Reciclaje del agua de consumo, Remodelación de su contexto y Reestructuración de su cosmogonía respecto a cómo observan el proceso de adquisición, conservación y mantenimiento del agua de consumo humano.

5.1.3. Arista Heurístico-Compleja

La Arista Heurístico-Compleja, apertura la visión de sinergia grupal desde el Trabajo, lo que significa el resultado del trabajo en equipo donde los elementos interactúan entre sí con la finalidad de alcanzar algún objetivo, es mayor que si se analiza el resultado de cada uno de los integrantes por separado, es decir, cuando $2 + 2$ no son cuatro sino 5 u otra cifra (Alonzo y López, 2017, p.127), se descubre la producción de Cooperación entre el colectivo y lo individual y viceversa, acercando la comprensión de Empatía por el otro y por el hecho afectante, emergiendo la Corresponsabilidad colectividad, que debe reflejarse en las entidades rectoras del servicio, pudiendo apreciar su mutación de un sistema rígido a uno flexible, que se dota de características conductuales, al introspeccionar en su percepción de seres vivos que sufren cambios al enfrentarse a su medio

En este orden, emerge la Responsabilidad Social Colectiva e Individual

Cuando se descubre el Respeto a la Diversidad Opinático con respecto a la gerencia sustentable, al percatarse la comunidad de su propia capacidad de atender y comprender al otro, apoyarle en su toma de

decisiones como sistema dinámico con otras colectividades y con los organismos rectores del recurso hídrico, de manera que la gestión sustentable, se adhiera desde esta arista al Objetivo de Desarrollo Sustentable 6, relacionado al agua limpia y al saneamiento, desde los Aportes Solidarios, para lograr el acceso a servicios de agua saneamiento adecuados, prestar atención a las necesidades colectivas, mejorando la calidad del agua al reducir la contaminación, eliminar el vertimiento, reduciendo el porcentaje de aguas residuales sin tratar, incrementando el reciclado y la reutilización.

5.1.4.Arista Praxiológico-Compleja

En la Arista Praxiológico Compleja, para concretar la Teorética de Gestión Sustentable del Recurso Hídrico, debe procurarse un Trabajo Sinérgico, este, aparece dentro de lo heurístico porque emerge de las comunidades en sí mismas, al desarrollar Actividades Colectivas de Mantenimiento para incrementar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos, asegurando la sostenibilidad de la extracción y la sustentabilidad en el abastecimiento de agua de consumo humano, para enfrentar la escasez de agua, reduciendo el número de personas que sufren falta de la misma, Acciones Comunitarias para Prevención de Contaminación, para apoyar y fortalecer la participación comunitaria local, mejorando la gestión sustentable del agua y el saneamiento, mediante Actitudes Proactivas y Trabajo Intra e Interinstitucional.

Lo anterior puede evidenciarse desde el Contexto Jurídico, desde la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) , el Artículo 115, Artículo 112, resalta los derechos económicos, por razones de desarrollo humano, seguridad, sanidad y protección del ambiente, transversalizando los derechos ambientales que señala el Artículo 127, sobre la responsabilidad del Estado en el desarrollo de política de ordenación territorial, procurando las premisas de un desarrollo sustentable. (p.25), igualmente en el Artículo 128, sobre

estudios de impacto ambiental, para aplicar conceptos de eco-económicos, partiendo del principio del que dañe, paga, lo cual insta a acompañarse de la Ley de Aguas, cuyas disposiciones explican que la gestión integral de las aguas, y el desarrollo sustentable es de carácter estratégico e interés de Estado.

De esta manera se exhorta a velar por las aguas subterráneas, las superficiales, cuerpos de aguas naturales y artificiales y la calidad del cuerpo de agua física, química y biológica, observando el ciclo hidrológico de masas hídricas previniendo la contaminación, incluyendo las alteraciones perjudiciales de su entorno, arropados en La Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y de Saneamiento, que regula la prestación de estos servicios, desde fiscalización, control, evaluación y promoción, beneficiando la salud, preservando recursos hídricos y protección ambiental, cónsonas con la políticas sanitarias y ambientales de los planes de desarrollo, desde los principios: de preservación de salud, recurso hídrico y ambiente; acceso a la provisión de agua potable y saneamiento; equilibrio entre protección de derechos y obligaciones de demandantes y oferentes.

5.1.5. Arista Teleológico-Compleja

Finalmente, desde la Arista Teleológico-Compleja, emerge el aporte del investigador cuando ofrece al lector, la Organización del Conocimiento Colectivo Eco-Sistémico, lo cual significa que el ciudadano debe concienciar el servicio de Agua Potable y Saneamiento (APS) como un servicio público vital para la salud y el desarrollo, el cual comprende la captación, tratamiento y distribución de agua para el consumo humano desde gran variedad de actividades que organiza y ejecuta el ente rector, pero que involucra de forma corresponsable a la comunidad para la recolección, depuración y vertido de las aguas servidas, significando que a través de los funciones de regulación, apoyo y asistencia técnica en competencia de la prestación al

Municipio, deben ejecutarse a la comunidad los procesos de descentralización del servicio.

En tal sentido, emerge el Equilibrio ante el Desequilibrio de la Sustentabilidad del vital líquido de consumo humano, aplicando las funciones de regulación, asistencia técnica, prestación y control por parte del ente rector, de tal manera que los organismos cuya función es la de gestionar el recurso hídrico, entrelacen su accionar mediante las mesas técnicas de agua de las Comunidades la Guamita y La Estrellita, por lo que desde los Principios Supralógicos de Organización Sustentable que se identifican en el pago por el servicio, su adecuada utilización, la disminución de la contaminación, puede producirse la Solidaridad Fenoménica colectiva para minimizarle o eliminarse, acotando que la comunidad, se dinamiza como un Sistema Abierto Sinérgico, del cual se enriquece su contexto de desarrollo sustentable gracias al pago oportuno del servicio ante el ente rector.

Consecuentemente, el investigador, se permite la libertad de expresar que al haber identificado los elementos teórico-epistémicos circunscritos sobre la gestión sustentable del recurso hídrico para el consumo humano, que provienen de los informantes clave, pero que también de la apreciación visual del colectivo objeto de estudio, ha sido posible comprender la fundamentación ontológico-praxiológica que identifica la calidad de agua, tanto del ente rector como oferente del servicio público, como del colectivo de La Guamita y La Estrellita, ubicado en el Municipio San Fernando de Apure, que se nutre de las aguas del Río Apure, lo cual permitió la construcción de los principios teórico complejos de la gestión sustentable del recurso hídrico, formulados por el investigador, que sirven de referente para estudios similares a nivel local, permitiéndose expresar las siguientes:

5.2. Interiorizaciones Complejas

Es innegable que la gestión del recurso hídrico, permite de alguna forma que las comunidades se sostengan, sin embargo debe procederse con la sustentabilidad en sí, del servicio público propiamente dicho, debido a que es un recurso no renovable; en este particular, las correlaciones de fuerza de demanda ante la capacidad operativa de los entes rectores del servicio, se antagonizan por la demanda y calidad del mismo, puesto que en los últimos tiempos, emergen cortes de energía eléctrica, que inciden notablemente la calidad y pureza demandada, pero, existe una complementación por parte de las comunidades, específicamente otorgada por el empoderamiento asignado mediante una Ley, que les provee tanto los derechos como las obligaciones, para figurar como enlaces representativos de esas comunidades.

Esta normativa legal apreciada en la Ley Orgánica de Consejos Comunales, viene actualmente dinamizándose desde el CLAP, que es la forma más íntima que el ciudadano mantiene en relaciones de recursividad organizacional ante estas demandas; sin embargo es menester que los entes rectores de la gestión del recurso hídrico, la tornen sustentable a través de varios caminos, entre los cuales se observa el financiamiento, proveniente de las erogaciones que por consumo, produce cada unidad familiar, de manera que, deben concretarse todos los Objetivos Históricos del Plan de la Patria 2019-2025, a través del financiamiento, y esto no sólo obedece a los ingresos obtenidos por este elemento, sino a la gestión adecuada que se hacen de los mismos y al mantenimiento que deben proveer las instituciones a todo el sistema hídrico, especialmente en San Fernando de Apure.

Finalmente, no queda al investigador sino exhortar al lector, que a través de su propia actividad, gestione la sustentabilidad del líquido que nos mantiene vivos a todos, reduciendo el consumo excesivo,

eliminando la contaminación, procurando su potabilidad desde su hogar y haciendo valer su derecho ciudadano de exigir calidad, acotando su obligación de pago puntual, la complementación de sus actividades con respecto al agua, bajo la figura de apoyo comunitario, intentando que esto se produzca desde lo intra-doméstico, porque el pensamiento ecologizado debe emerger a través de la concienciación colectiva, en relación al uso y no abuso del vital líquido, procurando desarrollar enlaces cooperativos entre las Mesas de Agua de los Consejos Comunales, desarrollando encuentros recurrentes al evidenciar, fractura del sistema de ordenamiento del agua demandado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Phsycologisth Asociation (APA) (2014) Manual de Presentación de Citas. Recuperado en: goo.gl/L5XDXx.. Consulta Enero, 2018.
- Barberousse (2008) Fundamentos Teóricos Del Pensamiento Complejo De Edgar Redalyc. Recuperado en: www.redalyc.org/pdf/1941/194114586009.pdf.
- Balza, A. (2010). Complejidad, Transdisciplinariedad y Transcomplejidad. Los caminos de la nueva ciencia. Fondo Editorial Gremial APUNESR. San Juan de los Morros.
- Blanco y Pirela (2016:100) Complementariedad Epistémica Y Metodológica. Recuperado en: <https://reditve.wordpress.com/2018/.../complementariedad-epistemica-y-metodologica...>
- Cartay, B. (2010) Los Bienes Ambientales en la Legislación Venezolana. una Aproximación Conceptual. Recuperado. goo.gl/F9hvkZ. Consulta Enero, 2018.
- Cía, D. (2010) Una hermenéutica de la experiencia: Gadamer. Recuperado en: <http://aparterei.com>. Consulta Mayo, 2018.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2000) Agua para el Siglo XXI para América del Sur. Informe Venezuela. Recuperado en: goo.gl/hmBepq. Consulta Enero, 2018.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe .Asamblea General de las Naciones Unidas (2016) Transformar Nuestro Mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sustentable. Objetivos de Desarrollo Sustentable. Resolución 70/1. Recuperado en: goo.gl/Hs3g5q.. Consulta Enero, 2018.
- Gadamer, G. (1998) El Giro Hermenéutico. Libro Digital. Recuperado en: www.lecturasinegoismo.com. Colección Teorema. Serie Mayor. Referencia: 416. Consulta Mayo, 2018. Ediciones Cátedra.Depósito Legal M. 18.828-1998. ISBN.84-376-1626-3.
- Fernández, (2011)Google Scholar. Recuperado en: https://scholar.google.com/scholar_lookup?
- Flores, A. 2017. Protección jurídica de las aguas subterráneas como elemento integrante del medio ambiente en el derecho español.

Universidad Europea de Madrid. [Tesis Doctoral en Línea] en: <https://fundacionaguae.org/TESIS-ANA-ISABEL-FLORES-PORTADA.pdf>

Gobernación del Estado de Jalisco, México. (2008) Manual de Procedimientos Gerencia de Agua Potable y Alcantarillado.pdf. Recuperado: goo.gl/6WD3Kj. Consulta Enero, 2018.

Grupo de Uso 1 (s/f) Parámetros Organolépticos del Agua.pdf. Recuperado en: goo.gl/7HU6Wg. Consulta Enero, 2018.

Guerrero, O. (1982) Teoría de la Administración Pública I. Recuperado en [www.omarguerrero.org TACP1.pdf](http://www.omarguerrero.org/TACP1.pdf) Consulta Diciembre 2013.

Hidrollanos Sede Comercial y Sede Operativa (2017) Ave. Perimetral Norte. San Fernando de Apure. Visita Julio 2017.

Hurtado y Toro (2010), La Pregunta de Investigación, El proyecto de investigación. Recuperado en: http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/pluginfile.php/212961/mod_resource/content/0/La_pregunta_de_investigacion._El_proyecto_de_investigacion.pdf

Iglesias (2014), La innovadora y gigante bolsa de plástico. Recuperado en <https://www.bbc.com/mundo/noticias-391952157> mar. 2017

Instituto de Infraestructura del Estado Apure (INFREA) Calle Miranda, Cruce con Ave. España. Visita Julio 2017.

Línnéa, (2014) Trabajo doctoral presentado ante el Departamento de Energía y Tecnología, Universidad Sueca de Ciencias, Uppsala, Suecia, Diseño de un Sistema Sostenible de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales de Perú. Recuperado en: http://www.skb.se/asporesearch/wp-content/uploads/2015/06/06_Resumen.pdf. Consulta Julio 17, 2018.

López, R. (s/f) H.G. Gadamer. A Parte Rei. Revista Electrónica. Recuperado en: <http://aparterei.com>. Consulta Mayo, 2018.

Martínez, M. (2009). Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa. Métodos Fenomenológicos. Métodos Etnográficos. Ed. Trillas. ISBN 978-968-24-7568-9 (SE).

Mejías, C. y Gómez A. (2009) El derecho venezolano en el siglo del medio ambiente Revista Derecho y Reforma Agraria Ambiente y Sociedad N° 35, 2009: 117-130 Universidad de Los Andes Mérida – Venezuela. Recuperado en: goo.gl/3cqsgx. Consulta Enero, 2018.

- Méndez (2005) 94 CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO 1 en:
virtual.urbe.edu/tesispub/0089884/cap03.pdf
- Mires (2018) COMPLEMENTARIEDAD EPISTÉMICA Y METODOLÓGICA –
 Red de Investigadores.
- Mires and Peat. (2017) Strategies for peatland conservation in France – a.
 [document en línea] en mires-and-peat.net/media/map21/map_21_06.pdf
- Molinario , C. (2004) Medio ambiente, flujos económicos socioambientales
 Recuperado en: [camolinario.net/files. camolinario.net/200000067.../MEDIO%20AMBIENTE, %20FLUJOS....pdf](http://camolinario.net/files/camolinario.net/200000067.../MEDIO%20AMBIENTE,%20FLUJOS....pdf)
- Molinario, P. (2014). Revista Aljibe. Órgano Divulgativo de la Casa Matriz del Sector Agua Potable y Saneamiento. Recuperado en: goo.gl/x6HeGw
- Morín, E. (2001). Introducción al Pensamiento Complejo. 2da. Edición.
 Gedisa. Bogotá.
- Morín, E. (2004). Introducción al Pensamiento Complejo. 7ma. Edición.
 Gedisa. México.
- Morín, E. (2004). La Epistemología de la Complejidad. Disponible en:
<http://www.pensamientocomplejo.com.ar>.
- Morín, E. (2000). “La mente bien ordenada.” Barcelona: Seix Barral.
- Morín, E. (2006). Multidiversidad. Mundo Real. Una visión integradora.
 México.
- Orellana , G. (2005).WATER DISINFECTION WITH SINGLET OXYGEN -
 Puerto Iguazú 14-15 Oct. 2005, Prof. Dr. Guillermo Orellana
 (orellana@quim.ucm.es) G. Orellana and co-workers, Solar Energy
 J. 2005 (en prensa) .Recuperado en: <https://www.psa.es/es/projects/solarsafewater/.../dia.../5.%20Guillermo%20Orellana.pdf>
- Orellana, J. (s/f) Características del Agua Potable. Recuperado en:
goo.gl/wccc1L. Consulta. Febrero, 2018.
- Organización de las Naciones Unidas (2018)2018 del Informe Mundial sobre el Desarrollo del Agua. Soluciones basadas en la naturaleza (WWDR

2018). Recuperado en: <http://www.ideassonline.org/public/pdf/NatureBasedSolutionsforWater-ESP.pdf>. Consulta Julio 30, 2018.

Organización Mundial de la Salud (OMS) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2017) Progresos en materia de agua potable, saneamiento e higiene: Primera evaluación mundial de los servicios de agua potable y saneamiento “gestionados de forma segura”.

Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012) Evaluación de Métodos para el Tratamiento Domestico de Agua TDM. Recuperado en: goo.gl/AUo2AH. Consulta enero, 2018.

Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012) Guías para la calidad del agua potable de la OMS. Recuperado en: goo.gl/GyrkvH. Consulta Enero 2018.

Ortiz, M. y Arévalo, H. (2012) El Desarrollo Sostenible y Desarrollo Sustentable: Concepto, Uso y Pertinencia. Papeles de Trabajo. Recuperado en: goo.gl/YrFjQM. Consulta Febrero, 2018.

Plan de la Patria 2019-2025. (2019). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. No 6446 Extraordinario, 8 de Abril.

Rusque (1999a) Investigación cualitativa para el abordaje de la gestión pública local. Artículo Arbitrado. Recuperado en : servicio.bc.uc.edu.ve/faces/revista/lainet/lainetv6n11/art04.pdf. Consulta Mayo, 2018.

Rusque, (1999) El Retorno Del Sujeto En La Investigación. Artículo Arbitrado. Revista Saber Ula. Recuperado en : www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17511/2/flor_delgado.pdf, Consulta Mayo, 2018.

Taylor y R. Bogdan (2000) Artículos relacionados Introducción a los métodos cualitativos. Por. S. J.. Ediciones. Paidós. Primera edición: 1984. Segunda edición: 1987. Tercera edición: 2000. Recuperado en: <https://asodea.files.wordpress.com/.../taylor-s-j-bogdan-r-metodologia-cualitativa.pdf> Consulta Mayo, 2018.

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ-Apure, 2008). Manual de Líneas de Investigación 2008-2012. Disponible en Línea. www.unellez.edu.org.ve.(2008)

- Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ-Apure) (2009) Resolución CD2009/195, Acta 767 Punto 24: Normativa para la Elaboración de los Trabajos Técnicos, Trabajos Especiales de Grado, Trabajos de Grado y Tesis Doctorales. Barinas, Marzo 31. Disponible en: <http://www.postgradovipi.50webs.com/descargas.html>
- Unshelm, A. (2006). Guías Metodológicas de Derecho Ambiental II. goo.gl/CQDFrq. Consulta Enero, 2018.
- Vega, O. (2016).. Gobernanza del agua en México 1984-2014: derecho humano al agua, relaciones intergubernamentales y la construcción de ciudadanía. [Tesis en Línea]. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias Políticas y Sociología. Recuperado en: <https://eprints.ucm.es/37721/1/T37237.pdf>, Consulta Julio 30, 2018.
- Venezuela (1999) Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.860 del 30 de Diciembre.
- Venezuela (2004) Ley de Residuos y Desechos Sólidos (2004). Gaceta Oficial 38.068 Extraordinario del 18 de noviembre.
- Venezuela (2006) Ley Orgánica del Ambiente (2006) Gaceta Oficial 5.833 del 22 de diciembre del 2006.
- Venezuela (2007) Ley de Aguas (2007), publicada en Gaceta Oficial 38.595 Extraordinario Del 02 de Enero.
- Venezuela (2009) Ley Orgánica de los Consejos Comunales (2009) Gaceta Oficial N° 39.335 del 28 de Diciembre.
- Worldwatch Institute de Washington (1998) Platt: Promoting Sustainable Fisheries, in the State of the World 1998 ... with the non-governmental Worldwatch Institute, based in Washington. English translation – Linguee. Recuperado en: <https://www.linguee.com/spanish-english/.../datos+del+worldwatch+institute.html>. Consulta Febrero 2018.

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION A

Estimado Informante, mucho se le agradece, colocar una equis (X) en el recuadro que considere está interpretando su opinión.

- 1.-: ¿Cómo interpreta la gestión de la sustentabilidad del agua?
- 2.- ¿Cómo produce usted la gestión sustentable del agua?
- 3.- ¿Qué elementos de gestión, utiliza para aplicarlos en el control del agua de consumo humano?
- 4.- ¿Cuáles son los requisitos para usted, que debe tener el agua de consumo humano?
- 5.- ¿Cómo procura usted la calidad del agua para su consumo?
- 6.- ¿Cuál es la distribución que hace usted para el agua?
- 7.- ¿Cómo contribuye usted para utilizar el agua de consumo humano ?
- 8.- ¿Cada cuando tiene usted que proveerse de agua ?
- 9.- ¿Explique qué cantidad de agua utiliza en su casa y para que ?