

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES  
"Licenciado Gerardo Iraheta Rosales"



**LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA:**  
**Informe Final de Investigación en Proceso de Grado 2018**

IMPACTO SOCIAL-ECONÓMICO DEL JACINTO DE AGUA EN EL  
SITIO RAMSAR: EMBALSE CERRÓN GRANDE 2018

PRESENTADO POR

HERNÁNDEZ GARCÍA, ROSA ANGÉLICA  
LARA BRIZUELA, TATIANA ABIGAIL

GG11035  
LB11008

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE LICENCIADAS EN SOCIOLOGÍA

Msc. Godofredo Aguillón Cruz  
DOCENTE ASESOR

Licenciado Juan Francisco Serarols Rodas  
COORDINADOR DE PROCESOS DE GRADO

CIUDAD UNIVERSITARIA  
JULIO 2019  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES  
“Licenciado Gerardo Iraheta Rosales”



IMPACTO SOCIAL-ECONÓMICO DEL JACINTO DE AGUA EN EL  
SITIO RAMSAR: EMBALSE CERRÓN GRANDE 2018

PRESENTADO POR

CARNÈ

HERNÁNDEZ GARCÍA, ROSA ANGÉLICA  
LARA BRIZUELA, TATIANA ABIGAIL

GG11035  
LB11008

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN ELABORADO POR ESTUDIANTES  
EGRESADAS COMO REQUISITO DEL PROCESO DE GRADO PARA OPTAR  
AL TÍTULO DE LICENCIADAS EN SOCIOLOGÍA

Msc. Godofredo Aguillón Cruz  
DOCENTE ASESOR

Licenciado Juan Francisco Serarols Rodas  
COORDINADOR DE PROCESOS DE GRADO

CIUDAD UNIVERSITARIA  
JULIO 2019  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

Maestro. Roger Armando Arias Alvarado  
RECTOR

Doctor. Manuel de Jesús Joya  
VICERRECTOR ACADÉMICO

Ingeniero. Nelson Bernabé Granados Alvarado  
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

Licenciado. Rafael Humberto Peña Marín  
FISCAL GENERAL

Licenciado. Cristóbal Hernán Ríos Benítez  
SECRETARIO GENERAL

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**

Licenciado. José Vicente Cuchillas Melara  
DECANO

Maestro. Edgar Nicolás Ayala  
VICEDECANO

Maestro. Héctor Daniel Carballo Díaz  
SECRETARIO

**AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES**

“Licenciado Gerardo Iraheta Rosales”  
Maestro René Antonio Martínez Pineda  
DIRECTOR

Licenciado Juan Francisco Serarols Rodas  
COORDINADOR UNIDAD DE PROCESOS DE GRADO

Msc. Godofredo Aguillón Cruz  
DOCENTE ASESOR

**TRIBUNAL CALIFICADOR**

Mtra. Dalila Ester Osorio de Mendoza  
Msc. Rafael Mauricio Paz Narváez  
Msc. Godofredo Aguillón Cruz

## ÍNDICE GENERAL

	PÁGINAS
<b>AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.....</b>	iii
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	vii
<b>PRESENTACIÓN.....</b>	X
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	xiii
<b>PRIMERA PARTE</b>	
<b>INFORME FINAL DE INVESTIGACION</b>	
IMPACTO SOCIAL-ECONÓMICO DEL JACINTO DE AGUA EN EL SITIO RAMSAR: EMBALSE CERRÓN GRANDE ..2018.....	16
<b>CAPITULOS</b>	
<b>1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	17
1.1. DISEÑO METODOLÓGICO Y SUS TÉCNICAS	18
1.2. SELECCIÓN DE LA MUESTRA	19
1.3. LA (S) HIPOTESIS DE TRABAJO	20
1.4. ESTRATEGIAS DEL TRABAJO DE CAMPO	25
1.5. PROCESAMIENTO Y PLAN DE ANÁLISIS DE LOS DATOS	27
<b>2. APLICACIÓN DEL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	31
2.1. EXPLICACIÓN SOBRE LA TEORÍA DE LA RACIONALIDAD AMBIENTAL EN LA INVESTIGACIÓN	32
2.2. ANÁLISIS TEÓRICO DEL PROBLEMA	35
<b>3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	47
3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	49
3.2. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	72
3.3. EL CONOCIMIENTO SOCIAL Y ECONÓMICO DE LAS FAMILIAS DE LOS PESCADORES ANTE EL JACINTO DE AGUA	76
<b>4. TALLERES SOBRE ALTERNATIVAS DE PRODUCTOS DEL JACINTO DE AGUA (EICHORNIA GRASSIES)</b>	81
4.1. IDENTIFICACIÓN DEL PERFIL DEL PROYECTO	85
4.2. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO	86
4.3. JUSTIFICACIÓN	87
4.4. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS	88
4.5. GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO	89
4.6. PRESUPUESTO PARA EJECUTAR EL PROYECTO	89
4.7. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	90
4.8. MARCO LÓGICO	91
<b>RECOMENDACIONES</b>	92

<b>ANEXOS.....</b>	<b>93</b>
1. PRESUPUESTO	94
2. ANEXO 2: FASES DEL DESARROLLO DEL PROYECTO	95
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>96</b>
<b>SEGUNDA PARTE</b>	
<b>DOCUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DE PROCESO DE GRADO, 2018 .....</b>	<b>97</b>
1. PLAN DE TRABAJO PARA LA INVESTIGACIÓN EN PROCESO DE GRADO, 2018 .....	98
2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN IMPACTO SOCIAL-ECONÓMICO DEL JACINTO DE AGUA EN EL SITIO RAMSAR: EMBALSE CERRÓN GRANDE 2018 .....	120
<b>RESPONSABLES INVESTIGACIÓN Y TRIBUNAL CALIFICADOR</b>	<b>172</b>

**INDICE DE TABLAS**

		PÁGINAS
<b>TABLA 1</b>	PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS	23
<b>TABLA 2</b>	MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LA HIPÓTESIS DE TRABAJO Y CONSTRUCCIÓN DE NÚMEROS ÍNDICES	24

**INDICE DE CUADROS**

<b>CUADRO 1</b>	PROFESIÓN U OFICIO DE LOS ENCUESTADOS	49
<b>CUADRO 2</b>	CRUCE DE VARIABLES ESCOLARIDAD CURSADA CON CONOCIMIENTO DE POLITICAS PÚBLICAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	52
<b>CUADRO 3</b>	SOCIODEMOGRAFICÁS	53
<b>CUADRO 4</b>	NÚMERO DE PERSONAS CON LAS QUE VIVE Y EL NÚMERO DE MENORES DE 18 AÑOS EN EL HOGAR	54
<b>CUADRO 5</b>	CONOCIMIENTO DEL NOMBRE REAL DEL JACINTO DE AGUA CON CONOCIMIENTO DE MAQUINARIA PARA SU EXTRACCIÓN	55
<b>CUADRO 6</b>	ACTIVIDADES PARA PROTEGER AL MEDIO AMBIENTE Y CONOCIMIENTO DE PROBLEMAS AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD	56
<b>CUADRO 7</b>	POTENCIAL CULTURAL EN LA COMUNIDAD CON LIMITES EN SUS PRÁCTICAS COMO PESCADORES	57
<b>CUADRO 8</b>	CAPACIDAD PARTICIPATIVA DE LA ADESCO CON CAPACIDAD DE GESTIONAR PROCEDIMIENTOS AMBIENTALES POR PARTE DE LA ADESCO	58
<b>CUADRO 9</b>	CONOCIMIENTO DE DERECHOS AMBIENTALES CON CONOCIMIENTO DE DERECHOS CULTURALES	59
<b>CUADRO 10</b>	TIENEN TIERRA PROTEGIDA POR LA COMUNIDAD CON CONOCIMIENTO DE ESTRATEGIAS POLÍTICAS PARA PROTEGER EL EMBALSE CERRÓN GRANDE	60
<b>CUADRO 11</b>	TERRENO COMUNITARIO CON HUERTO COMUNITARIO	60
<b>CUADRO 12</b>	CONOCIMIENTO SOBRE REGULACIONES DE ESPACIOS PROTEGIDOS CON CONOCIMIENTO DE ESPECIES EN RIESGO Y DE LA PERDIDA DE BIODIVERSIDAD	61
<b>CUADRO 13</b>	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON ALGÚN LUGAR QUE LIBERE DESPERDICIOS O CONTAMINANTES	62
<b>CUADRO 14</b>	ENFERMEDADES PROVOCADAS POR LA CONTAMINACIÓN CON TALLERES SOBRE POLÍTICAS DE MEDIO AMBIENTE	63
<b>CUADRO 15</b>	ESCALA DE TIPO LIKERT	63
<b>CUADRO 16</b>	¿QUÉ TAN IMPORTANTE ES EL LAGO SUCHITLÁN PARA SU FAMILIA?	64
<b>CUADRO 17</b>	DIFICULTAD PARA SALIR EN TRANSPORTE ACUÁTICO	66

<b>CUADRO 18</b>	NÚMERO DE INTERCAMBIOS ECONÓMICOS EN LA COMUNIDAD (TRUEQUES)	67
<b>CUADRO 19</b>	CANTIDAD DE HUERTOS CASEROS EN EL CANTÓN COPAPAYO	69
<b>CUADRO 20</b>	NÚMERO DE VIVEROS DE PECES EN EL CANTÓN DE COPAPAYO	70
<b>CUADRO 21</b>	TIPO DE PESCADO QUE PESCA	71
<b>CUADRO 22</b>	FECHAS EN EL AÑO QUE SE LES DIFICULTAD SALIR EN CAYUCO POR EL EMBALSE CERRÓN GRANDE CON DEL 1 AL 10 ¿QUÉ TAN IMPORTANTE ES EL LAGO SUCHITLÁN PARA SU FAMILIA?	74

### ÍNDICE DE FIGURAS

		PÁGINAS
<b>FIGURA 1</b>	ESQUEMA CAUSAL CON VARIABLE INTERVINIENTE DEL JACINTO DE AGUA EN LA COMUNIDAD DE COPAPAYO	22
<b>FIGURA 2</b>	ESQUEMA CAUSAL CON VARIABLE INTERVENIENTE	22
<b>FIGURA 3</b>	PROCESO RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	27
<b>FIGURA 4</b>	PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA BASE DE DATOS CON SOFTWARE EXCEL OFFICE 2019	28

### ÍNDICE DE GRÁFICOS

		PÁGINAS
<b>GRÁFICO 1</b>	PROFESIÓN Y OFICIO DE LOS ENCUESTADOS	50
<b>GRÁFICO 2</b>	IMPORTANCIA DEL EMBALSE CERRÓN GRANDE	65
<b>GRÁFICO 3</b>	DIFICULTAD PARA MOVILIZARSE EN EL EMBALSE CERRÓN GRANDE	67
<b>GRÁFICO 4</b>	NÚMERO DE INTERCAMBIOS ECONOMICOS EN LA COMUNIDAD (TRUEQUES)	68
<b>GRÁFICO 5</b>	CANTIDAD DE HUERTOS CASEROS EN EL CANTÓN COPAPAYO	69
<b>GRÁFICO 6</b>	NÚMERO DE VIVEROS DE PECES EN EL CANTÓN COPAPAYO	70
<b>GRÁFICO 7</b>	TIPO DE PEZ QUE PESCAN	71

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, agradezco a la vida misma por permitirme culminar mi proceso de grado, a mi mamá Dalila Rivera por apoyarme en todo, a la familia que me apoyó en distintas ocasiones durante el proceso (gracias por estar pendientes), a mi gran amigo y que considero parte de la familia, Chuck Stewart, quien ha estado pendiente de mi durante toda mi educación y que ha contribuido a este logro, al igual a cada uno de los docentes que tuve que con las características particulares, de cada uno he aprendido y sobre todo de mi docente asesor del proceso de grado, Godofredo Aguillón, puesto que ha tenido la paciencia de soportar los inconvenientes que se nos han presentado.

Es muy importante en mi caso destacar que la Universidad de El Salvador me ha dado la oportunidad de crecer como persona, de conocer personas increíbles que llevo en mi corazón y aunque suene muy romántico, pero también ha enseñado la U a pensar en sueños colectivos porque no estamos solos y sé que somos muchas personas las que queremos mejorar las condiciones de vida del país, sin embargo, ahora ese ideal parece muy utópico, pero existe en las mentes.

**Tatiana Lara**

## AGRADECIMIENTOS

Primero, darle gracias a **Dios** por permitirme llegar a este momento en el que culmino una de las metas más importantes en mi vida, a mi familia y especialmente a mi madre **Angelina Saravia**, que siempre estuvo en los momentos más difíciles brindándome todo su apoyo incondicional. A mi padre **Herberth Mauricio Hernández**, quien me brindó su apoyo incondicional siempre. A mi hermano, **Moris Alexis Saravia, Q.D.D.G.**, que siempre me apoyó y a quien dedico este éxito, pues me inspiró a seguir adelante y sé que desde donde se encuentre, me cuidará y estará muy orgulloso de mis logros. A mi hermano **Jefry Josue Saravia**, por su apoyo incondicional. A mi querido abuelo **Leonidas Saravia** que siempre estuvo pendiente de mis estudios y fue un gran apoyo cuando más lo necesité. A mi querida abuelita, **Rosa García**, por su amor y apoyo. Gracias a una persona muy especial en mi vida que me estuvo apoyando en el trayecto de mi carrera y a quien agradezco cada esfuerzo que hizo por mí, **R.A.H.C.** También agradezco infinitamente a mis maestros que siempre estuvieron en cada paso de este esfuerzo donde la paciencia y la tolerancia fueron parte de su día a día para lograr en nosotros un excelente aprendizaje; Ellos han sido mi guía durante mi formación académica, donde el compromiso, la responsabilidad, sacrificio y disciplina estuvieron presentes desde sus inicios.

Agradezco a nuestro Asesor de informe final, **Licenciado Godofredo Aguillón** y al coordinador del proceso de grado, **Licenciado Juan Francisco Serarols**, por su entrega, dedicación y enseñanza en cada paso que hemos dado durante casi dos años de este proceso de grado final.

Por último, agradezco infinitamente a todas esas personas que estuvieron presentes con apoyo moral y económico durante mi carrera; **Alan Cesar Quintana, Antonio Herrera, Mario Zeledon Díaz**, quienes aportaron también un granito de arena para hacer posible este sueño. Gracias a todas y todos los que formaron parte de este éxito y que de alguna manera aportaron para que fuera una realidad.

**“Lo más hermoso que podemos experimentar es lo misterioso. Es la fuente de todo arte verdadero y la ciencia”** *Albert Einstein.*

**Angélica Hernández**

## PRESENTACIÓN

La Escuela de CIENCIAS SOCIALES “Licenciado Gerardo Iraheta Rosales”, tiene como VISION formar integralmente profesionales en diferentes áreas y disciplinas, comprometidos con el desarrollo económico y social de El Salvador desde una perspectiva humanística y científica. En su MISION es importante la formación de recurso humano orientado en la investigación que aborde con pertinencia histórica y teórica las problemáticas sobre la realidad salvadoreña y con uno de los pilares básicos para fortalecer la investigación con los Procesos de Grado realizados por las estudiantes egresadas y en ese sentido hemos realizado el estudio IMPACTO SOCIAL-ECONÓMICO DEL JACINTO DE AGUA EN EL SITIO RAMSAR: EMBALSE CERRÓN GRANDE (2018).

El **objetivo** fue validar o negar la hipótesis de trabajo; El aumento del Jacinto de Agua introducido por la contaminación en el Embalse Cerrón Grande por lo general crea, siempre, una disminución de ingresos en familias de pescadores en la Comunidad de Copapayo, cumpliendo con uno de los requisitos de la Normativa Universitaria para optar al grado de Licenciadas en Sociología.

Nuestro estudio está relacionado con el eje Ambiental de la contaminación del agua, extinción de especies acuáticas (Bagre) que ha provocado la especie invasora del Pato Chancho puesto que no tiene un depredador natural.

Se ha consultado estudios como “Plan de manejo integral participativo de los recursos naturales del humedal embalse Cerrón Grande 2017-2022”, “Caracterización del Jacinto de Agua”, “Catalogo de mapas de zonas críticas prioritarias en Humedales Ramsar”, “Ficha informativa de los Humedales Ramsar”, “Embalse Cerrón Grande, El Salvador”, “Revista mejorando Ambiente: Restaurando la vida”, “Estudio de factibilidad y viabilidad para la industrialización de la planta Jacinto de Agua en el marco del movimiento “un pueblo, un producto”.

Cantón Olomega, Municipio de El Carmen, Departamento de La Unión, Año 2015”, “Dieta alimenticia del “Pato Chanco” (*phalacrocorax brasilianus*) en el Sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande y su impacto en la pesca local" la cual se utilizó como base para nutrir el proceso de la investigación porque marcaron un antecedente de comparación de cómo ha avanzado esta problemática del Pato Corduran en El Salvador y las medidas que han tomado las autoridades a nivel nacional.

Este **Informe Final** de Investigación da cumplimiento al “Reglamento de la Gestión Académico Administrativa de la Universidad de El Salvador”, en sus tres etapas básicas:

La **primera etapa**, sobre **Planificación** donde se elaboró el Plan de trabajo para la investigación y un Diseño de Investigación; dentro del cual, en una primera fase, se realizó la selección de la problemática y tipo de investigación cuantitativa, en una segunda fase, se elaboran los respectivos documentos para la recolección y organización de la información obtenida.

Los dos documentos antes mencionados se incluyen en la segunda parte de este informe, y entre los que destaca el Diseño de Investigación Social, el cual da la orientación para abordar la problemática.

Todo esto de acuerdo a principios procedimentales del “método hipotético deductivo de tipo cuantitativo”, expuesto por Roberto Hernández Sampieri con su libro Metodología de la investigación (5ta edición) y de forma complementaria desarrollando los planteamientos establecidos por Restituto Sierra Bravo, usados en su libro técnicas de investigación social.

La **segunda etapa**, la **Ejecución de la Investigación** consistió principalmente en el trabajo de campo, desarrollado por el grupo de investigación en los días 24 y 25 de Julio, 02 y 16 de Agosto y 22 de Octubre del año 2018.

Lo que da por resultado la elaboración de este informe final que comprende cuatro capítulos que todo el proceso investigativo, cuyo objetivo fue comprobar la hipótesis de trabajo y brindar una propuesta para la solución de la problemática del Jacinto de Agua en el Cantón de Copapayo, Suchitoto.

La **tercera etapa**, **Presentación y Evaluación de Resultados Finales de Investigación**, consiste en una disertación de los resultados y propuesta académica como producto de la investigación ante el Jurado Calificador e invitadas/os para diseñar un insumo que sirva para planear políticas sociales que den respuestas a los problemas de las personas que viven alrededor del Embalse Cerrón Grande.

## INTRODUCCIÓN

El presente documento elaborado por dos estudiantes egresadas de la Escuela de CIENCIAS SOCIALES “Licenciado Gerardo Iraheta Rosales”, en Facultad de Ciencias y Humanidades, da por terminada las etapas del proceso de grado que se rige por la normativa que establece condiciones administrativas y académicas como un requisito del resultado de la investigación según el “Reglamento de la Gestión Académico – Administrativa de la Universidad de El Salvador” para optar al grado de Licenciadas en Sociología.

El Informe Final se titula: IMPACTO SOCIAL-ECONÓMICO DEL JACINTO DE AGUA EN EL SITIO RAMSAR: EMBALSE CERRÓN GRANDE (2018), el cual hace referencia al problema y los objetivos de la investigación.

El objetivo es dar a conocer los resultados de la presente investigación de forma ordenada, sobre todo que sea clara la lectura que se muestra así mismo presentar una posible solución a la problemática que se aborda en esta investigación en el Cantón de Copapayo.

La importancia de este estudio es la innovación al ser abordado desde una perspectiva social puesto que los problemas Ambientales han sido provocados por en el uso de los recursos naturales los cuales son limitados ya que la contaminación que se origina desde la Ciudad de San Salvador, provocada principalmente por las Empresas, las cuales han ocasionado que las familias que viven en las riveras del Embalse Cerrón Grande estén expuestas a altos niveles de contaminación, teniendo como solución la expansión del Jacinto de Agua, dicha planta es un filtro natural que mantiene la vida de distintas especies (animal, vegetal) pero a la vez disminuye la movilización de las personas por el Embalse, dificultando la pesca.

El contenido de este documento comprende lo siguiente: CAPÍTULO 1 en donde se expresa una reconstrucción de las estrategias metodológicas que se utilizaron durante la investigación, CAPÍTULO 2, se presenta la aplicación del marco teórico en la investigación de la teoría de la Sociología de la Racionalidad Ambiental del Dr. Enrique Leff ante las condiciones de la problemática ambiental del Embalse Cerrón Grande, CAPÍTULO 3, se muestra los resultados de esta investigación sobre la base de la información recogida por medio de instrumentos estadísticos a través de las técnicas de la encuesta y la entrevista basándose en datos cuantitativos de análisis descriptivo e inferencial que se realizó una comprobación de la hipótesis de trabajo, así mismo conclusiones y recomendaciones que surgieron a partir de los resultados, CAPÍTULO 4, se propone realizar un proyecto titulado: “Talleres sobre alternativas de productos del Jacinto de Agua (*Eichornia Crassies*)”, donde se pretende aprovechar las propiedades de la planta acuática para mejorar las condiciones económicas de las familias de los pescadores del Cantón de Copapayo, para así poder diversificar las ocupaciones y así generar capacidades de emprendimiento.

La metodología utilizada en el presente documento fue en primer lugar la Planificación de actividades a realizar como equipo, durante todo el proceso de investigación, luego se realizó una línea base donde se recolectó información relacionada con la problemática del Jacinto de Agua la cual nos dio las pistas para ejecutar el Trabajo de Campo, con Las Técnicas de encuestas y entrevistas se utilizó el enfoque cuantitativo para el análisis de datos y las múltiples Asesorías del Docente Asesor, Godofredo Aguillón.

Los lineamientos y criterios de la Normativa Universitaria, el Reglamento de Gestión Académico Administrativo de la Universidad de El Salvador, como con los lineamientos aprobados por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias y Humanidades.

## **PRIMERA PARTE**

### **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN IMPACTO SOCIAL-ECONÓMICO DEL JACINTO DE AGUA EN EL SITIO RAMSAR: EMBALSE CERRÓN GRANDE 2018**

## Bloqueo del Jacinto de Agua en la movilización acuática por el Embalse Cerrón Grande



**FUENTE:** Fotografía del crecimiento del Jacinto de Agua, captada por estudiantes egresadas de la Licenciatura en Sociología, para la investigación de grado del Impacto Social-Económico del Jacinto de Agua en El Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande (2018)

## **CAPÍTULO N° 1**

### **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 DISEÑO METODOLÓGICO Y SUS TÉCNICAS**

#### **1.2 SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

#### **1.3 LA(S) HIPÓTESIS DE TRABAJO**

#### **1.4 ESTRATEGIAS DEL TRABAJO DE CAMPO**

#### **1.5 PROCESAMIENTO Y PLAN DE ANÁLISIS DE LOS DATOS**

## **CAPÍTULO Nº 1**

### **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN LA INVESTIGACIÓN**

La descripción del siguiente capítulo es sobre la metodología hipotética deductiva con el enfoque cuantitativo como método de investigación social de la problemática del Impacto Social-Económico del Jacinto de Agua en El Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande (2018).

Para realizar esta investigación se ha elaborado un cuestionario, el cual utiliza indicadores estratégicos que nos permitieron medir la problemática de los pescadores del cantón de Copapayo. En el desarrollo retomamos la teoría Sociológica de la Racionalidad Ambiental para diseñar las variables propuestas por el equipo investigador.

Debido a que el Embalse Cerrón Grande tiene 22 comunidades pesqueras según el estudio de PREPAC del año 2005, la cual reducimos en esta investigación a los pescadores del cantón Copapayo por ser una de las comunidades más lejanas al casco urbano del Municipio de Suchitoto y por ende las posibilidades de ellos son más remotas que de las otras comunidades pues se está perdiendo la costumbre de la pesca y se toma en cuenta que históricamente esta comunidad se formó por desplazamientos de personas durante la guerra.

Se sometió a prueba la hipótesis de trabajo que es de tipo causal multivariada, puesto que hay variables dentro de la investigación que escapan del control de la investigación.

Se tuvieron que realizar diversas visitas al cantón Copapayo para poder localizar a los pescadores, además solo hay un autobús que llega a dicho lugar y solo hace 3 viajes al día si el autobús no se arruina, hay que pagar transporte particular que es alrededor de \$20 dólares, ese es el diario vivir de los habitantes de dicho lugar.

La hipótesis de trabajo es la que se pretende comprobar a lo largo de la investigación que en este caso es causal con variable interviniente.

Se procesó la encuesta que involucra indicadores claves para medir la problemática del impacto económico y social del Jacinto de Agua en la comunidad de Copapayo. El procesamiento de datos se ha realizado a través del software Microsoft Excel y luego se hizo su respectivo análisis a partir de lo encontrado.

## **1.1. DISEÑO METODOLÓGICO Y SUS TÉCNICAS**

### **1.1.1. Tipo de estudio**

#### **1.1.1.1. Descriptivo**

Se hace una descripción detallada de la problemática que se apoya en el informe de consultoría titulado Plan de manejo integral participativo de los recursos naturales del humedal Embalse Cerrón Grande que fue elaborado por ISCOS<sup>1</sup> obteniendo la contaminación del Cerrón Grande como variable interviniente, el Jacinto de Agua como variable independiente y los ingresos de las familias de los pescadores en la Comunidad de Copapayo como variable dependiente.

#### **1.1.1.2. Método hipotético deductivo con enfoque cuantitativo**

Para diseñar el estudio se utilizó el procedimiento de la observación de problemática a asimilar esto nos permitió a la creación de una hipótesis para interpretar el fenómeno del Jacinto de Agua, se dedujeron los efectos más relevantes de la verificación o comprobación las experiencias recolectadas durante la investigación, confrontándolas con la realidad.

Es decir, el método lleva a adoptar un cálculo entre lo legitimado de otras investigaciones con la información del contexto a verificar en este estudio.

---

<sup>1</sup> Instituto Sindical de Cooperación al Desarrollo

### 1.1.1.3. Elección de las técnicas de recolección de información

La principal técnica de recolección de datos es la encuesta, ya que por excelencia es la que más se utiliza en el método hipotético deductivo con enfoque cuantitativo para la consumación de los efectos a conocer el entorno del cantón Copapayo del Municipio de Suchitoto. A la vez se utilizan operaciones estadísticas donde se ha escogido una muestra para tabular lo recolectado, dando su respectiva verificación a la teoría a través de una encuesta correlacional-causal dirigida a los pescadores.

## 1.2. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

### 1.2.1. Unidades de observación de la investigación

Las Unidades de Observaciones son 22 pescadores del cantón Copapayo, Municipio de Suchitoto, Departamento de Cuscatlán.

Los cuales se escogieron por ser de las familias más afectadas por la proliferación del Jacinto de Agua, por ser una comunidad aislada del centro urbano de Suchitoto y por la cual es difícil acceder en cuanto a movilización.

#### 1.2.1.1. Encuesta Correlacional-Causal

Tras la definición de la unidad de análisis, realizamos un levantamiento de información a los pescadores de la comunidad de Copapayo, donde se midió una serie de conceptos que consideramos en las variables planteadas con el propósito que los resultados nos puedan describir la problemática que para ellos es proliferación del Jacinto de Agua.

### 1.3. LA (S) HIPÓTESIS DE TRABAJO

En esta investigación se ha manejado una hipótesis causal multivariada que, según Roberto Sampieri y colaboradores, es trazar una relación entre “diversas variables independientes y una dependiente, o una independiente y varias dependientes, o diversas variables independientes y varias dependientes.” Lo que se refiere en su libro de metodología de la investigación.

Dicha hipótesis se ha determinado en un lugar específico en la realidad, cumpliendo las condiciones de las hipótesis de los expertos en investigaciones de campo.

#### 1.3.1. Condiciones de las hipótesis

“La hipótesis debe referirse a una situación “real”. Y será necesario contextualizar la realidad de dicha hipótesis. al probar nuestra hipótesis contextualizada aportamos evidencia en favor de la hipótesis más general. Es obvio que los contextos o las realidades pueden ser más o menos generales y, normalmente, se han explicado con claridad en el planteamiento del problema.

Las variables o términos de la hipótesis deben ser comprensibles, precisos y lo más concretos posible. Términos vagos o confusos no tienen cabida en una hipótesis.

La relación entre variables propuesta por una hipótesis debe ser clara y verosímil (lógica). Es indispensable que quede clara la forma en que se relacionan las variables y que esta relación no puede ser ilógica.

Los términos o variables de la hipótesis deben ser observables y medibles, así como la relación planteada entre ellos, o sea, tener referentes en la realidad. Las hipótesis científicas, al igual que los objetivos y las preguntas de investigación, no incluyen aspectos morales ni cuestiones que no se puedan medir.

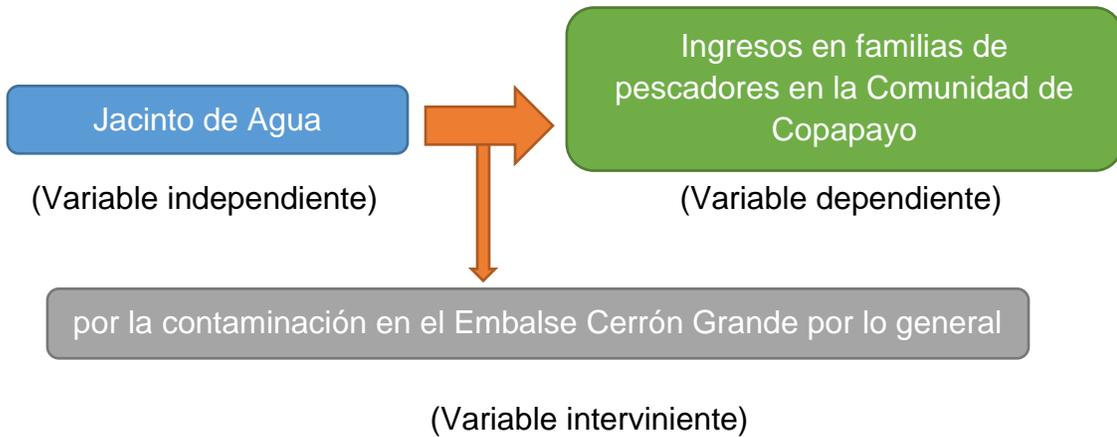
Las hipótesis deben estar relacionadas con técnicas disponibles para probarlas. Este requisito está estrechamente ligado con el anterior y se refiere a que, al formular una hipótesis, se tiene que analizar si existen técnicas o herramientas de investigación para verificarla, si es posible desarrollarlas y si se encuentran a nuestro alcance.” (Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2014)

### 1.3.2. Estructura de la hipótesis de trabajo

En esta investigación se trabajó con la estructura de relación multivariadas con una variable interviniente, es decir, ciertas variables modifican la dependencia causal de la hipótesis. La cual se expresa de la siguiente manera:

FIGURA 1:

ESQUEMA CAUSAL CON VARIABLE INTERVINIENTE DEL JACINTO DE AGUA EN LA COMUNIDAD DE COPAPAYO

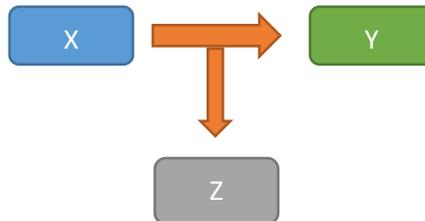


**Fuente:** Elaborado por estudiantes egresadas de la Licenciatura en Sociología, para la investigación de grado impacto social-económico del Jacinto de Agua en el Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande (2018).

FIGURA 2:

ESQUEMA CAUSAL CON VARIABLE INTERVENIENTE

Simbolizados como:



Fuente: Hernández Sampieri, Roberto / Fernández Collado, Carlos / Baptista Lucio, Pilar. 2014. Metodología de la Investigación s.l. : Mc Graw Hill Education, pág. 103

## 1.3.3. Formulación de las hipótesis

TABLA 1:

## PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS

TIPO	HIPÓTESIS
Hipótesis (H1)	El aumento del Jacinto de Agua introducido por la contaminación en el Embalse Cerrón Grande por lo general crea, siempre, una disminución de ingresos en familias de pescadores en la Comunidad de Copapayo.
Hipótesis Nula (Ho)	El aumento del Jacinto de Agua introducido por la contaminación en el Embalse Cerrón Grande por lo general no crea una disminución de ingresos en familias de pescadores en la Comunidad de Copapayo,
Hipótesis Alternativa (HA)	El aumento del Jacinto de Agua introducido por la contaminación en el Embalse Cerrón Grande por lo general crea, no siempre, una disminución de ingresos en familias de pescadores en la Comunidad de Copapayo,

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de grado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande (2018).

## 1.3.3.1. Operacionalización de las variables

TABLA 2:

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LA HIPÓTESIS DE TRABAJO Y CONSTRUCCIÓN DE NÚMEROS ÍNDICES

HIPOTESIS	DIMENSIONES	DEFINICIÓN DE LAS DIMENSIONES	INDICADORES
<p>GENERAL</p> <p>El aumento del Jacinto de Agua introducido por la contaminación en el Embalse Cerrón Grande por lo general crea, siempre, una disminución de ingresos en familias de pescadores en la Comunidad de Copapayo.</p>	Sociología Ambiental del conocimiento.	Para esta dimensión se establece como se ha ido transformando los conocimientos para resolver los problemas del Embalse Cerrón Grande, permitiendo la construcción de nuevos saberes sustentables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprensión de las propiedades del Jacinto de Agua.</li> <li>-Acciones para proteger el Medio Ambiente.</li> <li>-Conocimiento de alguna maquinaria para la extracción del Jacinto de Agua.</li> <li>-Conocimiento de problemas Ambientales que afecten a la comunidad</li> </ul>
	Sociología comprensiva y hermenéutica Ambiental.	Esta dimensión es el significado y sentido que tiene la naturaleza en el ser humano, es decir, lo que ha provocado con sus acciones y si éstas le preocupan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nivel de importancia del Embalse Cerrón Grande para los pescadores de la comunidad.</li> <li>-Número de manifestaciones para causar presión política ante problemas ambientales.</li> <li>-Potencialidades culturales.</li> <li>-Límites en sus prácticas culturales.</li> <li>-Número de prácticas culturales con el Medio ambiente.</li> </ul>
	Sociología de la institucionalidad Ambiental	Utilizaremos esta dimensión para medir la figura del sujeto ecológico que se encuentra en el territorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacidad de gestión participativa de la ADESCO</li> <li>-Capacidad de gestionar procedimientos Ambientales.</li> <li>-Conocimiento de derechos Ambientales.</li> <li>-Conocimiento de derechos culturales.</li> <li>-Conocimiento de derechos colectivos.</li> </ul>
	Sociología de las formas emergentes de subjetividad, actores y movimientos sociales.	El propósito de esta dimensión es la capacidad que tenga las familias de los pescadores del Cantón de Copapayo para ser autosuficientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cantidad de intercambios económicos que se realizan en la Comunidad (Trueques por alimentos)</li> <li>-Cantidad de Tierra protegida por la comunidad</li> <li>-Cantidad de terreno Comunitario</li> <li>- Número de huertos caseros en la Comunidad</li> <li>-Número de huertos escolares en la Comunidad</li> <li>-Número de huertos Comunitarios</li> <li>-Número de viveros de peces</li> <li>-Conocimiento de estrategias políticas para proteger el Embalse Cerrón Grande</li> </ul>
	Sociología de los conflictos socio-ambientales.	En esta dimensión es una crítica al discurso ambiental que se maneja y las prácticas sociales que se llevan a cabo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimiento de Regulaciones de espacios protegidos: protección del Sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande</li> <li>-Conocimiento sobre tratamiento a aguas residuales</li> <li>-Conocimiento de enfermedades provocadas por la contaminación</li> <li>- Talleres sobre política de Medio Ambiente</li> <li>-Conocimiento del riesgo de especies; pérdida de biodiversidad</li> <li>-Manejo del recurso hídrico; agua inutilizada para beber</li> <li>-Conocimiento de liberación de desperdicios o contaminantes</li> </ul>

**Fuente:** Elaborado por estudiantes egresados de la Licenciatura en Sociología, para la investigación de Pregrado impacto social-económico del Jacinto de Agua en el Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande 2018.

## 1.4. ESTRATEGIAS DEL TRABAJO DE CAMPO

### 1.4.1. Elaboración de los instrumentos de recolección de datos

El instrumento trascendental de recolección de datos que se utilizó es un cuestionario dirigido a cada pescador que cumple con los siguientes aspectos: El Objetivo por el cual se efectúa la investigación de analizar las condiciones de la Comunidad de Copapayo.

Datos usuales de la Familia (Edad, Sexo, Lugar de Residencia, contexto de su vivienda, servicios primordiales que poseen y cabeza de su familia) que se utilizó para tener información y realizar comparaciones de familias de pescadores encuestados que se le administró un cuestionario.

Las preguntas determinadas de la investigación fueron cerradas, el cuestionario se reparte en cinco partes, que representan de la siguiente manera:

Nivel de conocimiento del Jacinto de Agua, gestión

Participativa de la comunidad, derechos, obligaciones y políticas públicas.

Nivel de concientización con el medio ambiente.

Nivel de prácticas ambientales y culturales.

Nivel de importancia del Embalse Cerrón Grande para las familias de pescadores del cantón Copapayo.

Nivel de conservación de especies.

### 1.4.2. Descripción del trabajo de campo

Para llevar a cabo el trabajo de campo se realizaron diversas visitas al cantón Copapayo en las siguientes fechas: 24 y 25 de Julio, 02 y 16 de agosto y 22 de octubre del 2018 que se realizó por tres personas, las cuales aplicaron el instrumento para la recolección de datos.

La investigación estaba proyectada terminar la tercera semana de julio del 2018, esta prolongación en la ejecución de la investigación se debió a que se dificultó la localización de los pescadores porque hay muchas que no lo consideran como un trabajo al que se dediquen por completo y es complicado llegar, debido a que el autobús tiene horarios muy extremos en los cuales solo permite estar poco tiempo en el lugar.

Los encuestados debían cumplir los requisitos siguientes:

**UNIDADES DE OBSERVACION**

Pescadores de la comunidad de Copapayo

**REQUISITOS**

Pertenecer a viviendas cantón Copapayo que integra el municipio de Suchitoto  
Ser mayores de 18 años  
Ser integrantes de la familia que habita la vivienda.  
Ser seleccionado por medio de azar simple.

El proceso de selección se hizo por azar simple; Consistió en obtener por medio de un sorteo con medidas rigurosas, unas sucesiones de unidades para lograr la cogida de información de los pescadores del cantón de Copapayo, los cuales son 70 que tiene registrados CENDEPESCA<sup>2</sup>. Las encuestas fueron realizadas a los pescadores por el personal encuestador que realizó las encuestas; los encargados de registrar y procesar las boletas. De igual manera, aunque la tarea de localizar a los pescadores fue ardua, debido a que muchos de los cuales se dedican a esta tarea que se ha vuelto un ingreso secundario, debido a la escasez de peces puesto que lo principal es la agricultura siendo menor el número de encuestados fue de 22 pescadores.

#### 1.4.3. Resultados del trabajo de campo

Se completaron 22 encuestas y por cada boleta se redactaron 34 preguntas; que serán procesadas con el programa Microsoft Excel 2019. Además, se construirán cinco índices los cuales son: Sociología Ambiental del conocimiento. (SAC), La Sociología comprensiva y hermenéutica Ambiental.

---

<sup>2</sup> Centro de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura

(SCHA), La Sociología de la institucionalidad Ambiental (SIA), La Sociología de las formas emergentes de subjetividad, actores y movimientos sociales (SFESAMS); y La Sociología de los conflictos socio-ambientales (SCSA). Estos datos se presentarán en el capítulo tres de este informe final.

## 1.5. PROCESAMIENTO Y PLAN DE ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para describir este apartado se presentan las distintas operaciones a las que serán sometida las variables que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación. En relación a la interpretación, se definirán las técnicas lógicas o estadísticas, que se manejarán para descifrar lo que dejan ver los datos recolectados.

### 1.5.1. Proceso de Plan de Análisis dentro de la investigación

**FIGURA 3:**  
PROCESO RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS



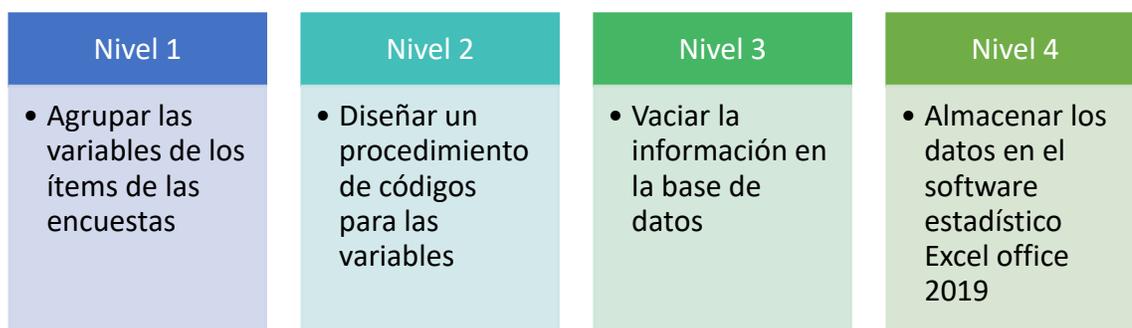
**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de grado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

### 1.5.1.1. Recolección de datos

Involucra elaborar un plan minucioso de procedimientos que lleven a reunir datos con una intención específica. Las variables de la proliferación del Jacinto de Agua en el Cantón de Copapayo, anticipadamente codificadas, se trasladan a una matriz de datos y se preparan para su respectivo análisis.

#### FIGURA 4

#### PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA BASE DE DATOS CON SOFTWARE EXCEL OFFICE 2019



**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de grado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

#### Nivel 1. Agrupar las variables de los ítems de las encuestas

La agrupación de preguntas cerradas: Establecer tablas dinámicas para el procesamiento de cada variable en Excel office 2019. Para tener respuestas detalladas de los datos a procesar, por ejemplo: Puede usarse un campo de fila como una condición que divide un campo de valor. Es decir que en las preguntas dicotómicas será de la siguiente forma: “pregunta”

¿Conoce usted sobre problemas ambientales que afecten a la Comunidad de Copapayo?

Si

No

En una tabla sencilla se van a resumir los dos datos de forma que se hará una comparación entre ambas variables, haciendo referencia a las etiquetas que estarán, por ejemplo: columna "A" y los valores de cada opción se establecen en una autosuma, para luego graficar así mismo con las preguntas de opción múltiple.

Paso 2.- Sistemas de Código

Es un sistema que describe la situación de las variables y los códigos fijados a las propiedades que las componen, su función es ordenar el proceso de codificación y localizar variables e interpretar los datos durante el estudio. El sistema de código en esta investigación es representado en el anexo 3 del Diseño de investigación social.

Paso 3.- Vaciar la información en la base de datos (tabular datos)

Agrupar y organizar los datos derivados del trabajo de campo

Paso 4.- Guardar los datos en el Software Estadístico Microsoft Excel

Se procesará los datos en Microsoft Excel y luego se compararán los resultados para la presentación en el capítulo 3 de este informe final.

1.5.2. El proceso de análisis de los datos

Una vez ejecutada la recogida de datos a través de los cuestionarios; se convierte en unidades de observaciones; inicia una fase básica para esta investigación de los pescadores de la comunidad de Copapayo, cual es; clasificar y agrupar los datos de cada variable objeto de este estudio para su exposición conjunta.

Después de ordenar la información y antes de efectuar la presentación de los resultados, surge un proceso de análisis de los datos, que consiste en convertir en índices, gráficos y tablas de frecuencias originales en datos adaptables para su interpretación.

Los resultados obtenidos a partir de este proceso de análisis se muestran en los siguientes apartados, al tiempo que las conclusiones e interpretaciones, ante los datos, cerrarán en el capítulo 3 de este estudio.

### 1.5.3. Análisis de los resultados

Antes de emprender a aportar datos sobre los resultados alcanzados, hay que recordar que los instrumentos manejados para la recogida de datos mostraban cuatro grandes componentes, el primero de ellos fue los datos generales de la familia; en la segunda parte se representa el nivel de condición social (conocimiento de la problemática); en la tercera parte se visualiza como se han adaptado a las condiciones naturales del Embalse Cerrón Grande y, en la última parte, se concibe el nivel de importancia que tiene para las familias de pescadores el Embalse Cerrón, con eso se compararan las variables y se presentara en el capítulo tres los principales resultados en índices y preguntas claves de esta investigación.

Imágenes de la ubicación de ríos y quebradas que transportan contaminación Embalse Cerrón Grande Y zonas de otros cultivos de la Comunidad de Copapayo en el Municipio de Suchitoto



FUENTE: Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de grado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

## CAPÍTULO N° 2

### APLICACIÓN DEL MARCO TEÓRICO EN LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1. EXPLICACIÓN SOBRE LA TEORÍA DE LA RACIONALIDAD AMBIENTAL EN LA INVESTIGACIÓN

#### 2.2. ANÁLISIS Y SU ABORDAJE

## **CAPÍTULO Nº 2**

### **APLICACIÓN DEL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN**

En el presente capítulo se aborda de manera teórica la Racionalidad Ambiental que busca cambiar el sentido de la historia humana con el Medio ambiente, permitiendo desde lo social una construcción hacia lo sustentable. Esta es la base con la que el economista, investigador, docente en desarrollo humanístico en el campo de las ciencias socioambientales, pionero en epistemología, filosofía y pedagogía, es así como el mexicano Enrique Leff, se ha posicionado a nivel internacional.

Esta propuesta de Enrique Leff consiste en investigar alternativas de como poder construir desde la imaginación social una racionalidad ambiental, por eso se le conoce como una apuesta por la vida. Es decir, tenemos el recurso del Jacinto de Agua que se ve como problema por parte las familias de los pescadores del Cantón de Copapayo, pero que tiene su valor ecológico que se liga a la preservación del Medioambiente.

#### **2.1. EXPLICACIÓN SOBRE LA TEORÍA DE LA RACIONALIDAD AMBIENTAL EN LA INVESTIGACIÓN**

La principal crítica que nutre esta teoría es una interpretación de la historia de cómo el ser humano desde el Contrato Social de Rousseau ha dejado relegada la importancia del medio ambiente para la sobrevivencia del ser humano, puesto que aquí se forma una racionalidad insustentable pensada la explotación de los recursos naturales.

La crisis ambiental según el autor, tomó auge entre los años 60 y 70s, ya que es una problemática que se basa según la forma o manera de pensar, de conocer e intervenir el mundo. Hay una emergencia, una catástrofe ecológica que emerge del poder hegemónico, dominante y global que no ha hecho más que hundir las

reservas naturales y poner en riesgo la flora y fauna; así mismo, la vida humana, por pura ambición desmedida que se le olvida que somos parte de la naturaleza y que, sin ella no podríamos sobrevivir.

La crisis ambiental induce a una reflexión de la modernidad para internalizar las externalidades ambientales, no sólo en el campo de la economía si no de todas las ciencias, es decir, la ciencia que ha sido construida en el olvido de las condiciones de la vida y de la existencia humana.

La crisis ambiental ha incidido en las diferentes ciencias, económicas, sociales, sociológicas, filosóficas, psicológicas, geográficas y sobre todo biológicas, convirtiéndose en disciplinas en las que de manera racional se proponen responder a los desafíos ambientales. Todo con la finalidad de comprender y tener nuevos conocimientos y, a la vez, reflexionar sobre lo importante que es el ambiente desde sus respectivas disciplinas.

A diferencia de las ciencias que conforman las ciencias sociales, se considera que la sociología es la ciencia que debe hacer más hincapié, es decir, la que más debería causar conciencia de la crisis ambiental que se vive, convirtiéndose en sí en una cuestión socio- ambiental.

“Estos principios constituyen el esquema de una nueva sociología comprensiva que se despliega en un conjunto de temas y problemáticas, de vías de indagatoria teórica y de acción social que configuran el programa de “otra” sociología ambiental integrado por un conjunto de sub-programas:

Sociología ambiental del conocimiento:

Comprende la indagatoria de las “causas epistemológicas de la crisis ambiental”, de los modos de comprensión y entendimiento del mundo; sobre la configuración del modo de producción de conocimientos en el orden de la racionalidad de la modernidad y los procesos de intervención de la racionalidad tecno-económica; sobre las transformaciones del conocimiento y la construcción de nuevas disciplinas ambientales inducidas por la emergencia de problemas socio-ambientales: economía ecológica, derecho ambiental, sociología constructivista, entre otros.; sobre la deconstrucción del *logocentrismo* de las ciencias desde la exterioridad del concepto de *ambiente* y la crítica de la *episteme ecologista*: la “ecologización” del pensamiento, el pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad ambiental; sobre la configuración de la ecología profunda, ecología política, ecomarxismo, ecoanarquismo, ecofeminismo, ética ambiental; sobre la construcción del saber, la racionalidad y la complejidad ambiental. Este programa busca fundar los principios teóricos para la construcción de un mundo sustentable, consistente con las leyes de la entropía y la construcción de sentidos de sociedades negentrópicas.

Sociología de la institucionalidad ambiental:

Comprende la configuración del orden económico-ecológico global; la geopolítica, el discurso y las políticas públicas del desarrollo sostenible; las organizaciones de la sociedad civil en la gestión participativa de la sustentabilidad; los marcos jurídicos y procedimientos de justicia ambiental; los nuevos derechos ambientales, culturales y colectivos; la democracia deliberativa y la democracia ambiental.

Sociología de las estrategias discursivas y de poder en la construcción social de la sustentabilidad:

Comprende el análisis de las fuerzas políticas e ideologías emergentes en diferentes clases sociales y grupos de interés; es la sociología de los conflictos socio-ambientales; de las estrategias y dispositivos de poder inscritos en las teorías, paradigmas y discursos ecológicos y ambientales; de la disputa de sentidos de la sustentabilidad en la confrontación entre racionalidad tecno-económica y racionalidad ambiental; de la "traducción", "resonancia", "incorporación" de teorías y formaciones ideológicas emergentes en los imaginarios populares, en las prácticas sociales y en los mundos de vida de la gente en la institución de una cultura ecológica y una ética ambiental. Es la sociología del campo de la ecología y la ontología política; de las estrategias teóricas y la política de los conceptos; de las estrategias socio-culturales-políticas de reapropiación de la naturaleza.

Sociología comprensiva y hermenéutica ambiental:

Este sub-programa lleva el esquema de la sociología comprensiva a la investigación sobre los significados y sentidos de la naturaleza y de la socialización de la naturaleza; abre una indagatoria sobre la inscripción del orden de la naturaleza en los imaginarios, hábitos y prácticas culturales de la sustentabilidad; sobre la reinención de las identidades en una concepción renovada de las relaciones del ser social con la naturaleza y la resignificación de saberes culturales; de la reconfiguración de los mundos de vida ante los límites y potenciales de la naturaleza y en la diversidad cultural.

Sociología de las formas emergentes de subjetividad, actores y movimientos sociales:

Este sub-programa analiza las figuras del sujeto y del *self* ecológico, la reinención de las identidades y la construcción de los actores de los movimientos ambientales en la complejidad ambiental: estrategias políticas y de organización: las formas de protesta, resistencia y *resistencia*; las estrategias discursivas y políticas de legitimación de los derechos ambientales y culturales en la defensa del patrimonio biocultural de los pueblos; la territorialización de nuevos modos de producción, intercambio económico, socialización y reconstitución de mundos de vida. Comprende las estrategias políticas de los movimientos ambientales emergentes por la reapropiación de la naturaleza y la construcción de territorios sustentables; los procesos sociales orientados a la formación de un mundo construido por la diversidad de modos sustentables de vida, desde sus racionalidades ambientales locales y una ética política de convivencia en la diversidad.

La sociología de la racionalidad ambiental integra a estos cinco sub-programas, a los diversos procesos sociales que confluyen en la construcción sociológica del orden social dentro de la axiomática y la consistencia conceptual de la racionalidad ambiental. Esta indagatoria sociológica atrae la reflexión filosófica sobre la ontología de la diferencia, la cultura de la diversidad y la ética de la otredad hacia la construcción social de un nuevo orden social fundado en una política de la diferencia y una ética de la otredad. Es una sociología de la deconstrucción de la racionalidad de la modernidad y de la construcción de otra racionalidad social a través del diálogo de saberes diversos: de estrategias teóricas y prácticas para la construcción de otros mundos posibles, de sociedades negentrópicas fundados en los principios de una racionalidad ambiental.

La construcción de un futuro sustentable, de una sociedad organizada en la inmanencia de la vida, de las condiciones entrópico-negentrópicas, termodinámico-ecológicas y simbólico humanas de habitabilidad sustentable del mundo, habrá de surgir de la raíz de los imaginarios sociales y de la imaginación sociológica de los actores sociales.”<sup>3</sup>

La construcción del futuro según el autor, depende de que como se organice la sociedad y la conciencia que se tome, partiendo de que hay que darle prioridad al medio ambiente y darle un orden diferente, donde la modernidad no sea capaz de destruir la integridad de la naturaleza, ya que de las acciones que se tomen, estarán asegurando sostenibilidad humana y ambiental. Los actores sociales deberán tener la ardua tarea de concienciar a la sociedad y así garantizar una racionalidad ambiental, un equilibrio donde los humanos cuiden y protejan su propia fuente de vida, la “Naturaleza”, por lo que deben de establecer nuevas estrategias teóricas y políticas encaminadas hacia un nuevo orden social, pues es necesario la funcionalidad de esos principios para asegurar la existencia de seres vivos sobre la tierra.

## 2.2. ANÁLISIS TEÓRICO DEL PROBLEMA

Pero qué es lo real en esta problemática del Impacto Económico que provoca el Jacinto de Agua a los pobladores de Copapayo es la gran contaminación que está siendo creada desde la Ciudad de San Salvador que viaja por el río Acelhuate hacia el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande, afectando a las familias que viven en la zona y las distintas especies que cuenta este sitio.

En un significado más profundo para los pobladores del cantón Copapayo es crear la posibilidad de mejorar la pesca porque es uno de sus alimentos básicos en su alimentación y nutrición, sobre todo sería de gran provecho en comercio.

---

<sup>3</sup> LEFF, ENRIQUE: “Apuesta por la vida; Imaginación Sociológica e imaginarios sociales en los territorios Ambientales del Sur, México. Vozes editora, 2014, Págs. 91-93

Hay problemas de contaminación de agua que genera una mayor proliferación del Jacinto de agua (obstruye la movilización dentro del Embalse Cerrón Grande) adicional a eso está la especie invasiva Pato Chancho que se come a los mejores peces.

En este sentido notamos que:

“La conciencia ecológica no ha ganado en claridad, consistencia, legitimidad y fuerza para lograr un consenso social que permita consolidar criterios para la construcción de un mundo sustentado”<sup>4</sup>

Solo una amenaza real de muerte que afecte a toda la sociedad puede cambiar el imaginario social, según Lacan, pero en este caso, aunque se sepa que el planeta está muriendo lentamente, la forma simbólica de la conciencia ecológica no se ha manifestado, aunque existan diferentes movimientos sociales en esa labor, pero no es una idea unificada por la humanidad.

Para Enrique Leff, lo que vemos en realidad es una “falsa conciencia” que es un resultado de una “racionalidad económica que domina a la naturaleza” y esto se da porque el ser humano vive pensando en el miedo a la guerra y el terrorismo<sup>5</sup>, es decir, las pandillas, que es lo que se ha vuelto constante en el imaginario social del pueblo salvadoreño.

En el caso de El Salvador sabemos que pasó por una guerra civil que duró 12 años y los problemas delincuenciales por lo que atraviesa actualmente, es motivo para centrarse en la delincuencia organizada, es decir las pandillas; dejando en un segundo plano la conciencia ecológica que es un problema de todos los seres vivos del planeta.

---

<sup>4</sup> Ídem, Pág. 186

<sup>5</sup> NUÑEZ MARIEL, MARIO: “Entre terroristas”, México. Fondo de cultura económica, 2da edición, 2006. Págs. 1110.

El colapso de las normas sociales no permite visualizar o dejar en claro la importancia ecológica en el mundo.

### 2.2.1. Acciones y reacciones de parte de las autoridades de Medio Ambiente

El Sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande por ser una represa hidroeléctrica, recibe atención de CENDEPESCA principalmente en las comunidades que viven a las riveras del Embalse. Así mismo el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales realiza un monitoreo del comportamiento de dicho Embalse, ante cualquier emergencia de huracanes o tormentas que puedan afectar a la población.

### 2.2.2. Importancia de los Sitios Ramsar la misión de la Convención

"La conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo.

Los humedales están entre los ecosistemas más diversos y productivos. Proporcionan servicios esenciales y suministran toda nuestra agua potable. Sin embargo, continúa su degradación y conversión para otros usos.

La Convención aplica una definición amplia de los humedales, que abarca todos los lagos y ríos, acuíferos subterráneos, pantanos y marismas, pastizales húmedos, turberas, oasis, estuarios, deltas y bajos de marea, manglares y otras zonas costeras, arrecifes coralinos, y sitios artificiales como estanques piscícolas, arrozales, reservorios y salinas.

En el marco de los "tres pilares" de la Convención, las Partes Contratantes se comprometen a: Trabajar en pro del uso racional de todos los humedales de su territorio; designar humedales idóneos para la lista de Humedales de Importancia Internacional (la "Lista de Ramsar") y garantizar su manejo eficaz; cooperar en el plano internacional en materia de humedales transfronterizos, sistemas de humedales compartidos y especies compartidas."<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> THE RAMSAR CONVENTION. Ramsar en línea. Switzerland, 2014. Citado el 2018 de Marzo de 2018. Disponible en: <https://www.ramsar.org/es/acerca-de/la-convencion-de-ramsar-y-su-mision>

En este sentido la convención es un acuerdo político que ha sido institucionalizado por el Estado salvadoreño. Aquí notamos que esto ha trascendido y que hay una preocupación de índole política, así como lo manifiesta Foucault y Enrique Leff lo expresa de la siguiente manera:

“La racionalidad ambiental se configura en una política de la referencia, en la construcción de los derechos del ser y en la reinención de las identidades constituidas a través de relaciones de poder”<sup>7</sup>

### 2.2.3. Usos del Jacinto de Agua

Así como nuestros antepasados tuvieron esa habilidad para adaptarse al cultivo del maíz como parte fundamental de la región mesoamericana formando parte de un patrimonio histórico bio-cultural, puesto que se ha desarrollado el gusto, formas de cultivo y el arte culinario.

Hoy en día se ha investido que la planta acuática Jacinto de Agua se puede utilizar para distintos usos para el beneficio de la población:

#### “FERTILIZANTE

Esta planta pueden ser usadas como abono verde o mulch, picándolas y esparciéndolas en la superficie del suelo o enterrándolas, mejorando así la textura y el contenido de la materia orgánica de este.

Con el uso de esta clase de abono se obtienen rendimientos menores que los alcanzados al utilizar fertilizantes minerales. Además, este abono es más voluminoso, lo cual complica su aplicación (National Academy of Sciences 1976).

#### TRATAMIENTO DE AGUA

Los desechos provenientes de la industria, agricultura o del sector doméstico contienen materia orgánica compleja y materiales inorgánicos tales como: proteínas, urea, aminas, celulosas, grasas, carbohidratos y jabones.

Existen numerosas investigaciones que indican la efectividad de usar cultivos de Jacintos de Agua en lagunas de tratamiento, dado que estas plantas acuáticas tienen la capacidad de absorber compuestos, tanto orgánicos como inorgánicos contenidos en el agua e incorporarlos a su propia estructura. Si las plantas absorben compuestos ricos en nitrato, compuestos de amonio, fosfato y carbonos orgánicos, posteriormente pueden ser cosechados y tratados para producir abono.

---

<sup>7</sup> Ídem, pág. 189

Además de la obtención de alimentos, las plantas también remueven algas y bacterias fecales y reducen en gran proporción la materia suspendida, así como los compuestos causantes de malos olores (James 1972).

#### OBTENCION DE PAPEL Y FIBRA

Se han realizado algunos ensayos para emplear el Jacinto de Agua de Agua como materia prima para obtener pulpa y fibra, sin embargo, se presenta el problema del secado de la pulpa por la fuerte adhesión de la humedad a la fibra, razón por la cual, no se considera un recurso inmediato para este fin.

#### OBTENCION DE METANO

Un método de obtener energía barata y adecuada, es por medio es por medio de la fermentación anaeróbicas de materia orgánicas disponibles en determinadas zonas, tales como: residuos domésticos, desechos de animales y plantas acuáticas.

En Estados Unidos, la NASA, realizo investigaciones con el fin de convertir el Jacinto de agua y otras plantas acuáticas en gas natural rico en metano, llamado también Biogás, el cual es usado como combustible. Las plantas son convertidas a Biogás por un proceso natural de descomposición anaeróbica. Las bacterias productoras de metano son comunes en la naturaleza, al ser cultivadas en Jacinto de Agua dentro de un tanque sin aire producen un gas que en la mayoría de los casos está constituido de un 60 a 70% de metano y de un 30 a un 40% de dióxido de Carbono (Wolverton et al. 1976).

#### CULTIVOS DE CHAMPIÑONES.

En Vietnam, los agricultores plantan el Jacinto de agua porque esta planta crece rápidamente y convierte en nutrientes no usados de los lechos de los ríos en biomasa altamente apreciada, además de ser resistente a otras plantas y plagas.

Los agricultores vietnamitas cosechan el Jacinto de Agua secándolo a la orilla de las cuencas de los ríos. Las plantas de Jacintos de Agua son muy ricas en fibra (más del 70% de fibra), y estas constituyen un sustrato ideal para el cultivo de champiñones. Los champiñones tienen gran poder de desintegrar la fibra (lignocelulosa) y de convertirla en carbohidratos más digeribles.

#### ALIMENTACION ANIMAL.

##### ALIMENTACION DE CERDOS.

En china, los cerdos son alimentados con Jacinto de Agua salcochado mezclado con sal y otros restos de vegetales. En malasia, el Jacinto de Agua es cocinado con afrecho, harina de pescado y pulpa de coco; además, en Indonesia, Filipinas y Tailandia, existen prácticas similares.

Alimentación de pollos.

En el año de 1974 se efectuó un experimento en el que se investigó el uso de del Jacinto de Agua y las dietas consistieron en la sustitución progresiva de la alfalfa por el Jacinto de agua.

De este experimento se concluyó que el Jacinto de agua en la alimentación de pollos se halla limitado por su alto contenido de fibra cruda y un bajo nivel de energía metabolizante (Hernández 1974).

### ALIMENTACION DE OVINOS

En 1973 se comparó el uso de Jacinto de Agua contra una dieta convencional de harina de alfalfa. Al final de esta investigación no se encontraron efectos perjudiciales aparentes en ovinos alimentados con harina de Jacinto de Agua; sin embargo, los rendimientos obtenidos fueron mayores en los tratamientos con mayor contenido de alfalfa (Barragán et al. 1973).

### ALIMENTACION DE CONEJOS.

En 1987 se investigó el uso de Jacinto de Agua en la alimentación de conejos de engorde. El ensayo consistió en la elaboración de un concentrado conteniendo diferentes niveles de Jacinto de Agua.

En los resultados obtenidos pudo observarse que el tratamiento testigo produjo los mayores rendimientos, sin embargo, las ganancias de peso producidas por los otros tratamientos con Niveles de Jacinto de Agua no produjeron una diferencia tan significativa.

### ALIMENTACION EN BOVINOS

Investigación realizada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO mencionan que el Jacinto de Agua puede ser utilizado como alimento para animales, especialmente para especies productoras de carne. Por otra parte, durante la estación seca, cuando el forraje y otros alimentos no están fácilmente disponibles, puede suministrarse al ganado, plantas parcialmente deshidratadas

El Jacinto de Agua ha sido considerado como un alimento potencial para rumiantes cuando no contiene materiales tóxicos ni venenosos; estos pueden ser cortados y secados para obtener un forraje adicional de alto contenido proteínico, que para el sector ganadero representa la obtención de alimentos de alto valor nutritivo y de bajo costo con relación a otros alimentos para ganado.

El Jacinto de agua previamente deshidratado por exposición al sol, puede ser incilado para usarse en a estación seca, época en que el forraje tradicional escasea en ser puestas en sitios en donde las bacterias fermentan los compuestos orgánicos ácidos lácticos y otros ácidos orgánicos que actúan en la preservación, este proceso dura alrededor de veinte días.

Otros experimentos realizados en florida, Estados Unidos, han demostrado que el Jacinto de Agua ensilado, produce un forraje nutritivo, agradable y digestible para el ganado vacuno. El ensilado puede ser elaborado basándose en material que representa medad del 75 al 80% las plantas pueden ser preservadas en silos, añadiendo productos quicios que contengan ácido propionico, acético o fórmico, los cuales aplicados cuidadosamente en condiciones de deshidratación produce un alimento de buena calidad.

En algunas regiones del país en donde los cuerpos de agua naturales han sido invadidos por esta planta acuática, se ha observado su utilización como forraje desde hace varios años, siendo generalmente ingerida directamente del agua por el ganado, práctica que no es muy recomendable por el alto contenido de humedad que presenta, lo cual le resta valor nutritivo al ser ofrecido en forma de pasto fresco; esto puede ser solucionado secándolo parcialmente exponiéndolo al sol.

Debido al agudo problema de Alimentación del ganado en la estación seca, el aprovechamiento de esta planta sería ventajoso ya que puede ser de uso perenne.

En 1992, Alvarado y Marín evaluaron dos raciones de Jacinto de Agua son similares al de la dieta corriente.

#### OTROS USOS.

Las hojas del Jacinto de Agua pueden ser utilizadas para envolver cigarrillos, los peciolos para tejer diversos artículos como cestos de basura, portavasos, alfombras, muebles y otros. Se ha producido alcohol, levadura, caretenos, jabón, sal, seda artificial, vitamina. De las raíces se han extraído sustancias que incrementan el crecimiento y aceleran fermentación alcohólica. De raíces y estolones se han extraído sustancias del tipo de las giberelinas.”<sup>8</sup>

Esta es la idea básica con la que se pretende trabajar para que el imaginario social de las familias de pescadores del Cantón de Copapayo configuren su cosmovisión en función de generar un entorno culturalmente ambiental en la comunidad.

Así como nuestro país está comprometido con los objetivos de desarrollo sostenible, de los cuales nuestra problemática de la proliferación del Jacinto de Agua está relacionada con los siguientes:

#### “Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento

##### **Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos**

Para 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos

Para 2030, lograr el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones vulnerables

Para 2030, mejorar la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos, la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar y un aumento sustancial del reciclado y la reutilización en condiciones de seguridad a nivel mundial

Para 2030, aumentar sustancialmente la utilización eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir sustancialmente el número de personas que sufren de escasez de agua

Para 2030, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda

---

<sup>8</sup> Pocasangre Francisco y Portillo Manuel: “Evaluación del Jacinto de Agua (Eichhornia Grassipes) como sustituto parcial del ensilado en la alimentación de vacas lactantes de doble propósito durante la época seca”, Tesis de ingeniería en Agronomía. San Salvador, abril de 1999, Universidad de El Salvador. Págs. 17-23

Para 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos

Para 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, incluidos el acopio y almacenamiento de agua, la desalinización, el aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos, el tratamiento de aguas residuales y las tecnologías de reciclaje y reutilización

Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento”<sup>9</sup>

#### “Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico

##### **Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos**

Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos un 7% anual en los países menos adelantados

Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrando la atención en sectores de mayor valor añadido y uso intensivo de mano de obra

Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de empleo decente, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y alentar la oficialización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, entre otras cosas mediante el acceso a servicios financieros

Mejorar progresivamente, para 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, de conformidad con el marco decenal de programas sobre modalidades sostenibles de consumo y producción, empezando por los países desarrollados

Para 2030, lograr el empleo pleno y productivo y garantizar un trabajo decente para todos los hombres y mujeres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, y la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor

Para 2020, reducir sustancialmente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación

Adoptar medidas inmediatas y eficaces para erradicar el trabajo forzoso, poner fin a las formas modernas de esclavitud y la trata de seres humanos y asegurar la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil, incluidos el reclutamiento y la utilización de niños soldados, y, a más tardar en 2025, poner fin al trabajo infantil en todas sus formas,

Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y protegido para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios

---

<sup>9</sup> PNUD. Objetivo 6: Agua Limpia y saneamiento en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-6.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-6.html)

Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales

Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para alentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios, financieros y de seguros para todos

Aumentar el apoyo a la iniciativa de ayuda para el comercio en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, incluso en el contexto del Marco Integrado Mejorado de Asistencia Técnica Relacionada con el Comercio para los Países Menos Adelantados

Para 2020, desarrollar y poner en marcha una estrategia mundial para el empleo de los jóvenes y aplicar el Pacto Mundial para el Empleo de la Organización Internacional del Trabajo<sup>10</sup>

### **"Objetivo 13: Acción climática**

#### **Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos**

Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países

Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales

Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana

Poner en práctica el compromiso contraído por los países desarrollados que son parte en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático con el objetivo de movilizar conjuntamente 100.000 millones de dólares anuales para el año 2020, procedentes de todas las fuentes, a fin de atender a las necesidades de los países en desarrollo, en el contexto de una labor significativa de mitigación y de una aplicación transparente, y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible

Promover mecanismos para aumentar la capacidad de planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, centrándose en particular en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas<sup>11</sup>

### **"Objetivo 14: Vida marina**

#### **Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible**

<sup>10</sup> PNUD. Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-8.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-8.html)

<sup>11</sup> PNUD. Objetivo 13: Acción climática en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-13.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-13.html)

Para 2025, prevenir y reducir de manera significativa la contaminación marina de todo tipo, en particular la contaminación producida por actividades realizadas en tierra firme, incluidos los detritos marinos y la contaminación por nutrientes

Para 2020, gestionar y proteger de manera sostenible los ecosistemas marinos y costeros con miras a evitar efectos nocivos importantes, incluso mediante el fortalecimiento de su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos con objeto de restablecer la salud y la productividad de los océanos

Reducir al mínimo los efectos de la acidificación de los océanos y hacerles frente, incluso mediante la intensificación de la cooperación científica a todos los niveles

Para 2020, reglamentar eficazmente la explotación pesquera y poner fin a la pesca excesiva, la pesca ilegal, la pesca no declarada y no reglamentada y las prácticas de pesca destructivas, y aplicar planes de gestión con fundamento científico a fin de restablecer las poblaciones de peces en el plazo más breve posible, por lo menos a niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible de acuerdo con sus características biológicas

Para 2020, conservar por lo menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible

Para 2020, prohibir ciertas formas de subvenciones a la pesca que contribuyen a la capacidad de pesca excesiva y la sobreexplotación pesquera, eliminar las subvenciones que contribuyen a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y abstenerse de introducir nuevas subvenciones de esa índole, reconociendo que la negociación sobre las subvenciones a la pesca en el marco de la Organización Mundial del Comercio debe incluir un trato especial y diferenciado, apropiado y efectivo para los países en desarrollo y los países menos adelantados

Para 2030, aumentar los beneficios económicos que los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados reciben del uso sostenible de los recursos marinos, en particular mediante la gestión sostenible de la pesca, la acuicultura y el turismo

Aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y transferir la tecnología marina, teniendo en cuenta los criterios y directrices para la transferencia de tecnología marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al desarrollo de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados

Facilitar el acceso de los pescadores artesanales en pequeña escala a los recursos marinos y los mercados

Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que proporciona el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento «El futuro que queremos»<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> PNUD. Objetivo 14: Vida marina en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-14.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-14.html)

**“Objetivo 15: Vida en la tierra****Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de diversidad biológica**

Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales

Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial

Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo

Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible

Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción

Promover la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, como se ha convenido internacionalmente

Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres

Para 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir de forma significativa sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias

Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad

Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas

Movilizar un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación

Aumentar el apoyo mundial a la lucha contra la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, en particular aumentando la capacidad de las comunidades locales para promover oportunidades de subsistencia sostenibles<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> PNUD. Objetivo 15: Vida en la Tierra en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-15.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-15.html)

En este capítulo concluimos diciendo que es indispensable que tomemos conciencia de nuestro papel dentro de la sociedad y, sobre todo, por el cuidado de nuestro medio ambiente, es momento en que la sociología juegue un papel muy importante, realizando aproximaciones más certeras sobre el Medio Ambiente.

Tomando en cuenta que no es fácil, ya que por medio están los intereses económicos del gran capital, que tanto daño ha causado a esta sociedad desde hace mucho tiempo. Pues ha sido el principal protagonista de la extinción de animales y vida silvestre, de la contaminación, del drástico cambio climático, de la reducción de mantos acuíferos, responsable de las muertes humanas, provocadas por la misma contaminación ambiental. Pero con esta teoría se pretende hacer una diferenciación cultural en el ser humano, formando o modificando las maneras de actuar con la naturaleza y eso se va a empezar desde la Comunidad de Copapayo, forjando una nueva relación con la naturaleza, es decir, culturalmente las familias de los pescadores utilizarían de manera respetuosa las propiedades del Jacinto de Agua para realizar productos, sin olvidar que una de las propiedades que tiene la planta acuática es que es un filtro natural que ayuda que el Embalse Cerrón Grande disminuya los niveles de contaminación y que sin eso fuera un sitio tóxico y sin vida.



### **CAPÍTULO Nº 3**

#### **PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

En este capítulo se presentan los resultados de esta investigación sobre la base de la información recogida por medio de instrumentos de estudio que se nutre de datos cuantitativos, de análisis descriptivo e inferencial. Las que evidencian o niegan mediante cuadros estadísticos, gráficos y pruebas estadísticas las hipótesis. Su correlación está sobre la base de la variable independiente: El aumento del Jacinto de Agua; variable dependiente: ingresos en familias de pescadores y la Variable interviniente: la contaminación en el Embalse Cerrón Grande.

Se construyeron tres dimensiones para tales efectos los cuales son:

Jacinto de Agua introducido (JAI)

Ingresos en familias de pescadores y lancheros en la Comunidad de Copapayo (IFPLC)

Por la contaminación en el Embalse Cerrón Grande por lo general (CECG)

Se toma de criterio a los pescadores de la comunidad de Copapayo, es decir, el total de las unidades de observación fueron hombres.

Ante estos resultados se realizó una entrevista al presidente de la ADESCO del cantón de Copapayo (Oscar Mejía) para darle un mayor análisis a los resultados obtenidos y así poder brindar mejores propuestas a la Comunidad.

A lo largo de esta investigación se encontró que el Jacinto de Agua en realidad es un recurso natural que ayuda a la descontaminación, sirve de alimento para animales y abono para el cultivo de la Comunidad de Copapayo, mientras que la amenaza real de los pescadores del lugar es el pato Corduran que es quien se come los peces, llevando a las comunidades que viven alrededor del embalse Cerrón Grande, a la siembra de alevines para poder abastecer a sus familias.

### 3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 3.1.1. Datos generales de las familias del cantón de Copapayo

##### 3.1.1.1. Variable de los encuestados que habitan en el cantón de Copapayo

Las 22 unidades de observación fueron hombres debido a que cuando se les preguntaba si alguna mujer se dedicaba a esta actividad nos decían que no, es evidente que hay una brecha de género en la comunidad porque se relega a las mujeres a actividades domésticas.

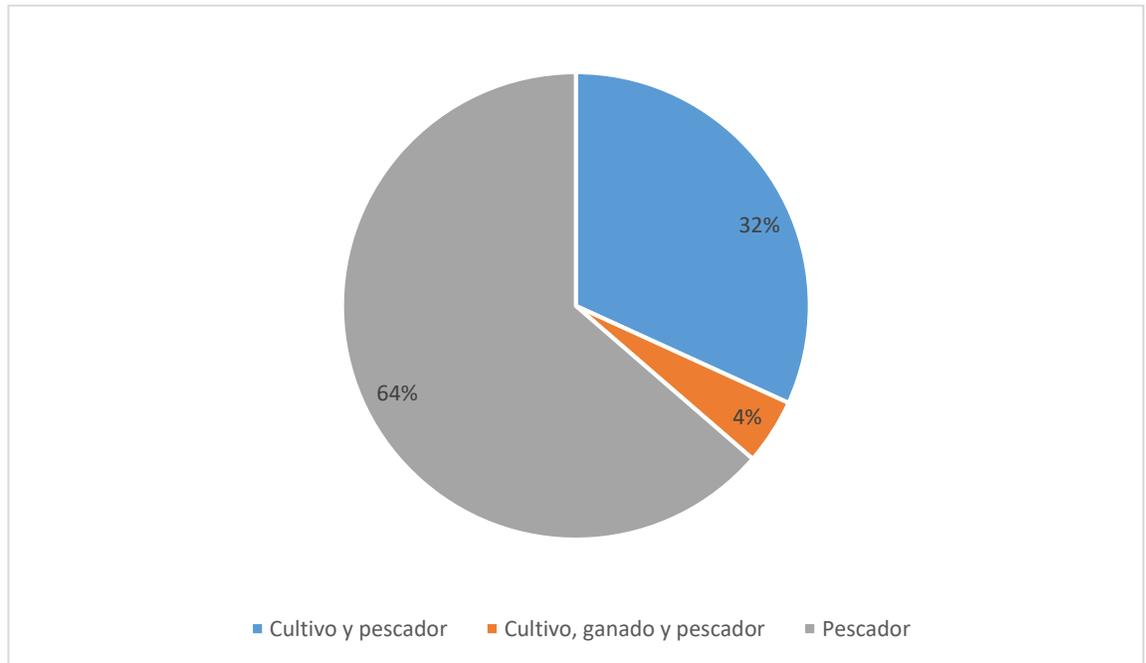
Se encontró que el 64% se dedican al oficio de la pesca, mientras que el 36% de los encuestados también se dedican al cultivo y crianza de ganado puesto que no es suficiente la cantidad de peces que se encuentran en el Embalse Cerrón Grande para dedicarse por completo a ese oficio, necesitando otros medios de subsistencia para poder sobrevivir.

CUADRO 1:  
PROFESIÓN U OFICIO A LA QUE SE DEDICAN LOS ENCUESTADOS

Tipo de oficio	Número de encuestados	
	Fr (%)	F <sup>ú</sup>
Cultivo y pescador	32%	7
Cultivo, ganado y pescador	4%	1
Pescador	64%	14
<b>Total, general</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

**Gráfico 1:**  
**Profesión u oficio de los encuestados**



**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

Se tienen registrados a los pescadores del cantón de Copapayo:

“en su mayoría tienen su carnet que los acredita que esa canoa es de ellos y para pescar también les entregan su carnet... aquí la gente vivía de pesca había unas ocho familias, pesca, ellos no se preocupaban por hacer milpa, no se preocupaban por si tenían ganado o no tenían, pesca todo el tiempo, pero porque había una gran cantidad de pescado” sostiene, Oscar Mejía presidente de la ADESCO de Copapayo

Hoy en esta comunidad se realizan distintas actividades productivas, como se expresa en las encuestas debido a que:

“aquí la gente vivía de pesca había unas ocho familias, pesca, ellos no se preocupaban por hacer milpa, no se preocupaban por si tenían ganado o no tenían, pesca todo el tiempo, pero porque había una gran cantidad de pescado” Oscar Mejía presidente de la ADESCO de Copapayo

La economía de estas familias es básicamente vivir de la agricultura y es plus la pesca en la localidad puesto que no se dedican por completo a esta actividad.

3.1.1.2. Cruce de variables: Escolaridad Vs conocimiento de estrategias para proteger el Embalse Cerrón Grande- políticas públicas para el desarrollo sostenible.

Como conjuntos a observar en la variable de la escolaridad que cursaron los encuestados, un 22.73% no ha ido a la escuela y el 4.55% solo ha asistido a un proceso de nivelación, siendo alfabetizado y se realiza la suma de los que han cursado hasta primer ciclo básico son el 50% de los encuestados que tiene un bajo o nulo nivel escolar.

Dejándonos con los resultados de segundo ciclo (escolar) hasta bachillerato con un 50%, es decir, por ese motivo el 54.55% (la mayoría) de los encuestados desconoce de las políticas públicas para el desarrollo sostenible porque ni tan siquiera fueron a la escuela, mientras que el 45.45% manifestó que si sabe de políticas públicas para el desarrollo sostenible debido a que pudieron llegar hasta educación media.

CUADRO 2:

## CRUCE DE VARIABLES ESCOLARIDAD CURSADA CON CONOCIMIENTO DE POLITICAS PUBLICAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Escolaridad cursada	Conocimiento de políticas públicas para el desarrollo sostenible					
	No		Si		Total, general	
	Fr (%)	Fú	Fr (%)	Fú	Fr (%)	Fú
1º grado	0,00%	0	4,55%	1	4,55%	1
2º grado	9,09%	2	0,00%	0	9,09%	2
3º grado	0,00%	0	9,09%	2	9,09%	2
4º grado	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0
5º grado	4,55%	1	0,00%	0	4,55%	1
6º grado	4,55%	1	0,00%	0	4,55%	1
7º grado	4,55%	1	0,00%	0	4,55%	1
8º grado	0,00%	0	13,64%	3	13,64%	3
9º grado	0,00%	0	9,09%	2	9,09%	2
Alfabetización	4,55%	1	0,00%	0	4,55%	1
Bachiller	9,09%	2	4,55%	1	13,64%	4
Ninguna	18,18%	4	4,55%	1	22,73%	5
<b>Total, general</b>	<b>54,55%</b>	<b>12</b>	<b>45,45%</b>	<b>10</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

## 3.1.1.3. Cruce de variables Sociodemográficas

Al analizar los datos obtenidos durante la investigación realizamos un cruce en que la mayoría de los encuestados cuenta con vivienda propia, el 90.91%, de los cuales el 86.36% cuenta con luz eléctrica y agua dejando solo a 4.54% sin ninguno de estos servicios básicos. De los que alquilan vivienda 9.09% poseen los servicios básicos de agua y luz eléctrica dentro de los hogares.

CUADRO 3:  
SOCIODEMOGRÁFICAS

Propiedad	Servicios básicos					
	Luz y Agua		No posee		Total, general	
	Fr (%)	Fú	Fr (%)	Fú	Fr (%)	Fú
Alquilada	9,09%	2	0,00%	0	9,09%	2
Casa propia	86,36%	19	4,54%	1	90,91%	20
<b>Total, general</b>	<b>95,45%</b>	<b>21</b>	<b>4,54%</b>	<b>1</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

#### 3.1.1.4. Cruce de variables personas con las que vive y el número de menores de edad

Según los resultados obtenidos se encontró que el 50% de los encuestados manifiesta que ningún menor de edad vive en su hogar, mientras que 9.1% está entre 3 y 4 menores de edad, dejando el 40.91% entre 1 y 2 menores de edad en las viviendas; es evidente que está dividido mientras que la mitad de las viviendas tiene por lo menos un niño en el hogar, en la otra mitad no hay ninguno.

## CUADRO 4:

## NÚMERO DE PERSONAS CON LAS QUE VIVE Y EL NÚMERO DE MENORES DE 18 AÑOS EN EL HOGAR

Personas con quien viven	¿Cuántos menores de edad viven en su casa?											
	0		1		2		3		4		Total, general	
	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>
1	4,55%	1	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	4,55%	1
2	4,55%	1	4,55%	1	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	9,09%	2
3	4,55%	1	9,09%	2	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	13,64%	3
4	4,55%	1	4,55%	1	4,55%	1	0,00%	0	0,00%	0	13,64%	3
5	18,18%	4	0,00%	0	4,55%	1	0,00%	0	0,00%	0	22,73%	5
6	0,00%	0	0,00%	0	4,55%	1	0,00%	0	0,00%	0	4,55%	1
7	9,09%	2	9,09%	2	0,00%	0	0,00%	0	4,55%	1	22,73%	5
9	4,55%	1	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	4,55%	1
10	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	4,55%	1	0,00%	0	4,55%	1
<b>Total, general</b>	<b>50,00%</b>	<b>11</b>	<b>27,27%</b>	<b>6</b>	<b>13,64%</b>	<b>3</b>	<b>4,55%</b>	<b>1</b>	<b>4,55%</b>	<b>1</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

### 3.1.1.5. Cruce conocimiento del nombre real del Jacinto de Agua con conocimiento de maquinaria para su extracción

A lo largo de esta investigación se ha aclarado que el Jacinto de Agua es una planta acuática invasiva que existe en el Embalse Cerrón Grande. Según los datos obtenidos, muestran que el 81,82% desconoce del nombre real de la planta acuática y al mismo tiempo son los datos del desconocimiento de maquinaria para la extracción del Jacinto de Agua. Dejando solo a un 18,18% conoce ambos datos de dicha planta acuática.

CUADRO 5:

CONOCIMIENTO DEL NOMBRE REAL DEL JACINTO DE AGUA CON CONOCIMIENTO DE MAQUINARIA PARA SU EXTRACCIÓN

Nombre Real del Jacinto de Agua	Conocimiento de maquinaria para la extracción de Jacinto de Agua					
	No		Si		Total, general	
	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>
No	72,72%	16	9,09%	2	81,82%	18
Si	9,09%	2	9,09%	2	18,18%	4
<b>Total, general</b>	<b>81,82%</b>	<b>18</b>	<b>18,18%</b>	<b>4</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

3.1.1.6. Cruce entre actividades para proteger al medio ambiente con conocimiento de problemas Ambientales que afecten a la comunidad

En estas dos variables se comprobó que el 63.63% está pendiente de los problemas Ambientales en la comunidad y que un 59.09% realiza actividades para proteger el Medio ambiente, es decir, que hay una coherencia en las respuestas.

La minoría, el 36.36%, desconoce de los problemas Ambientales en el cantón de Copapayo, por ende, no realizan actividades para proteger al Medio Ambiente, como se expresan los encuestados en un 40.91%.

CUADRO 6:

ACTIVIDADES PARA PROTEGER AL MEDIO AMBIENTE Y CONOCIMIENTO DE  
PROBLEMAS AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD

Actividades para proteger al Medio Ambiente	Conocimiento de problemas Ambientales en la Comunidad					
	No		Si		Total, general	
	Fr (%)	F $\acute{u}$	Fr (%)	F $\acute{u}$	Fr (%)	F $\acute{u}$
No	13,64%	3	27,27%	6	40,91%	9
Si	22,72%	5	36,36%	8	59,09%	13
<b>Total, general</b>	<b>36,36%</b>	<b>8</b>	<b>63,63%</b>	<b>14</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

“CEL creo una serie de cooperativas en las partes aledañas al lago con el fin de ya no pagar por estas tierras sino en las han dado por diez años a donde la recompensa va a ser ecológica, sembrando árboles, mantener limpio las orillas del lago entonces” Oscar Mejía presidente de la ADESCO de Copapayo

Con estas acciones es evidente la preocupación por parte de la comisión de energía eléctrica del río Lempa (CEL) al hacer conciencia a la población, buscando alternativas amigables con el medio ambiente.

### 3.1.1.7. Cruce entre potencial cultural en la comunidad con límites en sus prácticas como pescadores

Según los datos obtenidos, un 72.72% considera que no tienen límites en sus prácticas culturales como pescadores, ya que siguen las instrucciones de pesca aprobados por CENDEPESCA, al mismo tiempo siendo la mayoría el 54,55% manifiesta que sí tienen potencial cultural en la comunidad para ser un sitio turístico.

La minoría, expresada en un 27.28%, dijo que, si tiene límites en sus prácticas culturales como pescador, puede estar relacionado a los tipos de pesca permitidos en la zona, en el caso de potencial cultural para desarrollar en la comunidad, solo el 45.45% piensa que no lo tienen.

CUADRO 7:

POTENCIAL CULTURAL EN LA COMUNIDAD CON LIMITES EN SUS PRÁCTICAS COMO PESCADORES

Potencial cultural en la Comunidad	Límites en sus prácticas culturales como pescadores					
	No		Si		Total, general	
	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>
No tiene	31,81%	7	13,64%	3	45,45%	10
Si tiene	40,91%	9	13,64%	3	54,55%	12
<b>Total, general</b>	<b>72,72%</b>	<b>16</b>	<b>27,28%</b>	<b>6</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

El tipo de pesca prohibido en el cantón de Copapayo es:

“un tipo pesca prohibido por ejemplo la de explosivo no se permite, no se puede hacer, pero aquí no se practica, ni locales, las personas locales ni que vengan de afuera” Oscar Mejía presidente de la ADESCO de Copapayo.

Otro tipo de pesca es el rumbuneo:

“consiste en que tengan el trasmallo y luego con una vara o con una especie de piedra comienzan a pegarle al agua pero los de CEL de pesca explican que no es porque agarren el pescado más pequeño sino que se ve afectada la producción de peces porque la las tilapas la andan en las agallas en la boca los peces y cuando le pegan al agua ellas se asustan ellas se caen y esos peces quedan desprotegidos de ellas ya no sobreviven va a caer el guapote u otro tipo de pez carnívoro y se los va a comer” Oscar Mejía presidente de la ADESCO de Copapayo.

### 3.1.1.8. Cruce entre capacidad participativa de la ADESCO con capacidad de gestionar procedimientos Ambientales por parte de la ADESCO

Los resultados de estas variables son que el 63.63% considera que la ADESCO tiene capacidad de gestionar procedimientos Ambientales al mismo tiempo 68.18%, es decir la mayoría, manifestaron que también la ADESCO tiene capacidad de gestión participativa en la comunidad de Copapayo, mientras que

un 36.36% piensa que no tienen la capacidad de gestionar procedimientos Ambientales; al mismo tiempo 31.82% señaló que no había gestión participativa por parte de la ADESCO de Copapayo.

En cuanto al ecosistema que tiene la Comunidad de Copapayo se ha expresado una evidente preocupación por parte de la ADESCO de dicha comunidad, pues, también ya se mencionaba la presión que realiza CEL al permitirle utilizar sus tierras a cambio de crear un equilibrio ecológico.

CUADRO 8:

CAPACIDAD PARTICIPATIVA DE LA ADESCO CON CAPACIDAD DE GESTIONAR PROCEDIMIENTOS AMBIENTALES POR PARTE DE LA ADESCO

Gestión participativa de la ADESCO	Capacidad de gestionar procedimientos Ambientales por la ADESCO					
	No		Si		Total, general	
	Fr (%)	Fú	Fr (%)	Fú	Fr (%)	Fú
No	22,72%	5	9,09%	2	31,82%	7
Si	13,64%	3	54,54%	12	68,18%	15
<b>Total, general</b>	<b>36,36%</b>	<b>8</b>	<b>63,63%</b>	<b>14</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

### 3.1.1. 9. Cruce de variable conocimiento de derechos Ambientales con conocimiento de derechos culturales

En este cruce de variables notamos que hay una coincidencia en que 59.09% desconoce de derechos Ambientales, al mismo tiempo de derechos culturales encontramos un desinterés por los pobladores el cual se asocia con su bajo nivel escolar, dejando sólo a un 40.91% conoce sobre derechos culturales así mismo de derechos Ambientales.

CUADRO 9:  
CONOCIMIENTO DE DERECHOS AMBIENTALES CON CONOCIMIENTO DE DERECHOS CULTURALES

Conocimiento de derechos Ambientales	Conocimiento de derechos culturales					
	No		Si		Total, general	
	Fr (%)	F $\acute{u}$	Fr (%)	F $\acute{u}$	Fr (%)	F $\acute{u}$
No	50,00%	11	9,09%	2	59,09%	13
Si	9,09%	2	31,82%	7	40,91%	9
<b>Total, general</b>	<b>59,09%</b>	<b>13</b>	<b>40,91%</b>	<b>9</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

### 3.1.1. 10. Cruce entre las variables tienen tierra protegida por la comunidad con conocimiento de estrategias políticas para proteger el Embalse Cerrón Grande

En este cruce de variables encontramos que hay un 50% que conoce sobre estrategias políticas para proteger el Embalse Cerrón Grande, al mismo tiempo el 50% desconoce de estas estrategias.

A diferencia de la variable ¿cuentan con tierra protegida en la comunidad de Copapayo? pues la mayoría un 72.72%, expresa que, si cuentan con Tierra protegida, en cambio un 27.28% desconoce dicha Tierra protegida. Aquí el Embalse tiene tierra protegida puesto que es propiedad de CEL, pues, ya se ha manifestado en este capítulo que se la presta a la comunidad a cambio de una compensación ecológica.

CUADRO 10:

TIENEN TIERRA PROTEGIDA POR LA COMUNIDAD CON CONOCIMIENTO DE ESTRATEGIAS POLÍTICAS PARA PROTEGER EL EMBALSE CERRÓN GRANDE

Tierra protegida por la Comunidad	Conocimiento de estrategias políticas para proteger el Embalse C.G.					
	No		Si		Total, general	
	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>
No	13,64%	3	13,64%	3	27,28%	6
Si	36,36%	8	36,36%	8	72,72%	16
<b>Total, general</b>	<b>50,00%</b>	<b>11</b>	<b>50,00%</b>	<b>11</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

### 3.1.1.11. Cruce de variables terreno comunitario con huerto comunitario

Este cruce de variable ya que según los encuestados en un 31.82%, expresa que no tienen terreno comunitario, pero al momento de preguntar si se cuenta con huerto comunitario un 81.82% dijo que no tienen.

Mientras que un 68.18%, es decir, la mayoría dice que hay terreno comunitario que, según la minoría 18.18%, dijo que tienen huerto comunitario aquí podemos decir que consideran huerto comunitario el compartir el terreno que les presta CEL para que puedan realizar sus cultivos puesto que esos son sus medios de subsistencia, además de realizar la pesca como complemento.

CUADRO 11:

### TERRENO COMUNITARIO CON HUERTO COMUNITARIO

Terreno comunitario	¿Ustedes cuentan con algún huerto comunitario?					
	No		Si		Total, general	
	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>
No	22,73%	5	9,09%	2	31,82%	7
Si	59,09%	13	9,09%	2	68,18%	15
<b>Total, general</b>	<b>81,82%</b>	<b>18</b>	<b>18,18%</b>	<b>4</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

### 3.1.1.12. Cruce de variables conocimiento sobre regulaciones de espacios protegidos con conocimiento de especies en riesgo y de la pérdida de biodiversidad

Encontramos que la mayoría de los encuestados, 63.63%, dijo que no conocía de regulaciones de espacios protegidos mientras que la minoría un 36.36% manifestó que sí conocía dichas regulaciones. En cuanto al conocimiento de especies en riesgo y de la pérdida de biodiversidad, un 72.72% afirmó que sabe cuáles especies de peces han desaparecido, por ejemplo, el Bagre común, que es uno de los mejores peces por su sabor pero que la invasión del Pato Chanco ha hecho que desaparezca para el comercio de los pescadores.

CUADRO 12:

#### CONOCIMIENTO SOBRE REGULACIONES DE ESPACIOS PROTEGIDOS CON CONOCIMIENTO DE ESPECIES EN RIESGO Y DE LA PERDIDA DE BIODIVERSIDAD

Regulaciones de espacios protegidos	Conocimiento de especies en riesgo y de la pérdida de biodiversidad					
	No		Si		Total, general	
	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>
No	18,18%	4	45,45%	10	63,63%	14
Si	9,09%	2	27,27%	6	36,36%	8
<b>Total, general</b>	<b>27,27%</b>	<b>6</b>	<b>72,72%</b>	<b>16</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

### 3.1.1.13. Cruce de variables tratamiento de aguas residuales con algún lugar que libere desperdicios o contaminantes

Estas variables son relevantes para el análisis debido a que la población ha percibido algún lugar que libere desperdicios o contaminantes, un 59.09% afirmó que sí han visto esto en el Embalse Cerrón Grande, mientras que para un 40.91% no sabe de estos lugares.

En relación a la variable tratamiento de aguas residuales, un 59.09% desconoce de estas prácticas, es decir, la mayoría, mientras que un 40.91% conoce este proceso que es importante para establecer armonía con la naturaleza y evitar una mayor contaminación en el Embalse Cerrón Grande.

CUADRO 13:

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON ALGÚN LUGAR QUE LIBERE  
DESPERDICIOS O CONTAMINANTES

Tratamiento de aguas residuales	Algún lugar que libere desperdicios o contaminantes					
	No		Si		Total, general	
	Fr (%)	Fú	Fr (%)	Fú	Fr (%)	Fú
No	22,73%	5	36,36%	8	59,09%	13
Si	18,18%	4	22,73%	5	40,91%	9
<b>Total, general</b>	<b>40,91%</b>	<b>9</b>	<b>59,09%</b>	<b>13</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

#### 3.1.1.14. Cruce de variables enfermedades provocadas por la contaminación con talleres sobre políticas de Medio ambiente

En la variable de enfermedades provocadas por la contaminación nos encontramos que 72.72% está al corriente de las enfermedades que se dan en la comunidad contrario a un 27.27% que no le toma importancia, puesto que las desconoce.

En relación a que sí han recibido talleres sobre políticas de Medio Ambiente, un 68.18% no las ha recibido, es decir, las desconoce y un 31.81% si ha tomado talleres sobre políticas públicas.

CUADRO 14:

## ENFERMEDADES PROVOCADAS POR LA CONTAMINACIÓN CON TALLERES SOBRE POLÍTICAS DE MEDIO AMBIENTE

Enfermedades provocadas por la contaminación	Talleres sobre políticas de Medio Ambiente					
	No		Si		Total, general	
	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>	Fr (%)	F <sub>ú</sub>
No	22,73%	5	4,54%	1	27,27%	6
Si	45,45%	10	27,27%	6	72,72%	16
<b>Total, general</b>	<b>68,18%</b>	<b>15</b>	<b>31,81%</b>	<b>7</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

## 3.1.1.15. Escala tipo Likert

Ante la valoración de los ítems encontramos que el valor mínimo de la escala Likert es de 4 y su valor máximo es 20, donde al promediar las encuestas tenemos un valor de 8.14, siendo el quintil (Q2), es decir, la segunda parte de las cinco opciones que tenía la escala.

Es decir, hay un bajo interés por causar presión política, realizar prácticas culturales con el Medio Ambiente, es agua sin filtrar (directamente de un ojo de agua) y tampoco se incentiva a la soberanía alimentaria debido a que en esta Comunidad no posee huerto escolar.

CUADRO 15:

## ESCALA DE TIPO LIKERT

PP	8,14	Q1: 4< 7,2	Q4: >=13,6< 16,8
%	40,68%	Q2: >=7,2< 10,4	Q5: >=16,8<=20
QL	Q2	Q3= >=10,4< 13,6	

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

### 3.1.1.16. Proposición ¿Qué tan importante es el Lago Suchitlán para su familia?

Las actitudes que se midió en esta escala fue que un 55% es decir la mayoría de encuestados responden a la dimensión de la Sociología Comprensiva y hermenéutica Ambiental, en esta investigación se expresa el significado y sentir que tiene la naturaleza en los pescadores de Copapayo puesto que manifiestan es completamente importante (siendo 10 el máximo).

En otras palabras, el factor ideológico, sentimental y reactivo de ellos impulsa a pensar que es indispensable el Embalse Cerrón Grande para sus familias, dejando a un 45% de nivel de importancia entre cinco al nueve, es evidente que no baja de la mitad (es decir 5) en valoración para la apreciación de los pescadores.

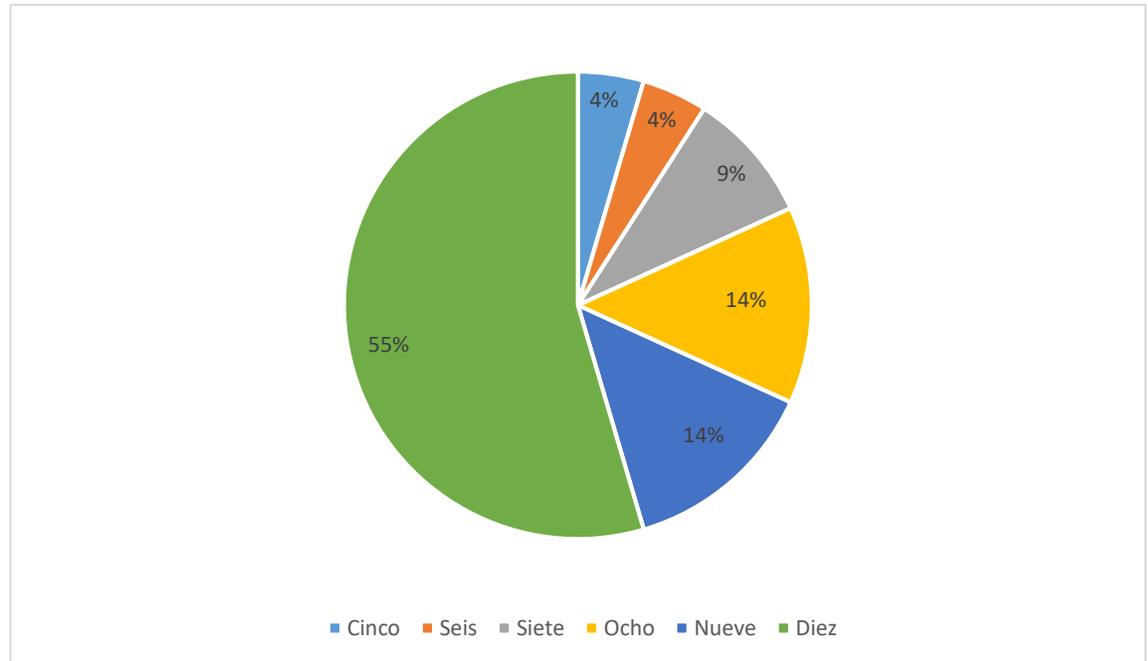
CUADRO 16:

#### ¿QUÉ TAN IMPORTANTE ES EL LAGO SUCHITLÁN PARA SU FAMILIA?

Nivel	Importancia del Lago Suchitlán para su familia	
	Fr (%)	F <sub>ij</sub>
Cinco	4%	1
Seis	4%	1
Siete	9%	2
Ocho	14%	3
Nueve	14%	3
Diez	55%	12
<b>Total, general</b>	<b>100%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

**Gráfico 2:**  
**Importancia del Embalse Cerrón Grande**



**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

### 3.1.1.17. Proposición dificultad para salir en transporte acuático en el Embalse Cerrón Grande

Para la escala de medición de este ítem tiene sumado el mes que escogieron con más frecuencia (octubre) siendo 78%, siendo este mes el que se considera con mayor dificultad para salir a pescar en el Embalse Cerrón Grande, dejando al 22% al resto de los meses.

Con esta pregunta tratamos de comprobar el indicador de problemas socio-ambientales en la comunidad de Copapayo, es evidente que al tener meses en los cuales se dificultad ir a pescar en canoa o ya sea por lancha por la invasión de Jacinto de Agua (Es un filtro natural) por el Embalse cerrón Grandes debido a la contaminación del manto acuífero.

CUADRO 17:

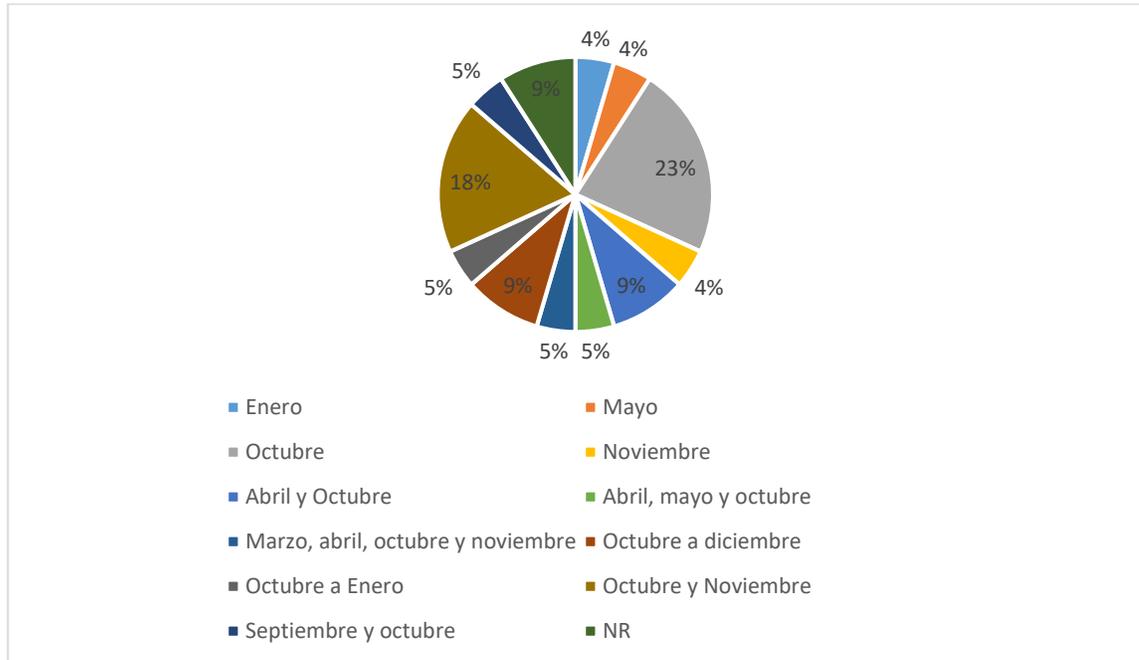
## DIFICULTAD PARA SALIR EN TRANSPORTE ACUTICO EN EL EMBALSE

Meses	¿Qué fechas en el año se le dificultad salir en lancha por el Embalse Cerrón Grande?	
	Fr (%)	Fú
Enero	4%	1
Mayo	4%	1
Octubre	23%	5
Noviembre	4%	1
Abril y Octubre	9%	2
Abril, mayo y octubre	5%	1
Marzo, abril, octubre y noviembre	5%	1
Octubre a diciembre	9%	2
Octubre a Enero	5%	1
Octubre y Noviembre	18%	4
Septiembre y octubre	4%	1
NR	9%	2
<b>Total, general</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

**Gráfico 3:**

**Dificultad para movilizarse en el Embalse Cerrón Grande**



**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

**3.1.1.18. Proposición número de intercambios económicos en la comunidad**

Es evidente que la mayoría de los encuestados, un 82%, expresó que no habían realizado intercambios económicos en la Comunidad, mientras que un 14% por lo menos han hecho uno o más, solamente uno no quiso responder esa pregunta.

Con esta pregunta queremos visualizar la capacidad de las familias de ser autosuficientes económicamente en un cantón que no tiene un mercado de alimentos variados, solo que recibe la visita de camiones de comida eventualmente, que se vive de la pesca artesanal y de cultivo de granos básicos.

CUADRO 18:

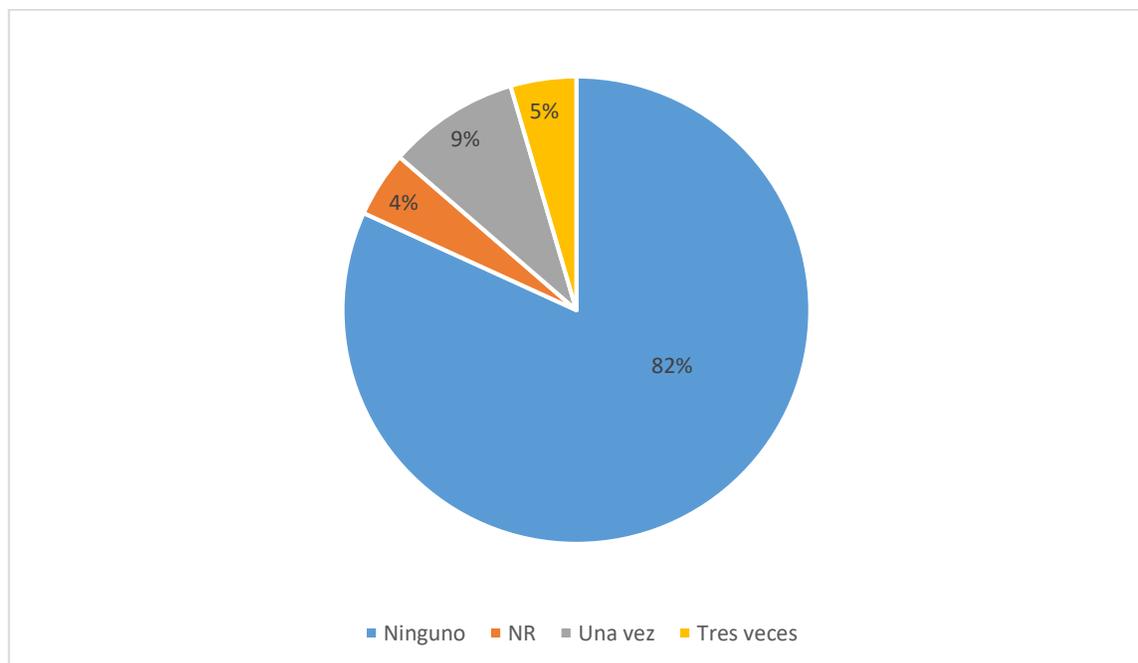
## NÚMERO DE INTERCAMBIOS ECONOMICOS EN LA COMUNIDAD (TRUEQUES)

¿Número de veces?	Intercambios económicos en la Comunidad (Trueques por alimentos)	
	Fr (%)	Fú
Ninguno	82%	18
NR	4%	1
Una vez	9%	2
Tres veces	5%	1
<b>Total, general</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

Gráfico 4:

## Número de intercambios económicos en la Comunidad (trueques)



**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

### 3.1.1.19. Proposición cantidad de huertos caseros en el cantón Copapayo

Un 68% de los encuestados expresó que no había huertos caseros en el cantón de Copapayo, es decir, que no tienen la capacidad de subsistir ante una crisis, incluso en el periodo que se les dificultad salir a pescar están vulnerables ante una emergencia ya sea por alimentos o por eventos naturales.

A diferencia de un 32% que están preparados, debido a que tienen alimentos básicos para durar ante la escasez de alimentos.

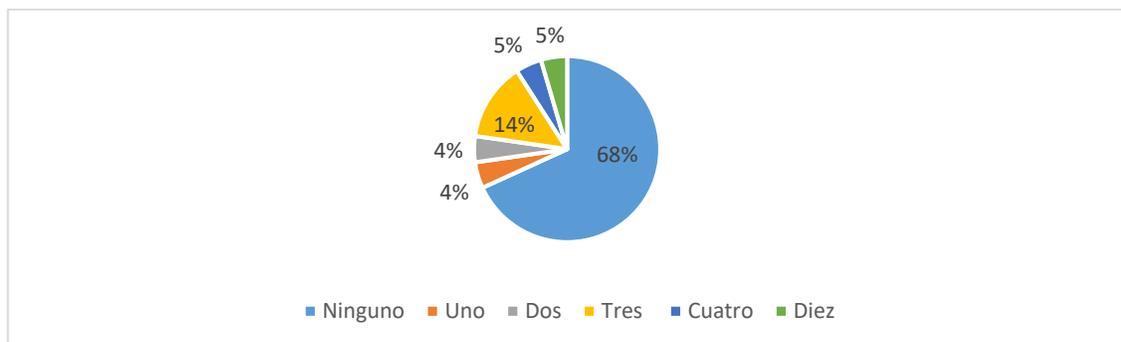
CUADRO 19:

CANTIDAD DE HUERTOS CASEROS EN EL CANTÓN COPAPAYO

Número	Huertos caseros en la comunidad de Copapayo	
	Fr (%)	F <sup>ú</sup>
Ninguno	68%	15
Uno	4%	1
Dos	4%	1
Tres	14%	3
Cuatro	5%	1
Diez	5%	1
<b>Total, general</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

**Gráfico 5: Cantidad de huertos caseros en el cantón Copapayo**



**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

### 3.1.1.20. Proposición número de viveros de peces en el Cantón de Copapayo

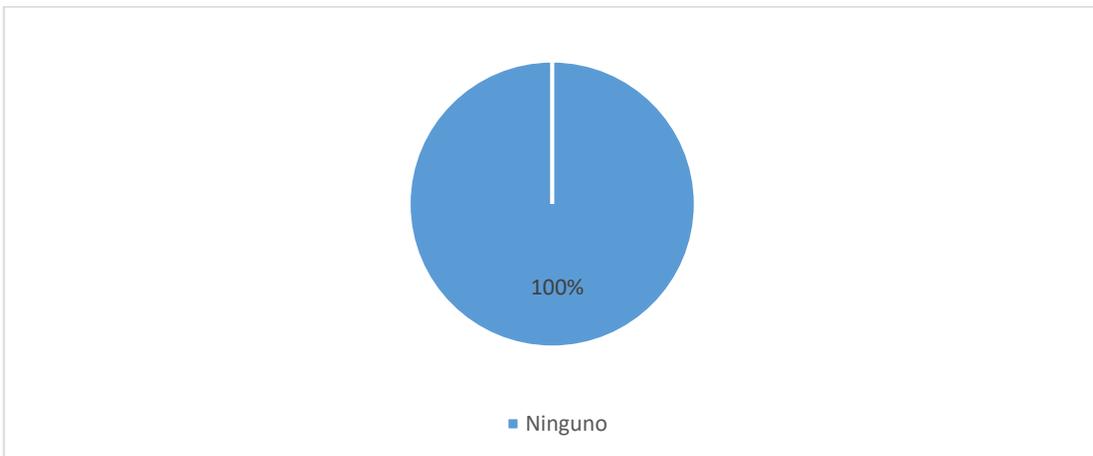
Es evidente que no existe ningún vivero de peces en la comunidad, ni porque se tiene cerca el Embalse Cerrón Grande para aprovechar ese recurso, puesto que un 100% dijo que no se cuenta con un vivero de peces.

CUADRO 20:  
NÚMERO DE VIVEROS DE PECES EN EL CANTÓN DE COPAPAYO

Cantidad	Viveros de peces en el cantón de Copapayo	
	Fr (%)	F <sub>ú</sub>
Ninguno	100,00%	22
<b>Total, general</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

### Gráfico 6: Número de viveros de peces en el Cantón Copapayo



**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

En la entrevista se nos dijo que ya está en marcha el plan de vivero de peces:

“ahorita están ya las jaulas y aquí está el alimento y ya dentro de poco viene los peces que van a estar dentro de esa rueda, eso ya lo está haciendo en unión con CEL, pero el ministerio de agricultura y ganadería que son los encargados “Oscar Mejía, presidente de la ADESCO de Copapayo.

### 3.1.1.21. Proposición tipo de pez que pesca

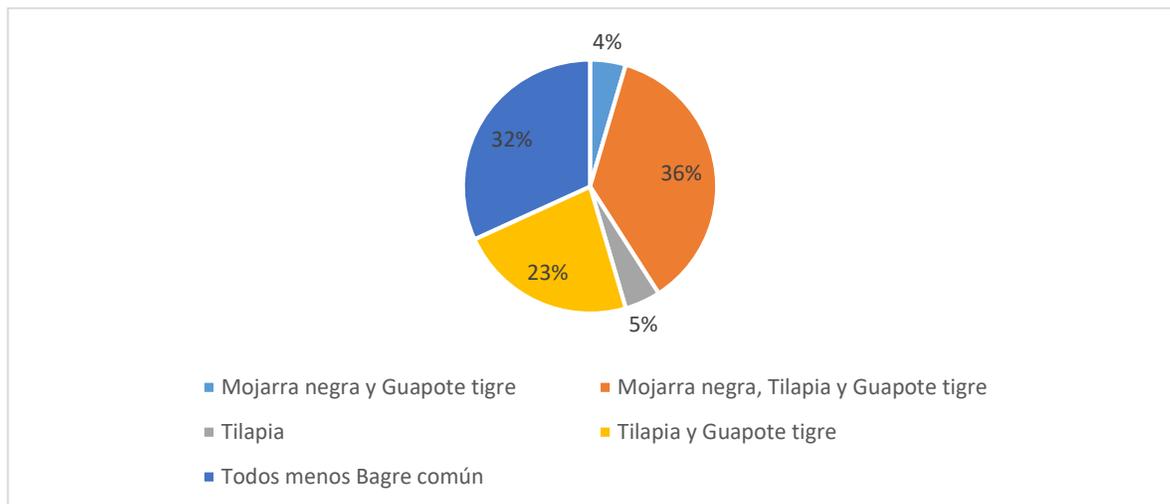
En este ítem se expresa la variedad y pérdida de una de las especies que se consideraba uno de los mejores peces que tenía el Embalse cerrón Grande, nos referimos al Bagre común. La mayoría con un 72% pesca Mojarra negra, guapote Tigre y Tilapia; mientras que el resto, un 28%, captura de todas esas especies solo que también incluyen la pesca de la Sardina Plateada.

CUADRO 21:  
TIPO DE PEZ QUE PESCA

Pez	Tipo de pescado que pesca	
	Fr (%)	Fú
Mojarra negra y Guapote tigre	4%	1
Mojarra negra, Tilapia y Guapote tigre	36%	8
Tilapia	5%	1
Tilapia y Guapote tigre	23%	5
Todos menos Bagre común	32%	7
<b>Total, general</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

GRAFICO 7:  
TIPO DE PEZ QUE PESCA



**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de Pregrado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

Para ampliar sobre la pérdida de la especie del Bagre común se nos explicaba que es por la invasión de la especie del “Pato Chancho” en la región, pues, se ha comido la mayor parte de peces, es decir hay un problema mayor que el no poder salir a pescar durante unos meses, es la perdida a gran escala de peces en el Embalse Cerrón Grande. Ante esto las autoridades una vez al año realizan la siembra de peces:

El problema de esta ave (Pato Chancho) es que no es de esta región por lo cual no tiene un depredador natural por eso se ha propagado tanto:

“no sirve para nada porque dicen que lo han intentado comer normal como una gallina o algo y no sirve, hecha un chuquillo tremendo, dicen que han intentado despellejarlo, hacerlo como se hace con el ganado que se le quita un poco y no sirve y esto no tiene mayor depredador por eso ha proliferado pero grandes comunidades de esas aves” Oscar Mejía, presidente de la ADESCO de Copapayo.

### **3.2. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.2.1. Hipótesis de trabajo**

##### **Hipótesis (H1):**

El aumento del Jacinto de Agua introducido por la contaminación en el Embalse Cerrón Grande por lo general crea, siempre, una disminución de ingresos en familias de pescadores en la Comunidad de Copapayo.

##### **Hipótesis Nula (Ho)**

El aumento del Jacinto de Agua introducido por la contaminación en el Embalse Cerrón Grande por lo general no crea una disminución de ingresos en familias de pescadores en la Comunidad de Copapayo

### **Hipótesis Alternativa (HA)**

El aumento del Jacinto de Agua introducido por la contaminación en el Embalse Cerrón Grande por lo general crea, no siempre, una disminución de ingresos en familias de pescadores en la Comunidad de Copapayo

Nos interesamos por esta problemática para la cual se cruza los ítems de la importancia que tiene el Embalse Cerrón Grande para las familias de los pescadores con las fechas en el año se les dificultad salir en cayuco por el lago Suchitlán.

En esta investigación debido a que son pocos los pescadores que se pueden localizar en el cantón de Copapayo se ha tomado a bien utilizar un método de inferencia y prueba de hipótesis para hacer un análisis con una muestra pequeña ( $n < 30$ ).

Se ha revisado varios métodos, pero el que se consideró más apropiado para esta investigación es la distribución *chi*-cuadrado debido a que “análogamente, para comparar la varianza de una muestra con la varianza hipotética de una población... la cual se simboliza por la letra griega  $\chi^2$ ”<sup>14</sup>

En este tipo de problemas, el estadístico de prueba es:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Donde:

$O_i$ = frecuencia observada de realización de un acontecimiento determinado.

---

<sup>14</sup> Bonilla, Gildalberto: “Métodos prácticos de la inferencia Estadística”, UCA Editores, San Salvador, El Salvador, 1988, pág. 343

$E_i$ = frecuencia esperada o teórica

CUADRO 22:

FECHAS EN EL AÑO QUE SE LES DIFICULTAD SALIR EN CAYUCO POR EL EMBALSE CERRÓN GRANDE CON DEL 1 AL 10 ¿QUÉ TAN IMPORTANTE ES EL LAGO SUCHITLÁN PARA SU FAMILIA?

Cuenta de ¿Qué fechas en el año se le dificultad salir en Cayuco por el Embalse Cerrón Grande?	Del 1 al 10 ¿Qué tan importante es el Lago Suchitlán para su familia?						
	F <sub>ij</sub>						
	Cinco	Diez	Nueve	Ocho	Seis	Siete	Total
Enero	0	1 (0.54)	0	0	0	0	1
Mayo	0	0	0	0	1 (0.04)	0	1
Octubre	0	2 (2.78)	1 (0.69)	1 (0.69)	0	1 (0.45)	5
Noviembre	0	1 (0.54)	0	0	0	0	1
Abril y Octubre	0	2 (1.08)	0	0	0	0	2
Abril, mayo y octubre	0	1 (0.54)	0	0	0	0	1
Marzo, abril, octubre y noviembre	0	0	1 (0.14)	0	0	0	1
Octubre a diciembre	0	0	0	1 (0.27)	0	1 (0.18)	2
Octubre a Enero	0	1 (0.54)	0	0	0	0	1
Octubre y Noviembre	0	2 (2.2)	1 (0.55)	1 (0.55)	0	0	4
Septiembre y octubre	0	1 (0.54)	0	0	0	0	1
NR	1 (0.09)	1 (1.08)	0	0	0	0	2
<b>Total, general</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de grado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

$$\frac{1}{22} \times \frac{12}{22} \times 22 = 0.045 \times 0.55 \times 22 = 0.54$$

$$\frac{1}{22} \times \frac{1}{22} \times 22 = 0.045 \times 0.045 \times 22 = 0.04$$

$$\frac{5}{22} \times \frac{12}{22} \times 22 = 0.23 \times 0.55 \times 22 = 2.78$$

$$\frac{5}{22} \times \frac{3}{22} \times 22 = 0.23 \times 0.14 \times 22 = 0.69$$

$$\frac{5}{22} \times \frac{3}{22} \times 22 = 0.23 \times 0.14 \times 22 = 0.69$$

$$\frac{5}{22} \times \frac{2}{22} \times 22 = 0.23 \times 0.09 \times 22 = 0.45$$

$$\frac{1}{22} \times \frac{12}{22} \times 22 = 0.045 \times 0.55 \times 22 = 0.54$$

$$\frac{2}{22} \times \frac{12}{22} \times 22 = 0.09 \times 0.55 \times 22 = 1.08$$

$$\frac{1}{22} \times \frac{12}{22} \times 22 = 0.045 \times 0.55 \times 22 = 0.54$$

$$\frac{1}{22} \times \frac{3}{22} \times 22 = 0.045 \times 0.14 \times 22 = 0.14$$

$$\frac{2}{22} \times \frac{1}{22} \times 22 = 0.09 \times 0.045 \times 22 = 0.09$$

$$\frac{2}{22} \times \frac{12}{22} \times 22 = 0.09 \times 0.55 \times 22 = 1.08$$

$$\frac{2}{22} \times \frac{3}{22} \times 22 = 0.09 \times 0.14 \times 22 = 0.27$$

$$\frac{2}{22} \times \frac{2}{22} \times 22 = 0.09 \times 0.09 \times 22 = 0.18$$

$$\frac{1}{22} \times \frac{12}{22} \times 22 = 0.045 \times 0.55 \times 22 = 0.54$$

$$\frac{4}{22} \times \frac{12}{22} \times 22 = 0.18 \times 0.55 \times 22 = 2.2$$

$$\frac{4}{22} \times \frac{3}{22} \times 22 = 0.18 \times 0.14 \times 22 = 0.55$$

$$\frac{4}{22} \times \frac{3}{22} \times 22 = 0.18 \times 0.14 \times 22 = 0.55$$

$$\frac{1}{22} \times \frac{12}{22} \times 22 = 0.045 \times 0.55 \times 22 = 0.54$$

$$\begin{aligned} x^2 = & \frac{((1-0.53)-0.5)^2}{0.53} + \frac{((1-0.04)-0.5)^2}{0.04} + \frac{((2-2.78)-0.5)^2}{2.78} + \frac{((1-0.69)-0.5)^2}{0.69} + \\ & \frac{((1-0.69)-0.5)^2}{0.69} + \frac{((1-0.45)-0.5)^2}{0.45} + \frac{((1-0.54)-0.5)^2}{0.54} + \frac{((2-1.08)-0.5)^2}{1.08} + \frac{((1-0.54)-0.5)^2}{0.54} + \\ & \frac{((1-0.14)-0.5)^2}{0.14} + \frac{((1-0.09)-0.5)^2}{0.09} + \frac{((1-1.08)-0.5)^2}{1.08} + \frac{((1-0.27)-0.5)^2}{0.27} + \frac{((1-0.18)-0.5)^2}{0.18} + \\ & \frac{((1-0.54)-0.5)^2}{0.54} + \frac{((2-2.2)-0.5)^2}{2.2} + \frac{((1-0.55)-0.5)^2}{0.55} + \frac{((1-0.55)-0.5)^2}{0.55} + \frac{((1-0.54)-0.5)^2}{0.54} = \\ x^2 = & 0.0017 + 5.29 + 0.5893 + 0.0523 + 0.0523 + 0.0055 + 0.0029 + 0.1633 \\ & + 0.0029 + 0.9257 + 1.8677 + 0.3114 + 0.1959 + 0.5688 \\ & + 0.0029 + 0.2227 + 0.0045 + 0.0045 + 0.0029 \\ x^2 = & 10.2672 \cong 10.3 \end{aligned}$$

Se trabaja con un grado de libertad el cual tiene un valor es 3.84, y se encuentra en la columna 6 y fila 1 (Ver Diseño de investigación pág. 157).

Como el valor de  $x^2$  calculado es mayor que el valor de  $x^2$  0.05 de la tabla, rechazamos la hipótesis nula  $H_0$ . Por lo tanto, concluimos que el aumento del Jacinto de Agua del Embalse Cerrón Grande si crea una disminución de los ingresos en las familias de los pescadores de la Comunidad de Copapayo.

### 3.3. EL CONOCIMIENTO SOCIAL Y ECONÓMICO DE LAS FAMILIAS DE LOS PESCADORES ANTE EL JACINTO DE AGUA

El instrumento de recolección de datos que se utilizó para esta investigación explora las condiciones de vida de las familias de los pescadores de la comunidad de Copapayo, buscando enlazar las condiciones naturales en las que viven como una extensión de como comprender su orden social.

Hay un conjunto de hechos que se plantean en el apartado anterior con el propósito de comprender la estructura en la que se vive en el cantón de Copapayo y la idea es resaltar los fundamentos de la Sociología de la Racionalidad Ambiental.

Lo primero que hay que resaltar son las condiciones socioeconómicas en las que se encuentra esta población: aunque el 100% de los encuestados practica la pesca, solo un 64% sobrevive de esto, mientras que el resto tiene que realizar actividades como el cultivo y el ganado (36%) para ir saliendo con los gastos que tienen (véase cuadro 1)

Otro factor que influye en los ingresos de las familias de los pescadores es el crecimiento del Jacinto de Agua, teniendo el mes de octubre con 78% como el mes con mayor dificultad para salir a pescar en el Embalse Cerrón Grande; con esto queremos reflejar que en este mes no se tienen ingresos de la pesca, ni para consumo propio a lo cual las familias se han sabido adaptar realizando actividades de agricultura.

Algo que sí afecta esa forma de vida es la escasez de peces debido al Pato Cormorán (Pato Chancho) puesto que esta especie es invasiva en la región, porque no tiene un depredador natural que haga un control a la sobrepoblación de esta ave, es la mayor molestia porque se dice que acabó con el pescado de mejor calidad que según los pescadores tenían (Bagre). Ante esto las autoridades de CENDEPESCA y la ADESCO de Copapayo han realizado siembra de alevines en el Embalse Cerrón Grande para evitar la escasez de pescado.

Esta ave (Pato Chancho) es considerada como una plaga por reproducción a volúmenes que tiene y se ha establecido en el Embalse Cerrón Grande, se están creando medidas para su control, pero al ser un ave que ni tan siquiera sirve para el consumo humano, sino que solo se realizaría cacería por deporte en la región.

Este problema no es único de este humedal, sino que esta problemática se expresó oficialmente por el MARN desde el año 2013 puesto que esta ave ha afectado a familias que viven en los alrededores de los humedales de El Salvador.<sup>15</sup> Esto afecta otro de los fundamentos de la racionalidad Ambiental pues afecta la calidad de vida de los seres humanos es decir que hay una crisis de la sustentabilidad social puesto que se busca a través de las comunidades que viven alrededor de los humedales movilizarse para crear un equilibrio ante la invasión desmedida del Pato Chancho dando a demostrar que hay una reflexión ecológica política capaz de construir un futuro sustentable debido a que hay una voluntad de saber la manera de configurar las estrategias de poder y así generar una percepción, significación y sentido a las condiciones ecológicas que los sustentan.

Al convertirse el Medio Ambiente en una problemática social se abre una indagatoria a los efectos generados puesto que se manifiesta un desbalance entre como la sociedad se ha lucrado con la naturaleza al punto de descuidarla, ya que los problemas regresan como un bumerang pero en este caso vemos que más allá de lucrarse de la pesca, lo que estas familias buscan o necesitan es su alimento de subsistencia y se ven amenazados por una especie que llega a ser un riesgo para estas familias que viven alrededor del Embalse Cerrón Grande.

Las familias sufren un riesgo nutricional en cuanto a no tener acceso a otros alimentos que puedan nutrir el crecimiento y desarrollo de esta población, al mismo tiempo de poder suplir la falta de pesces, ya sea porque el Pato Cormorán o ante el crecimiento del Jacinto de Agua por la contaminación causada impidiendo a los pescadores realizar sus actividades.

---

<sup>15</sup> MARN. Pato Chancho invade Cerrón Grande. Citado el 30 de octubre de 2018. Disponible en: <http://www.marn.gob.sv/pato-chancho-invade-cerron-grande/>

En el cuadro 19 podemos notar que un 68% de los encuestados dijo que en la comunidad no había ningún huerto casero y en el cuadro 20 un 100% dijo que no hay ningún vivero de peces en toda la comunidad.

En esta investigación encontramos un evidente déficit en educación porque a lo máximo que han podido llegar los encuestados es a educación media 13.64% del total de encuestados (véase cuadro 2). Más allá de una educación tradicional la teoría de la Sociología de la Racionalidad Ambiental busca el reconocimiento y apreciación de la naturaleza es decir la conservación del ecosistema, por eso en la tabla 19 se hizo una medición de escala de Likert refleja un bajo interés por causar presión política, realizar prácticas culturales con el Medio Ambiente, que el agua que utilizan para beber es sin filtrar (directamente de un ojo de agua) en la comunidad y tampoco se incentiva a la soberanía alimentaria debido a que ni huerto escolar posee el cantón de Copapayo.

Ante todos hechos sociales nos encontramos que la contaminación que llega al Embalse Cerrón Grande desde la Ciudad de San Salvador tiene el reto por la población el reclamar una compensación por el daño al patrimonio de biodiversidad. Sabemos que son causas históricas de como viajan aguas residuales que al final afectan a las familias que viven en este humedal, pero el Jacinto de Agua crece para controlar los niveles de contaminación y debido a las propiedades que tiene se puede utilizar para distintas acciones.

## Proceso de proliferación del Jacinto de Agua



**FUENTE:** La contaminación, Jacinto de Agua y pesca del Lago, elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de grado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

## CAPÍTULO Nº 4

### PROPUESTA DE PROYECTO

#### PRESENTACIÓN

#### CONSIDERACIONES

- 4.1. IDENTIFICACIÓN DEL PERFIL DEL PROYECTO
- 4.2. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO
- 4.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO
- 4.4. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS
- 4.5. GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO
- 4.6. PRESUPUESTO PARA EJECUTAR EL PROYECTO
- 4.7. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN
- 4.8. MARCO LÓGICO
- 4.9. RECOMENDACIONES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES  
“Licenciado Gerardo Iraheta Rosales”



**TALLERES SOBRE ALTERNATIVAS DE PRODUCTOS DEL JACINTO DE AGUA (EICHORNIA CRASSIES)**

PRESENTADO POR

HERNÁNDEZ GARCÍA, ROSA ANGÉLICA  
LARA BRIZUELA, TATIANA ABIGAIL

GG11035  
LB11008

PROPUESTA DE PROYECTO DIRIGIDA A EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (MAG), A TRAVÉS DE CENTA Y CONAMYPE APORTE DE EGRESADAS DE LA LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA COMO REQUISITO DE GRADUACIÓN

Msc. Godofredo Aguillón Cruz  
DOCENTE ASESOR

Licenciado Juan Francisco Serarols Rodas  
COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

CIUDAD UNIVERISTARIA, AGOSTO 2019 EL SALVADOR  
SAN SALVADOR

<b>ÍNDICE</b>		<b>PÁGINAS</b>
<b>PRESENTACION.....</b>		83
<b>CONSIDERACIONES.....</b>		84
<b>4.1. IDENTIFICACIÓN DEL PERFIL DEL PROYECTO.....</b>		85
4.1.1. NOMBRE DEL PROYECTO		
4.1.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO		
4.1.3. TIPO DE PROYECTO		
4.1.4. COMPONENTE DEL PROYECTO		
4.1.5. COBERTURA DEL PROYECTO		
4.1.6. POBLACIÓN OBJETO DEL PROYECTO		
4.1.7. DURACIÓN DEL PROYECTO		
4.1.8. DIRIGIDO A INSTITUCIÓN		
4.1.9. COSTO DEL PROYECTO		
4.1.10. PRESENTADO POR		
<b>4.2. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO.....</b>		86
4.2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO		
COMPONENTE DEL PROYECTO		
ACCIONES DEL PROYECTO		
FASES DEL PROYECTO		
4.2.5. BENEFICIOS Y BENEFICIARIOS DEL PROYECTO		
<b>4.3. JUSTIFICACIÓN.....</b>		87
4.3.1 INPORTANCIA		
4.3.2 RELEVANCIA		
4.3.3 FACTIBILIDAD		
4.3.4 APORTE		
<b>4.4. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS.....</b>		88
4.4.1 OBJETIVOS GENERALES		
4.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS		
<b>4.5. GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO.....</b>		89
<b>4.6. PRESUPUESTO PARA EJECUTAR PROYECTO.....</b>		89
4.6.1 RECURSOS HUMANOS		
4.6.2 RECURSOS MATERIALES Y EQUIPO		
4.6.3 RECURSO FINANCIERO		
<b>4.7. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....</b>		90
4.7.1 SEGUIMIENTO		
4.7.2 EVALUACIÓN		
<b>4.8. MARCO LÒGICO.....</b>		91
<b>4.9. RECOMENDACIONES</b>		92
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>		96

## **CAPÍTULO Nº 4**

### **TALLERES SOBRE ALTERNATIVAS DE PRODUCTOS DEL JACINTO DE AGUA (EICHORNIA CRASSIPES)**

#### **PRESENTACIÓN**

Este capítulo está compuesto de propuestas que surgen a partir de los resultados obtenidos del capítulo III donde el planteamiento es claro y preciso bajo la metodología cuantitativa, haciendo uso de porcentajes estadísticos, puntualmente de cada una de las interrogantes del instrumento utilizado en la investigación.

Tomando en cuenta que esta investigación está enfocada principalmente en el impacto económico que la comunidad de Copapayo como factor principal, debido a la problemática que genera el Jacinto de Agua. Durante la investigación realizada se identificó las necesidades prioritarias de la comunidad, sobre todo las que dependen del factor económico. Es por ello que en este capítulo surgen algunas ideas que sirven como propuesta para emprender tareas dentro de la comunidad, que puedan servir como base para una nueva forma de obtener ingresos que no dependan precisamente de la pesca o cultivo de granos básicos, puesto que hay una problemática aún más grave que el mismo jacinto de agua en lo que al lago de Suchitlán se refiere. Esta problemática que afecta en gran medida a dicha comunidad es una temática que actualmente tiene relevancia a nivel no solo de país, sino también a nivel mundial y precisamente es la contaminación. Ya que la contaminación se ha apoderado de las principales fuentes de agua: ríos, lagos, nacimientos de agua y lagunas, vulnerando en si la existencia humana, ya que el agua es vida y es indispensable.

Por tanto, es urgentemente que las diferentes instancias del gobierno tomen en cuenta que es necesario implementar medidas para resolver esta problemática, tal es el caso del Sitio Ramsar, Embalse Cerrón Grande en la vía de cantón Copapayo, donde económicamente las personas se ven afectadas explícitamente por el problema que les genera el Jacinto de Agua en exceso dentro del lago. Puesto que del lago dependen económicamente en un 85% de la pesca y turismo y un 15% en otro tipo de actividades como la agricultura y remesas. Es evidente, que estas personas tienen un gran potencial, teniendo como base principal el lago, ya que se pueden implementar nuevas formas de obtener ingresos económicos y de alguna manera esto serviría como opción para impulsar desarrollo local dentro de la comunidad.

### **CONSIDERACIONES**

Se considera pertinente realizar este proyecto sobre el uso del Jacinto de Agua ya que por ser una especie acuática que se ha vuelto una problemática de movilización para los pescadores del cantón de Copapayo, impidiendo que durante unos meses puedan realizar sus actividades, al mismo tiempo que se contribuye a los ingresos de las familias de los pescadores no sólo se depende de la pesca y la agricultura de granos básicos.

Se busca establecer un vínculo de coordinación con instituciones públicas ante la problemática del Jacinto de Agua en el Embalse Cerrón Grande, dejando como base la realidad de la población de la zona para mejorar las políticas públicas.

#### 4.1. IDENTIFICACION DEL PERFIL DEL PROYECTO

4.1.1.	Nombre del Proyecto	:	Talleres sobre alternativas de productos del Jacinto de Agua (Eichornia Crassies)
4.1.2.	Localización del Proyecto		Cantón Copapayo, Municipio Suchitoto, Departamento Cuscatlán, El Salvador, Centroamérica
4.1.3.	Tipo de Proyecto		Socio-productivo
4.1.4.	Componente del proyecto		Fortalecer las alternativas del uso del Jacinto de Agua a las familias de los pescadores del cantón de Copapayo
4.1.5.	Cobertura del proyecto		El cantón de Copapayo
	Población objeto del proyecto		35 familias de pescadores
	Duración del proyecto		6 meses
4.1.8.	Dirigido a Institución		Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de CENTA y CONAMYPE
4.1.9.	Colaboradores Para Ejecución		Alcaldía Municipal de Suchitoto
4.1.10.	Costo del Proyecto		\$ 10.000.00
4.1.11.	Presentado por		Rosa Angélica Hernández García Tatiana Abigail Lara Brizuela

## **4.2. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO**

### **4.2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Propuesta: Talleres sobre alternativas de productos del Jacinto de Agua (*Eichornia Crassipes*) consiste en hacer un control de dicha planta para aprovechar este recurso natural siendo su propósito social, económico y ambiental, que se pretende atender a las familias del cantón de Copapayo, a quien se atenderá con instituciones como MAG a través de CENDEPESCA, CENTA, CONAMYPE, la alcaldía Municipal de Suchitoto y se busca fortalecer de manera sustentable a esta zona que depende del cultivo de los granos básicos y pesca, mostrándole nuevas formas de generar ingresos permitiendo un equilibrio.

### **4.2.2. COMPONENTE DEL PROYECTO**

Fortalecer el uso del Jacinto de Agua ya que se ha vuelto una problemática que impide la pesca durante unos meses.

### **ACCIONES ESTRATÉGICAS DEL PROYECTO**

Talleres sobre usos del Jacinto de Agua, así como: Elaboración de Abono Orgánico, compost o (Bio Abono), papel vegetal, mueblería, cordelería, textil, tableros aglomerados en fibra y cemento. En los cuales tendrán un máximo de 20 participantes cada uno de los talleres que se desarrollan de manera participativa para que por medio de la experiencia se aprenda el sentido de la sustentabilidad Ambiental, dirigidos a las familias del cantón de Copapayo, las técnicas pedagógicas a utilizar clase expositiva, entrega de material didáctico y práctica de laboratorio.

#### 4.2.3. FASES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Se ha planificado la elección de los participantes (familias de los pescadores), la revisión de la metodología a utilizar, así como el material didáctico, se piensa en ejecutar una estrategia de gestión a las autoridades como la Alcaldía Municipal, gobierno central a través de sus instituciones involucradas, la ejecución de talleres, así como la entrega de diplomas a las personas que participen en los talleres, la promoción de estos productos y la entrega de un capital semilla a las familias de los pescadores para fortalecer el emprendimiento. (Véase Anexo 2: FASES DEL DESARROLLO DEL PROYECTO)

#### 4.2.4. BENEFICIOS Y BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

##### 4.2.4.1. Beneficios

Se tendría un beneficio social y ambiental a los pescadores del cantón de Copapayo

##### 4.2.4.2. Beneficiarios

35 familias del Cantón Copapayo que dependen actualmente de la pesca.

Indirectamente los beneficios estarían alcanzando también a las familias que transitan por el lago.

### 4.3. JUSTIFICACIÓN

#### 4.3.1. IMPORTANCIA

Reducción de la proliferación del Jacinto de Agua en el Embalse Cerrón Grande, permitiendo a los pescadores y su familia, movilizarse

#### 4.3.2. RELEVANCIA

Conexión de un problema ambiental, de un contexto social en el cantón Copapayo, por lo que se toma en cuenta el impacto social y económico que causa el Jacinto de Agua.

#### 4.3.3. FACTIBILIDAD

Hay instituciones que trabajan en pro del medio ambiente y que buscan potenciar las habilidades de las comunidades e interés por parte de las familias de los pescadores por querer aprender.

#### 4.3.4. APORTE

Generar un vínculo entre la población, gobierno local y gobierno Estatal para el aprovechamiento de los recursos naturales de la zona.

### 4.4. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

#### 4.4.1. OBJETIVO GENERAL

Proponer al Cantón Copapayo talleres sobre alternativas de productos a base del Jacinto de Agua para aprovechar sus propiedades con la ayuda de las autoridades correspondientes.

#### 4.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-Mostrar a las familias de los pescadores del cantón de Copapayo de manera practica la utilidad que tiene el Jacinto de Agua

-Organizar a las familias de los pescadores del cantón de Copapayo para impulsar los productos que se obtengan

-Sugerir alternativas para mejorar las condiciones de vida de las familias de los pescadores del cantón de Copapayo

-Analizar los resultados que se obtendrían al realizar estos talleres ante la disminución del Jacinto de Agua en el Embalse Cerrón Grande para la movilización de los pescadores de la zona

#### 4.5. GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

Para la administración de este proyecto de talleres sobre alternativas de productos del Jacinto de Agua (*Eichornia Crassipes*) la cual tendrá dentro de sus funciones la gestión de recursos humanos, financieros y materiales que ayuden a organizar, ejecutar, controlar desde el inicio al cierre del proyecto, el cual será ejecutado por estudiantes de la Licenciatura en Sociología donde se piensa incluir actores del área local, departamental, nacional e internacional.

Para lograr un intercambio a nivel técnico con las instituciones como, CENTA, CONAMYPE, MAG a través CENDEPESCA, la alcaldía Municipal de Suchitoto.

CENDEPESCA	CENTA	Alcaldía Municipal de Suchitoto	CONAMYPE
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Acompañamiento técnico a los pescadores</li> <li>•Entrega de aluvines para liberar en el Embalse Cerrón Grande</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Acompañamiento técnico para la elaboración de abono organico, compost o (bio abono)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Coordinación con ADESCO del cantón de Copapayo para la logística de ejecución</li> <li>•Disponibilidad de espacios públicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Acompañamiento técnico en elaboración de papel vegetal, mueblería, cordelería y textil.</li> <li>•Impulso en emprendurismo</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia de las estudiantes en Licenciatura en Sociología para el trabajo de grado "Impacto Social y económico del Jacinto de Agua en el Sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018"

#### 4.6. PRESUPUESTO PARA EJECUTAR EL PROYECTO

##### 4.6.1. RECURSOS HUMANOS

El rubro de mayor inversión es el de recurso humano, ya que necesita un personal especializado que este a tiempo completo impartiendo los talleres sobre alternativas de productos del Jacinto de Agua.

#### 4.6.2. RECURSOS MATERIALES Y EQUIPO

Se requiere además de una infraestructura que brinde los espacios óptimos para el desarrollo de las actividades, y un mínimo de equipos informáticos y herramientas dependiendo el taller a impartir.

#### 4.6.3. RECURSO FINANCIERO

El presupuesto para la operación de esta propuesta es por parte del gobierno central y local así mismo se puede gestionar fondos de cooperación internacional para cubrir su funcionamiento, en las diferentes agencias y países cooperantes. (Véase ANEXO 1: PRESUPUESTO DEL PROYECTO)

### 4.7. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

#### 4.7.1. SEGUIMIENTO

El seguimiento será de carácter participativo, ya que se quiere medir la comprensión de los talleres donde se elaborarán matrices en las cuales se dará seguimiento al desarrollo de las diferentes actividades según la planificación.

#### 4.7.2. EVALUACIÓN

Se evaluará a través de un instrumento de apoyo para mejorar la eficiencia y efectividad de las personas involucradas en los talleres como un proceso educativo por parte de las familias de los pescadores del cantón de Copapayo.

## 4.8 MARCO LÓGICO

### MATRIZ DE MARCO LÓGICO DE LA PROPUESTA DE PROYECTO SOBRE “Talleres sobre alternativas de productos del Jacinto de Agua (Eichornia Crassipes)”

RESUMEN DE OBJETIVOS/ACTIVIDADES	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	FUENTES O MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTAS PREMISAS IMPORTANTES
<p><b>Objetivo superior al cual contribuye el proyecto (FIN)</b> Generar un control del crecimiento del Jacinto de Agua para generar un equilibrio social, económico y ambiental</p>	<p><b>Indicadores para el logro del objetivo</b> -Contribuir con los ODS en materia trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8) y Ciudades y Comunidades (ODS 11)</p>	<p>-Informes de resultados -Fotografías</p>	<p><b>Para el sostenimiento de los objetivos a largo plazo</b> -Coordinación con CENDEPESCA, CENTA, CONAMYPE, la alcaldía Municipal de Suchitoto y otras instituciones interesadas.</p>
<p><b>Objetivo del Proyecto (PROPÓSITO)</b> Mejorar las capacidades económicas de las familias de los pescadores del cantón de Copapayo a través de la apropiación del sentido de la sustentabilidad ambiental</p>	<p><b>Indicadores que demuestran el logro del objetivo del proyecto (situación final del Proyecto)</b> Fomentar los procesos productivos y de generación de ingresos, basados en un desarrollo Sostenible y respetuoso con el Medio Ambiente.</p>	<p>-Reportes de ejecución de los talleres impartidos  -Familias de los pescadores</p>	<p><b>Para el logro del objetivo superior</b> Existe un ambiente que favorece al mejoramiento de las capacidades económicas de las familias de los pescadores para la producción de sus ingresos.</p>
<p><b>Resultados del Proyecto objetivos específicos o intermedios</b> Talleres de elaboración de abono orgánico, compost o (Bio Abono), papel vegetal, mueblería, cordelería y textil para la gestión ambiental y administración de negocio.</p>	<p><b>Indicadores que demuestran el logro de los resultados/ objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tres miembros de las familias de los pescadores formadas en materia de productos a base del Jacinto de Agua, gestión medioambiental y administración de negocios.</li> <li>- Familias sensibilizadas en protección al Medio Ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hojas de asistencia de los talleres impartidos</li> <li>- Informes de avances del proyecto</li> </ul>	<p><b>Para el logro del objetivo del Proyecto</b> Familias de los pescadores del cantón de Copapayo cuenten con un empleo formal mediante iniciativas económicas del aprovechamiento del recurso natural del Jacinto de Agua</p>
<p><b>Actividades (medidas, acciones)</b> Reducir la proliferación del Jacinto de Agua (Eichornia Crassipes) debido a la contaminación que tiene el Embalse Cerrón Grande</p>	<p><b>Especificación de insumos por cada actividad medida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recogidos al menos 1.000 kg de Jacinto de Agua para su aprovechamiento en medio año.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fotografías de la extracción del Jacinto de Agua</li> <li>- Videos de la extracción del Jacinto de Agua</li> </ul>	<p>Limpiar las orillas del Embalse Cerrón Grande para mejorar el acceso a los cayucos de los pescadores de la zona</p>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de grado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

## **RECOMENDACIONES**

Se le recomienda a CENDEPESCA, CENTA y CONAMYPE, que los talleres a impartir se realicen en el cantón de Copapayo, debido al difícil acceso de movilización puesto que solo funciona un transporte público (bus) y así evitar que muchos de los participantes de los talleres deserten por motivos de traslado. Por parte de la Alcaldía Municipal de Suchitoto, asegurar la movilización a dicho cantón ya que la calle es de difícil acceso.

Por parte de la ADESCO del cantón de Copapayo, asegurar el funcionamiento de la Guardería para que las madres opten por dejar a sus hijos en el lugar, mientras ellas reciben sus talleres y recolectan su material de trabajo, ya que cubierta está necesidad se evita la deserción del proyecto, sin descuidar a su familia.

Brindar un capital semilla o implementos necesarios para lograr un mayor empoderamiento e independencia económica por parte de las familias de los pescadores, así brindar la oportunidad de crear micro o pequeña empresa.

Así mismo el impulso turístico que se puede brindar por parte de MITUR para la promoción de los productos realizados a base del Jacinto de Agua (*Eichornia Crassipes*), en coordinación con CONAMYPE y lograr la promoción de lo que se elabora por parte de las familias de los pescadores del cantón de Copapayo.

## **ANEXOS**

1. PRESUPUESTO DEL PROYECTO
2. FASES DEL DESARROLLO DEL PROYECTO

## ANEXO 1: PRESUPUESTO DEL PROYECTO

### PRESUPUESTO PARA PROYECTO: TALLERES SOBRE ALTERNATIVAS DE PRODUCTOS DEL JACINTO DE AGUA (EICHORNIA CRASSIPES)

CONCEPTO/ PRODUCTO	CANTIDAD	C/U	SUB TOTAL
Metodología de documentos:			
Materiales para elaboración de productos	25	\$28.00	\$700.00
Material didáctico (laminas ilustrativas y rotafolio informativo)	1	\$150.00	\$150.00
Equipo ejecutor (de campo)	5	\$900.00	\$4,500.00
Persona responsable del proyecto	1	\$1,250.00	\$1,250.00
Programa general de talleres, jornadas y contenidos (refrigerio)	1	\$300.00	\$300.00
Viáticos y transporte para 20 jornadas	5	\$500.00	\$2,500.00
<b>Sub Total</b>			<b>\$9,400.00</b>
<b>Imprevistos</b>			<b>\$600.00</b>
<b>Total</b>			<b><u>\$10,000.00</u></b>

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de grado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018.

## ANEXO 2: FASES DEL DESARROLLO DEL PROYECTO

No.	ACTIVIDADES	MESES: 2019																MESES: 2020									
		SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
ETAPA 1 PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN																											
1	Elección de participantes																										
2	Revisión de la metodología, contenidos y enfoques, aplicados al programa de Formación: A personas con bajo nivel escolar.																										
3	Material didáctico para: compartir de manera práctica																										
ETAPA 2 EJECUCIÓN: TRABAJO DE CAMPO																											
5	Gestión y contacto con la ADESCO, Alcaldía Municipal y otras instituciones involucradas																										
6	Talleres de elaboración de productos a partir del Jacinto de Agua y promoción.																										
7	Entrega de diplomas por participación en los talleres y capital semilla																										
8	Edición del informe de resultados																										

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, para la investigación de grado Impacto social y económico del Jacinto de Agua en el sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande 2018

## BIBLIOGRAFIA

### 1. LIBROS

- 1.1. LEFF, ENRIQUE. *Apuesta por la vida; Imaginación Sociológica e imaginarios sociales en los territorios Ambientales del Sur*. Vozes editora, 2014, Págs. 378
- 1.2. Rojas Soriano, R. *Guía para realizar investigaciones Sociales* (Séptima ed.). México: UNAM, 1982.
- 1.3. SAMPIERI, ROBERTO, FERNANDEZ, C., & Baptista, P. *Metodología de la investigación*. México: Mac Graw Hill Education, 2014, Págs. 656
- 1.4. Bonilla, Gildalberto: “Métodos prácticos de la inferencia Estadística”, UCA Editores, San Salvador, El Salvador, 1988, pág. 343 y 345

### 2. FUENTES ORALES

- 2.1. MEJÍA, OSCAR: “Situación de vida de la Comunidad de Copapayo”, Técnico en informática, presidente de la ADESCO de Copapayo, 26 de marzo del 2019.

### 3. SITIOS EN INTERNET

- 3.1. PNUD. Objetivo 13: Acción climática en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-13.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-13.html)
- 3.2. PNUD. Objetivo 14: Vida marina en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-14.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-14.html)
- 3.3. PNUD. Objetivo 15: Vida en la Tierra en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-15.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-15.html)
- 3.4. PNUD. Objetivo 6: Agua Limpia y saneamiento en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-6.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-6.html)
- 3.5. PNUD. Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-8.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-8.html)

**SEGUNDA PARTE**  
**INSTRUMENTOS DE LA PLANIFICACION DEL PROCESO DE GRADO, 2018**  
**PLAN DE TRABAJO DE LA INVESTIGACION DEL PROCESO DE GRADO, 2018**  
**DISEÑO DE LA INVESTIGACION**  
IMPACTO SOCIAL-ECONÓMICO DEL JACINTO DE AGUA EN EL SITIO  
RAMSAR: EMBALSE CERRÓN GRANDE (2018)

**PLAN DE TRABAJO DE LA INVESTIGACION DEL  
PROCESO DE GRADO, 2018**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES  
“Licenciado Gerardo Iraheta Rosales”



## PLAN DE TRABAJO DE LA INVESTIGACIÓN EN PROCESO DE GRADO 2018

PRESENTADO POR

No. DE CARNÉ

HERNÁNDEZ GARCÍA, ROSA ANGÉLICA  
LARA BRIZUELA, TATIANA ABIGAIL

GG11035  
LB11008

PLANIFICACIÓN ELABORADA POR ESTUDIANTES EGRESADAS DE LA  
CARRERA DE LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA, PARA LA UNIDAD DE  
PROCESOS DE GRADO CICLO I-II 2018

Msc. Godofredo Aguillón Cruz  
DOCENTE ASESOR

Licenciado Juan Francisco Serarols Rodas  
COORDINADOR DE PROCESO DE GRADO

FEBRERO 2018

CIUDAD UNIVERSITARIA

SAN SALVADOR,

EL SALVADOR

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	cii
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE GRADO.....	104
1.1. ORGANIZACIÓN Y REQUISITOS .....	104
1.2. PRODUCTOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....	104
1.3. ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROCESO DE GRADO.....	104
OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS .....	105
2.1. OBJETIVO GENERALES.....	105
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	106
ACTIVIDADES Y METAS.....	107
3.1. ACTIVIDADES .....	107
3.2. METAS .....	108
4. ESTRATEGIAS DE TRABAJO PARA LA INVESTIGACIÓN .....	109
4.1. ORGANIZACIÓN DEL SUBGRUPO DE INVESTIGACIÓN.....	109
4.2. AESORIA PERMANENTE PARA EL PROCESO DE GRADO .....	109
4.3. METODOLOGÍA SELECCIONADA PARA EL ESTUDIO Y CONSULTA CON EXPERTOS .....	109
4.4. INVOLUCRAMIENTO CON MUNICIPALIDAD E INSTITUCIONES .....	109
4.5. CRITERIOS Y SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBSERVACIÓN.....	110
4.6. SEGUIMIENTO DEL PROCESO INVESTIGATIVO .....	110
4.7. PRE-ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS, SOCIALIZACIÓN Y DEFENSA, RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	110
5. POLÍTICAS INSTITUCIONALES Y DE GRUPO DE INVESTIGACIÓN .....	110
5.1. POLÍTICAS INSTITUCIONALES.....	110
5.2. POLÍTICAS DE GRUPO DE INVESTIGACIÓN.....	111
6. RECURSOS HUMANOS, MATERIALES-FINANCIEROS Y DE TIEMPO .....	111
6.1. RECURSOS HUMANOS.....	112
6.2. RECURSOS MATERIALES .....	112
6.3. RECURSOS FINANCIEROS .....	113
6.4. RECURSO TIEMPO .....	113
7. MECANISMOS DE CONTROL Y EVALUACIÓN .....	113

7.1. CONTROL .....	113
7.2. EVALUACIÓN.....	114
ANEXOS .....	115
1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN EN PROCESO DE GRADO -2018 .....	116
2. PRESUPUESTO PARA LA INVESTIGACIÓN 2018.....	117
3. CUADRO RESUMEN DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE GRADO (CICLO I Y II 2018) .....	120
BIBLIOGRAFÍA.....	119
1.0 DOCUMENTOS SOBRE LA NORMATIVA UNIVERSITARIA.....	119
2.0 DOCUMENTOS SOBRE LA METODOLOGÍA.....	119

## INTRODUCCIÓN

La planificación ha sido elaborada por un grupo de dos estudiantes egresadas de la Escuela de Ciencias Sociales “Licenciado Gerardo Iraheta Rosales” en la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad de El Salvador, inscritos en el proceso de grado del ciclo I-II del 2018, como uno de los requisitos del “Reglamento General de Procesos de Graduación de la Universidad de El Salvador” para optar al grado de Licenciadas en Sociología.

La planificación se titula: Plan de Trabajo en Proceso de Grado 2018, donde se journaliza las actividades que se realizaran durante la investigación.

El objetivo que se pretende es determinar las etapas y fases durante todo el proceso de grado de inicio y finalización para culminar la investigación y así lograr los objetivos y metas.

La importancia de esta planificación como instrumento técnico-administrativo que guía el proceso de grado sobre la temática seleccionada en esta investigación.

El contenido de este documento comprende los siguientes apartados: 1. Descripción del Proceso de Grado donde se plantea la organización y etapas a desarrollar durante la investigación; 2. Objetivos Generales y Específicos donde se pretende establecen cómo se va a abordar la investigación; 3. Actividades y Metas que consisten en lograr las acciones propuestas durante la investigación ; 4. Estrategias de trabajo para poder cumplir con las actividades; 5. Políticas tanto institucionales es decir ya establecidas por la universidad y las de grupo de investigación para equilibrar el trabajo a realizar; 6. Recursos Humanos serán las estudiantes egresadas, el asesor y equipo para levantamiento de datos, Material- financiero lo que se proyecta gastar y en qué y tiempo del que se dispone para realizarlo; 7. Mecanismos de Control y Evaluación de las actividades a realizar; Anexos y Bibliografía utilizada.

La metodología utilizada en la elaboración del presente documento fue en base a lo que se dispone en: El Reglamento de la Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias y Humanidades sobre Proceso de Grado, Instructivo, Planteamiento Metodológico, Asesoría del Asesor y del Coordinador del proceso de Grado.

## 1.

### DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE GRADO

#### 1.1. ORGANIZACIÓN Y REQUISITOS

- 1.1.1. La modalidad de trabajo del proceso de grado será en forma individual, por un Sub-grupo de trabajo que llevará a cabo la investigación.
- 1.1.2. Por haber cumplido con toda la carga académica de la carrera de Licenciatura en Sociología y disponer de la Carta de Egreso tenemos el derecho de inscribir el proceso de grado, cumpliendo los requisitos que se establecen en la Normativa Universitaria para lo cual se nos asigna un docente asesor.
- 1.1.3. El periodo de tiempo que sea establecido para planificar, ejecutar y obtener resultados es de enero a agosto del 2018.

#### 1.2. PRODUCTOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

- 1.2.1. Los documentos que se redactarán y presentaran son: Perfil del tema de investigación, Plan de trabajo, Diseño de investigación y un informe final de la investigación.
- 1.2.2. El tipo de investigación que se ejecutará es sobre el Método Hipotético Deductivo, con análisis cuantitativo, partiendo de lo general de la teoría para profundizar el problema.

#### 1.3. ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROCESO DE GRADO

Según el “Reglamento de la Gestión Académico-Administrativa de la Universidad de El Salvador”, tiene por finalidad normar y garantizar la calidad académica con los siguientes participantes:

- 1.3.1. Docente Asesor es Msc. Godofredo Aguillón Cruz, responsable de coordinar y evaluar el trabajo de grado en todos sus componentes y él Director General de Procesos de Graduación de la Facultad de Ciencias y Humanidades.

- 1.3.2. Coordinador General de Procesos de Graduación de la Escuela de Ciencias Sociales, es Lic. Juan Francisco Serarols Rodas, quien será responsable de la organización y planificación de los Procesos de Graduación.
- 1.3.3. Estudiantes egresadas de la Carrera de Licenciatura en Sociología, desarrollaremos las actividades de planificar, ejecutar y presentar en un informe final el producto de la investigación seleccionada.
- 1.3.4. El Tribunal Calificador del Informe Final está compuesto por, “Docente Asesor, Coordinador General de Procesos de Graduación de la Escuela de Ciencias Sociales y tres miembros nombrados por Junta Directiva” (Asamblea General Universitaria, 2017), los cuales “evaluarán los productos obtenidos en la ejecución de la investigación, la exposición y defensa del informe final de la investigación” (Asamblea General Universitaria, 2017).

## 2.

### OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

#### 2.1. OBJETIVO GENERALES

##### 2.1.1. Con relación al problema

Realizar la observación directa, consultar fuentes secundarias, sondeos y consultar expertos para conocer las circunstancias que forman parte de la realidad del problema (economía, cultura, social, político, ambiental).

##### 2.1.2. Con relación al Método

Diseñar correctamente el proceso metodológico para formular la hipótesis a través del abordaje del método Hipotético Deductivo con análisis cuantitativo.

### 2.1.3. Con relación a las técnicas

Establecer experimentos que ayuden a perfeccionar los instrumentos de recolección de datos que estarán enfocados en el sustento teórico que se va a contrastar con la realidad al momento que la información sea recolectada.

## 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

### 2.2.1. Con relación al problema

Seleccionar fuentes literarias relacionadas con la normativa universitaria y temática relacionada con el proceso de grado y el problema a investigar.

Plantear el contexto del cantón de Copapayo para analizar las condiciones económicas, culturales, sociales, políticas y ambientales que se desarrollan a su alrededor.

Elaborar, de acuerdo con la información recolectada, los capítulos respectivos sobre los resultados de la investigación en un informe final de investigación de acuerdo a la propuesta capitular determinada en relación a la temática investigada.

### 2.2.2. Con relación al Método

Seleccionar fuentes literarias relacionadas con la Metodología Cuantitativa.

### 2.2.3. Con relación a las técnicas

Plantear y describir las técnicas cuantitativas que servirán para recolectar, procesar y analizar la problemática.

Realizar una prueba piloto sobre los instrumentos de la recolección de la información para su validación.

Elaborar intervalos de comprobación de la hipótesis de trabajo planteada.

### 3.

## ACTIVIDADES Y METAS

### 3.1. ACTIVIDADES

Elaboración y entrega de documento de propuesta de Perfil de tema de investigación.

Asesorías programadas, reuniones con el Coordinador de Procesos de grado, el equipo y Docente Asesor.

Elaboración y revisión de instrumentos para recolección de datos.

Realizar gestiones y contactos con instituciones y unidades de Observación para crear las condiciones para la recolección de datos. Presentar a la coordinación General de Proceso de Grado los documentos de planificación: Perfil del tema de investigación, Plan de Trabajo y Diseño de investigación.

Construir los avances de los capítulos a partir de ordenar y clasificar la información recolectada, utilizar programa cuantitativo y categorizar los datos, hacer los análisis y presentar la primera versión de los resultados.

Incorporar observaciones al documento final y entrega, preparar la logística de exposición y defensa de los resultados de la investigación.

Redactar el documento del Informe Final con las observaciones del tribunal, presentar los documentos a las instancias establecidas y finalizar el proceso.

## 3.2. METAS

- 3.2.1. Presentar el Perfil de investigación del Proceso de Grado como subgrupo, en el periodo del 26 de enero al 9 de febrero del 2018.
- 3.2.2. Reuniones de subgrupo para el Proceso de Grado en el periodo de 19 de enero al 6 de julio del 2018.
- 3.2.3. Presentar al Coordinador General y al Docente Asesor los documentos de Planificación de la investigación en el periodo de 12 de febrero al 16 de marzo del 2018.
- 3.2.4. Contactar como subgrupo de investigación a expertos en la problemática para perfeccionar las técnicas seleccionadas en el periodo de 17 de enero al 30 de marzo de 2018.
- 3.2.5. Ejecutar el Diseño de investigación en el trabajo de campo y procesar los avances en el periodo de 31 de marzo al 30 de abril de 2018.
- 3.2.6. Elaborar y entregar tres avances de los capítulos de informe de investigación: en el periodo del 1 al 18 de mayo de 2018.
- 3.2.7. Revisar e incorporar las observaciones a los capítulos para redacción de los informes de investigación, en el periodo del 1 al 29 de junio de 2018.
- 3.2.8. Entregar a Coordinador General cuatro documentos del informe Final completos para el Tribunal Calificador en el periodo del 2 al 6 de julio de 2018.
- 3.2.9. Presentar los 3 Informes Finales de Investigación empastados con observaciones incorporadas en el periodo del 13 al 31 de agosto de 2018.

## 4.

### ESTRATEGIAS DE TRABAJO PARA LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. ORGANIZACIÓN DEL SUBGRUPO DE INVESTIGACIÓN

Se realizarán reuniones semanales entre el subgrupo para comparar los avances que se han tenido en la investigación y hacer las correcciones necesarias a los documentos a presentar así mismo programar visitas de campo para la recolección de datos.

#### 4.2. ASESORIA PERMANENTE PARA EL PROCESO DE GRADO

Se establecerán reuniones y asesorías con el coordinador así mismo con el docente asesor del proceso de grado para la realización de las diferentes actividades e insumos que surjan durante el proceso de grado, como la elaboración y entrega de los diferentes documentos.

#### 4.3. METODOLOGÍA SELECCIONADA PARA EL ESTUDIO Y CONSULTA CON EXPERTOS

La metodología consiste en la aplicación del método Hipotético Deductivo de tipo cuantitativo, propuesto por Restituto Sierra Bravo. Utilizando técnicas de la observación y la encuesta las cuales pretenden comprobar teoría acerca de la problemática del Impacto Social del Jacinto de Agua en el Sitio RAMSAR: Cerrón Grande (2018).

#### 4.4. INVOLUCRAMIENTO CON MUNICIPALIDAD E INSTITUCIONES

Se ha tenido involucramiento con la Municipalidad de Suchitoto la cual ha facilitado información del lugar, al mismo tiempo con las ONG'S como: Heinrich Böll Stiftung Centroamérica, Instituto Sindical de Cooperación al Desarrollo (ISCOS) con el proyecto: Humedal Vivo y GAIA El Salvador, las cuales han facilitado información valiosa y asesoramiento técnico sobre la problemática.

#### 4.5. CRITERIOS Y SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBSERVACIÓN

Las unidades de observación se establecerán a partir de la población que viva en la Comunidad de Copapayo, Municipio de Suchitoto, en el departamento de Cuscatlán. El equipo investigador seleccionará la muestra que responda a los criterios establecidos por el Método de Investigación.

#### 4.6. SEGUIMIENTO DEL PROCESO INVESTIGATIVO

A partir del proceso de investigación surgirá un producto que puede ser presentado a instituciones gubernamentales, no gubernamentales tanto nacionales como internacionales, a quienes les podría interesar la ejecución de dicho proyecto.

#### 4.7. PRE-ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS, SOCIALIZACIÓN Y DEFENSA, RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En la primera etapa, es decir la planificación, se entregará diseño, plan de investigación y diseño de investigación; en los resultados de la segunda etapa, es decir, la ejecución se presentará un informe final en el cual se dividirán en cuatro capítulos como producto de la investigación, posteriormente se expondrán los resultados del proceso de investigación al tribunal calificador para su evaluación.

### 5.

## POLÍTICAS INSTITUCIONALES Y DE GRUPO DE INVESTIGACIÓN

#### 5.1. POLÍTICAS INSTITUCIONALES

5.1.1. La investigación será orientada con base al Reglamento de la Gestión Académico- Administrativa de la universidad de El Salvador.

- 5.1.2. Se cumplirá con la Normativa de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Administración Académica y de la Escuela de Ciencias Sociales.
- 5.1.3. Se solicitará a las instancias pertinentes información relacionada a la investigación.
- 5.1.4. Se prestará a las Biblioteca y a las Escuelas de Ciencias Sociales los ejemplares como producto de la investigación.

## 5.2. POLÍTICAS DE GRUPO DE INVESTIGACIÓN

- 5.2.1. El grupo de investigación deberá cumplir con las normativas Universitaria.
- 5.2.2. El grupo de investigación deberá cumplir con la planificación presentada en la Escuela de Ciencias Sociales.
- 5.2.3. Los estudiantes Egresados en el proceso de investigación deberán tener un acercamiento según la planificación con el Docente Asesor.
- 5.2.4. El grupo de investigación presentará los documentos de planificación en las fechas establecidas.
- 5.2.5. Los investigadores presentarán el documento final de la investigación con las observaciones incorporadas y según la normativa del Reglamento mencionado.
- 5.2.6. El grupo de investigación deberá cumplir con las normas, criterios y formatos según las guías e instructivos para la presentación de los documentos.

## 6.

### RECURSOS HUMANOS, MATERIALES-FINANCIEROS Y DE TIEMPO

Los recursos necesarios para la realización del proceso de investigación son de carácter humano, material, financiero y tiempo, estos se describen a continuación según cada apartado:

## 6.1. RECURSOS HUMANOS

Las estudiantes egresadas Rosa Angélica Hernández García con DUE GG11035 y Tatiana Abigail Lara Brizuela con DUE LB1008, realizando su proceso de Grado de Licenciatura en Sociología, están distribuidos en subgrupos, un Docente Asesor metodológica del proceso de investigación, asignado por la Escuela de Ciencias Sociales “Licenciado Gerardo Iraheta Rosales” de la Universidad de El Salvador. El coordinador del proceso de grado Licenciado Juan Francisco Serarols Rodas.

Cuantos de la población estudiantil seleccionarán: Dos estudiantes egresadas de la Licenciatura en Sociología.

Población de Director/a y profesoras/es. Licenciado Godofredo Aguillón y Licenciado Juan Francisco Serarols.

Las fuentes primarias serán la Comunidad Copapayo.

Contamos con la ayuda de profesionales y especialistas en diferentes disciplinas que aportarán conocimientos y opiniones de la problemática investigada. (véase anexo N° 2 Presupuesto, pág. N° 16)

## 6.2. RECURSOS MATERIALES

Para realizar la investigación es necesario contar con cinco resmas de papel bond tamaño carta para impresiones, fotocopias y borradores. También se utilizará una cámara, grabadora de mano, celular, computadora, cuadernos para agenda, borrador, lapiceros, correctores, lápices y por supuesto dinero para alimentación y pasajes (transporte).

Todo este material se dividirá entre las dos estudiantes Egresadas de la Licenciatura en Sociología que están realizando la investigación para elaborar los documentos de planificación, instrumentos para recolectar información, los avances de los capítulos y la redacción de los resultados de la investigación. (véase anexo N°2 presupuesto, página N°16).

### 6.3. RECURSOS FINANCIEROS

Serán proporcionados por Tatiana Abigail Lara Brizuela y Rosa Angélica Hernández García, estudiantes realizando el proceso de grado, con el aporte de los padres de familia. (véase el anexo 2: Presupuesto, pág. N° 16).

### 6.4. RECURSO TIEMPO

El tiempo en el que se realizará la investigación será durante el proceso establecido por la Escuela de Ciencias Sociales y acordaron por las estudiantes, el cual consta de seis meses, a partir de la fecha de inscripción del proceso que comprende de febrero a agosto del 2018.

Una fase de planificación de tres semanas; nueve semanas de trabajo de campo, clasificación de información una semana, redacción de capítulos cuatro semanas; defensa de resultados dos semanas (véase anexo N° 1 Cronograma, página N° 15)

## 7.

### MECANISMOS DE CONTROL Y EVALUACIÓN

#### 7.1. CONTROL

Para elaborar formatos para el control de las actividades de los(as) estudiantes se tomará en cuenta:

7.1.1. Elaborar el formato de control y seguimiento de las actividades en todo el proceso de grado, según los objetivos y metas propuestos.

7.1.2. Llevar el control en un formato con criterios para evaluar la autoevaluación (y heteroevaluación), responsabilidades, asistencia, etc.), por parte de los estudiantes.

- 7.1.3. Dar seguimiento a la planificación con relación a los avances en la planificación y en la ejecución de la investigación.

## 7.2. EVALUACIÓN

Para evaluación de actividades de las estudiantes se tomará en cuenta:

- 7.2.1. La planificación que corresponde a un 20% (Plan, Diagnóstico y Protocolo o Plan y Proyecto)
- 7.2.2. Los Avances de Informe que equivale a un 15% (capítulos)
- 7.2.3. Exposiciones Parciales de avance del estudio con un 15%
- 7.2.4. Exposición de temáticas o ponencias con un 10% y la Asistencia a las reuniones grupales (Alumnos(as) y Docentes Asesor(a) que planifiquen con un 10%. Esto hace un promedio. Del 70%. Evaluado por el Docente Asesor(a).
- 7.2.5. La Exposición Final (planificación y capítulos) de los resultados de la investigación con un 20% y
- 7.2.6. El Documento "Informe Final de Investigación" con unos 10% calificados por un Tribunal Calificador. Estas actividades hacen el promedio del 30% (véase anexo N° 3 Cuadro Resumen de Calificaciones pág. N° 17).

## **ANEXOS**

1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN EN PROCESO DE GRADO -2018
2. PRESUPUESTO PARA LA INVESTIGACIÓN 2018
3. CUADRO RESUMEN DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE GRADO (CICLO I Y II 2018)

## ANEXO: 1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN EN PROCESO DE GRADO -2018

No.	ACTIVIDADES	MESES: 2018																													
		ENERO		FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	<b>ETAPA 1 PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN</b>																														
1	Elección de propuesta de perfil de tema																														
2	Revisión bibliográfica, documentos, periódicos libros e informes																														
3	Elaborar planificación: <b>Plan y Diseño de investigación</b>																														
4	Revisión y elaboración de instrumentos para la recolección de datos																														
	<b>ETAPA 2 EJECUCIÓN: TRABAJO DE CAMPO</b>																														
5	Gestión y contacto con las unidades de observación																														
6	Aplicación de técnicas (Cualitativa o Cuantitativa)																														
7	Procesar información (cualitativa o cuantitativa)																														
8	Ordenar, clasificar, categorizar y análisis de información Cualitativa (Cuantitativa)																														
9	Redactar avances de informe final, incorporar observaciones a documentos.																														
10	Exposición y entrega de Informe Final a Docente Asesor/a																														
	<b>ETAPA 3 EXPOSICIÓN Y DEFENSA</b>																														
11	Exposición y defensa de Informe Final: Tribunal Calificador																														
12	Incorporación de Observaciones del Tribunal a Informe Final																														

**FUENTE:** Elaborado por estudiantes egresadas de Licenciatura en Sociología, jornalizando investigación en Proceso de grado, Ciclo I y II 2018

## ANEXO: 2

## PRESUPUESTO PARA LA INVESTIGACIÓN 2018

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	SUB TOTAL	TOTAL GENERAL
		HUMANO				
1	Ciclos I y II 2018	Docente asesor: Msc. Godofredo Aguillón Cruz			*	
1		Coordinador General de proceso de grado: Lic. Juan Serarols				
2		Estudiantes de la Licenciatura en Sociología en proceso de grado				
5		Tribunal Calificador				
4		Especialistas				
		EQUIPO TECNOLÓGICO				
100	Hora	Uso de computadoras (Digitación e Internet)	\$0.75	\$75.00		
2500	c/u	Impresiones	\$0.10	\$250.00		
2	c/u	Memorias USB	\$10.00	\$20.00		
800	c/u	Fotocopias	\$0.02	\$20.00		
1	c/u	Cámara Digital	\$500.00	\$500.00		
1	c/u	Grabadora Digital	\$60.00	\$60.00	\$925.00	\$925.00
		MATERIALES				
20	c/u	Folders	\$0.20	\$4.00		
20	Caja	Fastener	\$0.10	\$2.00		
1	Caja	Lapiceros	\$2.00	\$2.00		
5	Resma	Papel Bond	\$4.00	\$20.00		
100	c/u	Paginas Color	\$0.05	\$5.00		
5	c/u	Empastados	\$12.00	\$60.00		
2	c/u	Libretas	\$1.25	\$2.50		
5	c/u	Anillados para Avances	\$3.00	\$15.00		
5	c/u	Discos	\$1.50	\$7.50		
2	c/u	Pilots	\$1.00	\$2.00		
2	cajas	Plumones	\$10.00	\$20.00		
2	c/u	Liquid Paper	\$1.25	\$2.50		
3	c/u	Cartulina	\$0.35	\$1.05	\$143.55	\$143.55
		OTROS				
20	c/u	Transporte	\$1.00	\$20.00		
20	c/u	Comida	\$2.50	\$50.00		
		IMPREVISTOS	\$50.00	\$50.00	\$120.00	\$120.00
<b>TOTAL</b>						<b>\$1188.55</b>

FUENTE: Presupuesto elaborado por estudiantes egresadas de Licenciatura en Sociología para el proceso de Grado durante 6 meses.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
 ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES  
 "Licenciado Gerardo Iraheta Rosales"

ANEXO: 3

CUADRO RESUMEN DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE GRADO (CICLO I Y II 2018)

CARRERA: LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA

FECHA DE EXPOSICIÓN Y DEFENSA: \_\_\_\_\_

DOCENTE ASESOR: Msc. Godofredo Aguillón Cruz

LOCAL SALA DE REUNIONES DE LA ESCUELA HORA: \_\_\_\_\_

TEMA: Impacto Social, Económico y Cultural del Jacinto de Agua en El Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande (2018)

NOMBRE DE LOS INTEGRANTES DEL GRUPO	CARNET	PLANIFICACIÓN ETAPA: I		EJECUCIÓN ETAPA: II		TOTAL, ETAPAS I Y II	EXPOSICIÓN Y DEFENSA DOCUMENTO ETAPA: III			TOTAL	CALIFICACIÓN FINAL 100%
		ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN CALIFIC. 10%	PLAN, DIAGN. Y DISEÑO CALIFIC. 20%	EXPOSICIÓN TEMA O PONENCIA CALIFIC. 10%	EXPOSICIÓN Y AVANCE DE CAPITULOS CALIFIC 30%	INFORME FINAL INVE 70%	EXPOSICIÓN DEL INFORME 20%	PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL 20%	30%		

FECHA ENTREGA DE CALIFICACIONES ETAPAS: I Y II \_\_\_\_\_

Licenciado Juan Francisco Serarols Rodas  
 COORDINADOR DE PROCESO DE GRADO  
 ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES  
 UNIDAD DE PROCESOS DE GRADO

TRIBUNAL CALIFICADOR DE ETAPA III:

Lic. \_\_\_\_\_ :  
 Docente Asesor

Licda./o \_\_\_\_\_ :

Licda./o \_\_\_\_\_ :

FECHA DE ENTREGA: \_\_\_\_\_

## BIBLIOGRAFÍA

### 1.0 DOCUMENTOS SOBRE LA NORMATIVA UNIVERSITARIA

#### REGLAMENTOS

- ✓ **Asamblea General Universitaria 2017.** *Reglamento de la gestión Académico-Administrativa Universidad de El Salvador.* Diario Oficial. Registro No. F054918. San Salvador 8 de agosto del 2017
- ✓ **Coordinadores de proceso de grado 2014.** *Reglamento específico de procesos de graduación.* Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador. Págs. 18

#### INSTRUCTIVOS

- ✓ **Unidad de Proceso de grado. 2017.** *Formato de perfil de tema de investigación en proceso de grado.* Escuela de Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador. Págs. 8
- ✓ **Unidad de Proceso de grado. 2017.** *Indicaciones para la presentación de los documentos de investigación del proceso de grado de la Escuela de Ciencias Sociales.* Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador. Págs. 34
- ✓ **Unidad de Proceso de grado. 2017.** *Formato de Plan de trabajo de la investigación en proceso de grado.* Escuela de Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador. Págs. 23
- ✓ **Unidad de Proceso de grado. 2017.** *Formato de Diseño de investigación.* Escuela de Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador. Págs. 7
- ✓ **Unidad de Proceso de grado. 2017.** *Manual para el desarrollo del proceso de grado de la Escuela de Ciencias Sociales.* Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador. Págs. 36

### 2.0 DOCUMENTOS SOBRE LA METODOLOGÍA

#### MÉTODO BÁSICO PARA EL ESTUDIO: TÉCNICA CUANTITATIVA

- ✓ **Bravo, Restituto Sierra. 2001.** *Técnicas de Investigación Social.* Decimocuarta. España : Paraninfo, 2001. págs. 355.

**DISEÑO DE LA INVESTIGACION**  
IMPACTO SOCIAL-ECONÓMICO DEL JACINTO DE AGUA EN EL SITIO  
RAMSAR: EMBALSE CERRÓN GRANDE (2018)

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES  
“Licenciado Gerardo Iraheta Rosales”



IMPACTO SOCIAL-ECONÓMICO DEL JACINTO DE AGUA EN  
EL SITIO RAMSAR: EMBALSE CERRÓN GRANDE (2018)

PRESENTADO POR

CARNÉT

HERNÁNDEZ GARCÍA, ROSA ANGÉLICA  
LARA BRIZUELA, TATIANA ABIGAIL

GG11035  
LB11008

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN ELABORADO POR ESTUDIANTES  
EGRESADAS DE LA LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA CICLO I Y II 2018.

Msc. Godofredo Aguillón Cruz  
DOCENTE ASESOR

Licenciado Juan Francisco Serarols Rodas  
COORDINADOR DE PROCESO DE GRADO

MARZO 2018

CIUDAD UNIVERSITARIA,

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	cxxv
RESUMEN DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	cxxvi
IDENTIFICACIÓN DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	cxxvii
1. NIVEL TEORICO DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	128
1.1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA .....	128
1.1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	128
1.1.2.ORIGEN Y CAUSAS DEL PROBLEMA .....	128
1.1.2.1.ORIGEN Y TENDENCIA (Historicidad).....	128
1.1.2.2.CAUSAS.....	133
1.1.2.2.1.CALIDAD DEL AGUA DEL EMBALSE CERRÓN GRANDE.....	137
1.1.3.MARCO TEÓRICO Y SU NATURALEZA.....	138
1.1.3.1.TEORIA A COMPROBAR, SOCIOLOGÍA DE LA RACIONALIDAD AMBIENTAL .....	138
1.1.4.1.RELACIONES INTERNAS .....	140
1.1.4.2.RELACIONES EXTERNAS DEL EMBALSE CERRÓN GRANDE.....	142
1.1.5.FORMULACIÓN, DEFINICIÓN Y ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....	148
1.2. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DE LA HIPOTESIS DE TRABAJO .....	149
1.2.1.PLANTEAMIENTO Y CONDICIONES DE LAS HIPÓTESIS ...	149
1.2.2.TIPOS, ESTRUCTURA Y FORMULACIÓN HIPÓTESIS .....	149
1.2.2.1.TIPOS .....	149
1.2.2.2.ESTRUCTURA.....	150
1.2.2.3.FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS .....	151
1.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LA .....	
HIPÓTESIS Y CONSTRUCCIÓN DE NÚMEROS INDICES .....	151
1.3.1.OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE INDEPENDIENTE .....	151
1.3.1.1.DIMENSIONES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE.....	151
1.3.1.1.1.DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA AMBIENTAL DEL CONOCIMIENTO .....	152

1.3.1.1.2.DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA COMPRENSIVA Y HERMENÉUTICA AMBIENTAL .....	152
1.3.2.OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE DEPENDIENTE .....	153
1.3.2.1.DIMENSIONES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE .....	153
1.3.2.1.1.DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA DE LA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL .....	154
1.3.2.1.2.DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA DE LAS FORMAS EMERGENTES DE SUBJETIVIDAD, ACTORES Y MOVIMIENTOS SOCIALES .....	154
1.3.3.OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INTERVINIENTE .....	155
1.3.3.1.DIMENSIÓN DE LA VARIABLE INTERVENIENTE .....	156
1.3.3.1.1.DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA DE LOS CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES.....	156
1.3.4.Operacionalización de variables contribuyentes .....	157
1.3.5.Interpretación de los resultados.....	157
1.3.5.1.Selección de elementos y pruebas estadísticas para la investigación .....	158
2. NIVEL PRÁCTICO DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	161
2.1. DELIMITACIÓN DEL CAMPO DE INVESTIGACIÓN.....	161
2.1.1.LIMITES TEMPORALES DE LA INVESTIGACIÓN.....	161
2.1.2.LIMITES ESPACIALES DE LA INVESTIGACIÓN .....	161
2.1.3.UNIDADES DE OBSERVACIÓN .....	161
2.2. SELECCIÓN DE METODOS Y TÉCNICAS.....	161
2.2.1.ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	161
2.2.2.LAS TÉCNICAS FUNDAMENTALES .....	162
2.2.3.TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LOS DATOS .....	162
2.2.4.LAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	162
3. PROPUESTA DE CAPÍTULOS.....	162
3.1. CAPITULO Nº 1: ESTRATEGIAS METODOLOGICAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	162
3.2. CAPITULO Nº 2: APLICACIÓN DEL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN .....	163
3.3. CAPITULO Nº 3: LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	163
3.4. CAPITULO Nº 4: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	163
3.5. CAPITULO Nº 5: PROPUESTA .....	163

ANEXOS.....	164
ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	165
ANEXO 2: MAPA DEL EMBALSE CERRÓN GRANDE .....	168
BIBLIOGRAFÍA.....	166

### ÍNDICE DE TABLAS

		PÁGINAS
<b>TABLA 1</b>	COMUNIDADES PESQUERAS Y PRODUCCIÓN ANUAL EN EL EMBALSE CERRÓN GRANDE	134
<b>TABLA 2</b>	VEGETACIÓN FLOTANTE DEL EMBALSE CERRÓN GRANDE	135
<b>TABLA 3</b>	PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS	151
<b>TABLA 4</b>	INDICADORES DE LA DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA AMBIENTAL DEL CONOCIMIENTO	152
<b>TABLA 5</b>	INDICADORES DE LA DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA COMPRENSIVA Y HERMENÉUTICA AMBIENTAL	153
<b>TABLA 6</b>	INDICADORES DE LA DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA DE LA INSTITUCIONALIDA AMBIENTAL	154
<b>TABLA 7</b>	INDICADORES DE LA DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA DE LAS FORMAS EMERGENTES DE SUBJETIVIDAD, ACTORES Y MOVIMIENTOS SOCIALES	155
<b>TABLA 8</b>	INDICADORES DE LA DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA DE LOS CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES	157

### ÍNDICE DE CUADRO

<b>CUADRO 1</b>	DISTRIBUCIÓN CHI-CUADRADA CON V GRADOS DE LIBERTAD	160
-----------------	--	-----

### ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1</b>	ESQUEMA CAUSAL CON VARIABLE INTERVINIENTE DEL JACINTO DE AGUA EN LA COMUNIDAD DE COPAPAYO	150
<b>FIGURA 2</b>	ESQUEMA CAUSAL CON VARIABLE INTERVINIENTE	150

## INTRODUCCIÓN

El diseño ha sido elaborado por un grupo de dos estudiantes egresadas de la Escuela de Ciencias Sociales “Licenciado Gerardo Iraheta Rosales” de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la carrera de Licenciatura en Sociología; como uno de los requisitos del “Reglamento General de Gestión Académico-Administrativa de la Universidad de El Salvador” para optar al grado de Licenciadas en Sociología.

El diseño de la investigación se titula: Impacto Social-Económico del Jacinto de agua en el Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande (2018), donde se journaliza las actividades que se realizan durante la investigación.

El objetivo que se pretender es determinar sus dos niveles con sus elementos constitutivos que permitan desarrollar la investigación Cuantitativa, como parte de la planificación del proceso de la investigación.

La importancia de este diseño considerado como la guía teórica y metodológica de la investigación que comprende sus dos niveles con sus correspondientes elementos de interés para la investigación social y económica.

El contenido de este documento es lo siguiente: En su nivel teórico comprende la determinación del problema, el planteamiento y formulación de la hipótesis de trabajo además de la operacionalización de las variables de la hipótesis y construcción de números índices y en el nivel práctico del diseño de investigación comprende la delimitación del campo de investigación, selección de métodos y técnicas al mismo tiempo propuesta de capítulos, anexos y bibliografía.

La metodología utilizada para la elaboración del presente documento fue: El Reglamento General de Gestión Académico-Administrativa, instructivos de la unidad de procesos de grado, planteamiento metodológico de Sierra Bravo y Roberto Sampieri, asesorías con el docente asesor y coordinador de grado.

## RESUMEN DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente diseño es una guía para desarrollar la investigación que tiene por título Impacto Social-Económico del Jacinto de agua en el Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande (2018), la cual se abordara con los dos niveles del método y técnicas a utilizar en la investigación cuantitativa, como parte de la planificación.

Dicho diseño comprende dos niveles de interés como son: la parte teórica del diseño de la investigación, determinación del problema sobre el estudio de la población de pescadores y lancheros del cantón de Copapayo que se ven afectados con su trabajo con el crecimiento invasivo del Jacinto de Agua para lo cual adaptamos la teoría de Enrique Leff a esa realidad; el diseño del nivel práctico de la investigación que es la delimitación del campo de investigación que comprende los límites espaciales-temporales y sus unidades de análisis que en este caso son los pescadores y lancheros, también se establecen las estrategias que permitirán el logro de los objetivos de la investigación, seguido por el diseño del instrumento de recolección de datos y consulta a expertos en la problemática; para la elaboración de los instrumentos de recolección de datos. El análisis de datos que se presentara a través de gráficos que confirmaran o negaran la hipótesis de trabajo planteada y su validación con una propuesta de capítulos a desarrollar.

## IDENTIFICACIÓN DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL DISEÑO:	Impacto Social-Económico del Jacinto de agua en el Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande (2018)
LOCALIZACIÓN O UBICACIÓN DE EJECUCIÓN:	Cantón Copapayo, Suchitoto, Cuscatlán, El Salvador
TIPO DE DISEÑO:	Cuantitativo
COBERTURA:	Cantón de Copapayo
PERÍODO DE PLANIFICACIÓN (DURACIÓN):	Enero – Marzo de 2018
PERÍODO DE EJECUCIÓN (TRABAJO DE CAMPO:	Abril- Junio de 2018
PERÍODO DE ENTREGA DE INFORMA FINAL DE INVESTIGACIÓN:	Julio o Agosto de 2018
RESPONSABLE:	Br. Tatiana Abigail Lara Brizuela,  Br. Rosa Angélica Hernández García
GESTORES:	Escuela de Ciencias Sociales, Licenciatura en Sociología, Facultad de CC y HH - UES
PRESUPUESTO/INVESTIGACIÓN:	\$ 1,142.65 USD

# 1. NIVEL TEORICO DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

## 1.1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Este estudio busca explicar los motivos por los cuales los pescadores del Cantón de Copapayo tienen un cambio social y económico por el acercamiento de la vegetación del Jacinto de Agua en el Embalse del Cerrón Grande.

Es preciso aclarar que esta investigación tiene carácter sociológico ya que se pretende adaptar la teoría de Enrique Leff sobre Sociología Racional Ambiental a la realidad de dicha población que se puede observar su comportamiento y con los cuales se pretende llevar a cabo experimentos o de algún modo verificar su situación.

Por ser el cuerpo de agua dulce más grande de El Salvador, además por la diversidad de flora y fauna es considerado un Sitio Ramsar el cual comprende 14 municipios por lo cual la problemática se puede presentar de mayor o menor medida en otras comunidades que vivan cerca o las riveras del Embalse Cerrón Grande, solo que en esta investigación se ha delimitado al Cantón de Copapayo.

Esta problemática representa novedad ya que no ha sido muy explorada la relación de Medio ambiente con los seres humanos y como esta influye en la otra y viceversa.

### 1.1.2. ORIGEN Y CAUSAS DEL PROBLEMA

#### 1.1.2.1. ORIGEN Y TENDENCIA (Historicidad)

Para comenzar a describir este apartado es sustancial mencionar el significado originario de Suchitoto:

"En náhuatl, el idioma de los pipiles su nombre significa *lugar de pájaros y flores*"<sup>16</sup>

Por erupciones volcánicas y por terremotos que se dieron en esta época por un tiempo era considerada era considerada como la capital principal del país:

"Con la llegada de los españoles a El Salvador y la refundación de la segunda villa de San Salvador en la zona de la Bermuda, seis kilómetros al Sur de Suchitoto el 1 de abril de 1528, la historia se ve íntimamente ligada a la de San Salvador que permanece en este sitio hasta 1545"<sup>17</sup>

Se desconoce la fecha exacta de fundación, pero se dice que tras la llegada de los españoles Suchitoto en 1548: "...era una encomienda a favor de Don Hernán Pérez" <sup>18</sup>

Es notable que desde la colonia al indígena los cuales eran los aldeanos más pobres de esa época solo podían dedicarse a la agricultura de subsistencia debido que solo podían cultivar en las parcelas comunes los cultivos más básicos maíz y frijoles.

"... en 1807 tenía una población de 491 indios y 374 ladinos. La descripción de Suchitoto por uno de sus habitantes en 1827 indica la división que existía entre los dos grupos dentro del mismo pueblo, la creciente importancia de los ladinos y las condiciones generales en algunos de los pueblos mayores, al final del periodo colonial: "... en la parte oriental vivían algunos centenares de indios, alojados en cabañas miserables, casi sin protección de la inclemencia del tiempo. En la sección occidental estaban los mestizos en número superior... había solo tres edificios con techos de tejas, la iglesia, la casa parroquial y la de Don Patricio Mejía que se llamaba pomposamente la "Casa de las tejas" pues todos los otros techos eran de paja. La ocupación de todo o de la mayor parte del pueblo, era casi exclusivamente el cultivo del grano que consumían a diario. Unos pocos se dedicaban al cultivo del añil y algunos al ganado". <sup>19</sup>

La Ciudad de Suchitoto llego a ser uno de los más importantes mercados de añil según lo que describe David Browning en su libro *El Salvador, la Tierra y el hombre*.

Pero se reconoce que obtuvo el grado de villa y Ciudad en:

"El 22 de marzo de 1836 el pueblo de Suchitoto fue elevado al rango de villa y el 15 de Julio de 1858, durante la administración del capitán general Gerardo Barrios, obtuvo el título de Ciudad" (Alas, 2003)

---

<sup>16</sup> Ministerio de Educación. Monografía del Municipio de Suchitoto. Suchitoto: CONCULTURA/ Red Nacional de bibliotecas públicas, 1999. Pág. 4

<sup>17</sup> Ídem.

<sup>18</sup> Ídem Pág. 5

<sup>19</sup> BROWNING, DAVID. *El Salvador, la Tierra y el hombre*. San Salvador: CONCULTURA, 1998, Pág. 214

Con el paso de los años el gobierno de El Salvador con el gobierno militar de Arturo Armando Molina ordeno la creación del Embalse Cerrón Grande ya que se necesitaba una fuente de energía eléctrica para generar progreso económico industrial en el país:

"El 14 de agosto de 1972, el Cnel. Armando Molina anuncia la construcción de la Presa Cerrón Grande."<sup>20</sup>

Es de aclarar que debido a la construcción de la represa Cerrón Grande las familias que viven a su alrededor fueron reubicadas:

"Son reubicadas aproximadamente unas 1,100 familias en la zona norte del embalse y en la zona sur, Suchitoto, se construye un pequeño caserío en Copapayo"<sup>21</sup>

Las condiciones geográficas del lugar antes de la construcción del Embalse Cerrón Grande:

"El Embalse Cerrón Grande se construyó a finales de los años 70s, cuando la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL) compró un total de 20,370 manzanas de tierra (12,729 mz permanentemente inundadas y 7,641 mz son tierras fluctuantes) para la construcción de una represa hidroeléctrica. Su creación constituyó un impacto drástico para la población ribereña por los efectos asociados a la inundación y desplazamiento de personas; luego se generó una preocupación por el deterioro ambiental que estaba experimentando. El humedal incluye y está rodeado de cultivos agrícolas como caña de azúcar, cereales, hortalizas y actividad ganadera extensiva. De igual forma por algunos parches boscosos representados en las áreas naturales protegidas: Colima, Cinquera y Santa Bárbara, así como por otros terrenos colindantes, propiedad de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL) que es la administradora del Embalse Cerrón Grande y de las tierras fluctuantes. El humedal difiere de la zona circundante en que el Embalse no existe una continuidad de vegetación natural hacia la vegetación arbustiva o transición de algún tipo de ecotono a tierra firme, dada su condición de humedal artificial funcionando desde 1976 con fines de generación hidroeléctrica.

El humedal Embalse Cerrón Grande se ubica dentro a los departamentos de Chalatenango, San Salvador, Cuscatlán y Cabañas. El departamento de Chalatenango abarca a los Municipios (15): Agua Caliente, Azacualpa, El Paraíso, Chalatenango, La Reina, Nueva Concepción, Concepción Quezaltepeque, Potonico, San Francisco Lempa, San Francisco Morazán, San Luis del Carmen, San Miguel de Las Mercedes, San Rafael, Santa Rita, Tejutla. El departamento de San Salvador (3): Aguilares, Guazapa y El Paisnal. En Cuscatlán (5): Oratorio de Concepción, San José Guayabal, San Pedro Perulapán, Suchitoto, Tenancingo, y en Cabañas (3): Cinquera, Jutiapa y Tejutepeque. En total son 26 Municipios que inciden directamente en el humedal.

---

<sup>20</sup> ALAS, JOSÉ. INOCENCIO. *Iglesia, Tierra y Lucha Campesina: Suchitoto, El Salvador 1968-1977*. Suchitoto: Asociación de Frailes Franciscanos OFM de C.A, 2003, Pág. 78.

<sup>21</sup> Ídem Pág. 94

El embalse se encuentra ubicado en la Gran Depresión Central, donde predominan los lagos y lagunas de pequeño tamaño. Sin embargo, este humedal sobresale por su importancia a nivel nacional e internacional por ser el mayor cuerpo de agua dulce del país ubicado en el tramo medio del río Lempa con 1 un área de espejo de agua de 135 km<sup>2</sup> y una profundidad máxima de 50 m.<sup>22</sup>

Tras la construcción de las casas a los campesinos de la zona por parte de la Comisión Ejecutiva del Río Lempa (CEL)<sup>23</sup> se empezó sentir un malestar colectivo por los habitantes ya que los les gustaban las casa que les habían construido y la construcción del embalse trajo nuevas enfermedades de las cuales temían al momento de la construcción los campesinos:

“Construyeron fosas sépticas con una profundidad de un metro para dos o tres familia. El mal olor produjo nauseas en los habitantes de las casuchas. Debido a la demasiada humedad, a las aguas retenidas y a la suciedad se desato una tremenda plaga de zancudos. El paludismo se hizo presente y las familias vieron morir especialmente a sus niños y ancianos... Apenas entrada la noche, los niños comenzaban a llorar porque no soportaban las picadas de los insectos y su música desesperante en los oídos. La gente en su angustia recogía estiércol de ganado y lo quemaba en las noches para producir humo y ahuyentar a los mosquitos.”<sup>24</sup>

Es necesario hablar lo que significa para la Ciudad de Suchitoto el Embalse Cerrón Grande:

“alberga cerca de 2,150 millones de metros cúbicos, de los cuales el 50% pertenecen a Suchitoto, además su precipitación pluvial anual genera una oferta hídrica de alrededor de los 57.5 millones de metros cúbicos, de los cuales, un gran porcentaje se pierde en concepto de escorrentía, y solo el 10% es filtrado a los mantos acuíferos”<sup>25</sup>

La Ciudad de Suchitoto tiene 24, 600 habitantes que tiene una superficie de 329.32 km<sup>2</sup> según el VI censo de población y vivienda 2007 que a la fecha ha cambiado

“Valor histórico cultural en Copapayo por producción de ropas con motivos culturales y bordados artesanales. En lo referente al valor histórico durante la guerra civil es recordado por la masacre de Copapayo el 4 y 5 de noviembre 1983, con una extensión de 68.5 has.

---

<sup>22</sup> ISCOS, & MARN. (2017). Plan de manejo integral participativo de los recursos naturales del humedal Embalse Cerron Grande. San Salvador: ISCOS. Pág. 17

<sup>23</sup> Nombrada el 15 de agosto de 1972

<sup>24</sup> Ídem Pág. 125

<sup>25</sup> USAID/ FUNDE. Plan de competitividad Municipal de Suchitoto 2012-2016 en línea, Octubre 2012. Citado el 21 de Abril de 2018. Disponible en: <http://www.repo.funde.org/488/1/PC-SUCHITOTO.pdf>

En el caso del Municipio de Suchitoto, el porcentaje de hogares que cuentan con el servicio de línea fija es del 22.5% en el Municipio, mientras que en el departamento es del 24.3%. En cuanto al servicio de Internet solamente el 0.4% de la población cuenta con este servicio. Por otro lado, el número de hogares que utiliza la tecnología celular para comunicarse es mayor a los que utilizan redes de telecomunicación fija, pues el 56.97% poseen teléfono celular.

En Suchitoto, el 74.6% de hogares cuenta con agua potable dentro de la casa y 24.1% de los hogares tiene acceso a saneamiento por alcantarillado lo cual se encuentra en un rango bajo de cobertura.

En cuanto al manejo de desechos sólidos, Suchitoto es uno de los municipios modelos de gestión Integral de Desechos Sólidos, cuenta con un Relleno Sanitario donde se separa la materia orgánica, se produce y comercializa el Compostaje, y el material reciclado, y se da tratamiento adecuado a la materia inorgánica incluyendo el material hospitalario. En Suchitoto, el servicio de recolección de basura se concentra mayormente en la zona urbana (63.3%), en este nivel el Municipio presenta indicadores superiores a las estimaciones departamentales (55.4%).

Suchitoto como conjunto histórico de interés cultural y de servicios turísticos, con potencial de convertirse en un poblado turístico apoyado en su conformación urbana y patrimonio histórico. Ruinas Ciudad Vieja- antigua ciudad de San Salvador ubicadas en las cercanías del poblado, representan uno de los más importantes atractivos del período colonial.

Suchitoto cuenta con un patrimonio natural y cultural muy rico, fue declarado **Conjunto Histórico de Interés Cultural** en 1997 por el Consejo Nacional para la Cultura y el Arte (**CONCULTURA**), incluyendo un total de 46 inmuebles de valor cultural. Según estimaciones de la Oficina Municipal de Turismo, dicho reconocimiento y especialización proveen un promedio de 3,000 visitantes al mes, entre nacionales y extranjeros; y se estima que en promedio cada persona gasta unos US \$75.00 diarios. Datos que se traducen en una operación de ingresos mensuales por US \$225,000 para el sector.

Dentro de sus costumbres, se encuentran las fiestas patronales en honor a Santa Lucía del 6 al 13 de diciembre donde se desarrollan manifestaciones religiosas, presentaciones musicales, feria ganadera, quema de pólvora, la esperada elección de la reina de las fiestas, mucha gastronomía, Dulces típicos, bailes y ferias acompañadas de juegos mecánicos, etc.

Otra tradición muy importante, es la celebración del **Festival Permanente de Arte y Cultura**, establecido por iniciativa de Alejandro Cotto el año de 1991, el festival se lleva a cabo en el mes de febrero en el **Teatro de las Ruinas**, y cuenta con la participación de artistas nacionales e internacionales, que muestran su arte en orquestas sinfónicas, música, ópera, danza, teatro, lecturas de poemas, o cantos gregorianos. Además, a lo largo del año y por lo menos una vez al mes, existen eventos culturales en diversos puntos de la ciudad. Debido a este evento Suchitoto se ha convertido en una ciudad emblemática, siendo incluso llamada la "Capital Cultural de El Salvador".

También se cuenta con **La Casa Museo** del cineasta y escritor Alejandro Cotto, contiene diversos objetos de valor cultural o histórico de hasta 400 años de antigüedad; la colección comprende fotografías, pinturas, muebles, filmoteca y hemeroteca. Además, la vivienda se encuentra adornada por jardines, fuentes y vista al Lago Suchitlán<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> ISCOS, & MARN. (2017). Plan de manejo integral participativo de los recursos naturales del humedal Embalse Cerron Grande. San Salvador: ISCOS. Pág. 500

### 1.1.2.2. CAUSAS

La construcción de la represa hidroeléctrica del embalse Cerrón Grande modificó de alguna manera las actividades económicas de la población que vive ahora a las riveras de dicho lugar:

“Las principales actividades económicas de las poblaciones circundantes al Embalse son: pesca artesanal extractiva, producción agrícola y ganadera extensiva y turismo a baja escala.

**Actividad Pesquera.** La pesca artesanal continental en el humedal se considera el rubro económico más importante. Existen aproximadamente 1790 pescadores registrados en la oficina estatal reguladora de la pesca (CENDEPESCA) hasta junio de 2016, aunque más de 2,700 pescadores faenan en el humedal. Información de 2011, reflejan que la producción pesquera de este embalse alcanzó los 734,400 kilogramos por año, de los cuales 500,727.3, corresponden a tilapia (*Oreochromis spp.*). De igual forma acorta distancias vía acuática entre algunas poblaciones importantes entre el sur y el norte del humedal, principalmente. La mayoría de los pescadores están organizados en Asociaciones Comunales de Pescadores (ACOPEs), en la Asociación Pesquera del Embalse del Cerrón Grande (ASPEGRA) una organización de segundo nivel que aglutina siete asociaciones de pescadores, entre ellas: ACOPELCO, ACOPECU, ACOPEsOL, ACOPEBRILA, ACOPERIGRA, ACOPEsDO.

En 2005, se reportaron 23 comunidades pesqueras; albergando un total de 1,184 pescadores registrados por CENDEPESCA, que contaban con 487 botes. La producción anual estimada fue de 4,489,879 Kg/año. Hasta junio de 2016, se refleja un incremento en el número de pescadores y una baja en la productividad; no obstante, este sigue siendo una de las actividades más importantes de presión de uso de los recursos naturales. Existen aproximadamente 1,790 pescadores registrados en la oficina estatal reguladora de la pesca (CENDEPESCA), aunque más de 2,700 pescadores faenan en el humedal. Información de 2011, reflejan que la producción pesquera de este embalse alcanzó los 734,400 kilogramos por año, de los cuales 500,727.3, corresponden a tilapia (*Oreochromis spp.*). De igual forma acorta distancias vía acuática entre algunas poblaciones importantes entre el sur y el norte del humedal, principalmente.”<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Ídem, Pág. 38

**TABLA 1:**  
**COMUNIDADES PESQUERAS Y PRODUCCIÓN ANUAL DE PESCADO EN**  
**EL EMBALSE CERRÓN GRANDE**

COMUNIDAD	No. DE PESCADORES	EMBARCACIONES	No. PESCADORES/ TIPO DE APERO	PRODUCCIÓN ANUAL
Quitasol	26	12 botes	26 redes agalleras 3 anzuelos 4 atarrayas	68,072 kg 1,636 kg 4,363 kg
Colonia Belén	50	25 botes	50 redes agalleras 9 anzuelo 2 atarraya	229,090 Kg 4,909 Kg 2,181 Kg
Calle Vieja	35	12 botes	35 redes agalleras 3 anzuelo 5 atarraya 8 arpón	9,163 Kg 1,636 Kg 5,454Kg 488.60 Kg
El Mango	11	6 botes	11 redes agalleras 11 anzuelo	28,800 Kg 13,200Kg
Santa Bárbara	265	100 botes	265 redes agalleras 100 chinchorros	693,818 kg 152,727Kg
La Coyotera	26	11 botes	10 redes agalleras 16 runguneo 3 chinchorros 2 atarraya	34,560 Kg 27 Kg/día 8,727Kg 2,181Kg
La Angostura	27	9 botes	27 redes agalleras 11 chinchorros 2 atarrayas	88,363 Kg 48,000 Kg 3,272 Kg
El Tamarindo	17	6 botes	5 redes agalleras 17 chinchorros	7,854 Kg 74,181 Kg
El Tablón	56	13 botes	56 chinchorros	244,363 Kg
El Cubano	17	9 botes	13 redes agalleras 4 chinchorros 5 arpón	112,320 Kg 17,454 Kg 3,818 Kg
El Sol	34	15 botes	34 redes agalleras	2,740 Kg
Reubicación 1	27	12 botes	24 redes agalleras 3 chinchorros 7 anzuelos	94,254 Kg 8,181 Kg 11,454 Kg
Reubicación 2	7	2 botes	7 redes agalleras	22,909 Kg
Reubicación 3	360	95 botes	337 redes agalleras 23 chinchorros	13,650.09 Kg 100,363 Kg
El Gualcho	18	9 botes	18 redes agalleras	70,690 kg
San Francisco Lempa	17	13 botes	17 redes agalleras	66,763 kg
Los Guillenes	32	11 botes	32 redes agalleras	125,672 Kg
San Luís del Carmen	9	12 botes	9 redes agalleras	35,345 Kg
Potonico	19	11 botes	19 redes agalleras 3 arpón	74,618 Kg 18Kg/día
San Juan Suchitoto	45	45 botes	45 redes agalleras 12 arpón	176,727 Kg 6 Kg/día
Copapayo	35	17 botes	35 redes agalleras 2 arpón	137,454 Kg 12 Kg/día
Potrero Grande	22	16 botes	22 redes agalleras 22 anzuelo	86,400 Kg 48,000 Kg

**Fuente:** Plan de manejo integral participativo de los recursos naturales del humedal Embalse Cerrón Grande en base a los datos PREPAC 2005.

“... la calidad y cantidad del recurso está en deterioro, las comunidades pesqueras han visto agravar su situación en los últimos años por la drástica reducción del recurso pesquero debido al elevado número de familias que dependen de esta actividad y la sobreexplotación y mal manejo del recurso.

Los pescadores están desarticulados con los mercados de consumo y la adquisición del producto por parte de los intermediarios genera una baja rentabilidad insuficiente para cubrir las necesidades familiares, ocasionando problemas sociales, elevada pobreza y marginalidad.”<sup>28</sup>

Sin embargo, la dificultad más grande que tienen los pescadores para dedicarse a esta actividad es el crecimiento del Jacinto de agua lo que impide que los botes se puedan movilizar en el Embalse Cerrón Grande. El crecimiento del Jacinto de Agua es debido a la gran contaminación que llega del río Acelhuate ya que potencia los niveles de nitrógeno para disminuir los niveles de contaminación.

“La vegetación flotante en el humedal esta dominada por bancos del Jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*), que es una especie exótica invasora que presenta una cobertura del 30%. También hay presencia de lechuga acuática (*Pistia stratiotes*).”<sup>29</sup>

TABLA 2:

### VEGETACIÓN FLOTANTE QUE CUBRE LAS AGUAS DEL EMBALSE CERRÓN GRANDE

Familia	Nombre científico	Nombre común
ARACEAE	<i>Pistia stratiotes</i>	Repollito de agua, Lechuga de agua
HYDROCHARITACEAE	<i>Hydrilla verticillata</i>	Barbona
LEMNACEAE	<i>Lemna sp.</i>	Centavito
	<i>Spirodela sp.</i>	Centavito
PONTEDERIACEAE	<i>Eichornia crassipes</i>	Jacinto de agua

Fuente: ISCOS, & MARN. (2017). Plan de manejo integral participativo de los recursos naturales del humedal Embalse Cerron Grande. San Salvador: ISCOS. Pág.

“El humedal recibe una descarga mensual de más de 8.5 millones de libras de excretas del Río Acelhuate, procedentes de 18 sistemas de aguas negras que drenan más de 1.5 millones de hogares del área metropolitana de San Salvador. Del mismo modo, los ríos Suquiapa, Sucio y Acelhuate que representan el 30% del caudal que entra al humedal, trasladan descargas contaminantes de más de 157 fuentes.

<sup>28</sup> Ídem, Pág. 42

<sup>29</sup> Ídem, Pág. 74

**Contaminación química.** El uso descontrolado de agroquímicos, que al ser arrastrados por las lluvias alcanzan el embalse causando eutrofización y contaminación, incluyendo el desarrollo de algas y/o plantas invasivas que sofocan al humedal con graves consecuencias sobre la biodiversidad, la pesca artesanal y otras actividades.

**Erosión:** producto de prácticas agrícolas y ganaderas inadecuadas, de cultivo en sitios de ladera, de ganadería extensiva, de ausencia de cobertura boscosa a lo largo de la rivera generando suelos poco fértiles. Se ha estimado que existe un área de unas 279,500 has en estado crítico de erosión situada aguas arriba del embalse en la que se ha estimado una erosión de 42.1 millones de metros cúbicos anuales.

**Especies invasoras:** el pato cormorán (*Phalacrocorax brasilianus*) ha experimentado un crecimiento exponencial en su población en el embalse. Estudios realizados 2010, estiman su población en 30,000 individuos, consumiendo 1.13 toneladas de pescado al día. Esta especie está impactando las poblaciones nativas de peces y generando conflictos en los pescadores locales.<sup>30</sup>

"Otra especie invasora, el Jacinto de Agua (*Eichornia crassipes*), está afectando la productividad primaria del ecosistema y los ciclos biológicos de las especies acuáticas. En 1994, de acuerdo a CEL la expansión de esta planta acuática en el embalse se estimaba en 6 km<sup>2</sup> aproximadamente 5% del cuerpo de agua. En la actualidad, representantes de cooperativas de pescadores y de CENDEPESCA señalan que la proliferación del "Jacinto de agua" ha sido tal que podría haber alcanzado un **30%**, es decir, **40.5 km<sup>2</sup>**. Esta situación afecta, principalmente, a los pescadores debido a que obstaculiza la movilización de lanchas y canoas, impidiendo la realización de las actividades de pesca" (PRISMA, 2011).<sup>31</sup>

**El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) ha tomado medidas para sancionar a las empresas que provocan los porcentajes más altos de contaminación en el río Acelhuate.**

"Ya hicimos público la primera empresa que contamina el río Acelhuate, que es DIANA, y ya llevamos esto a la Fiscalía General de la República", expresó la funcionaria durante el programa de entrevista "El Salvador Ahora", transmitido por Televisión de El Salvador y Radio Nacional.

Pöhl dijo que eran 5 empresas las responsables de la contaminación, además de las aguas residuales domésticas.

Añadió que ya se está terminando la planta de tratamiento, la cual forma parte de un plan de descontaminación y que cuenta con el trabajo de las otras empresas que afectan al río y se han comprometido con su rescate.

"Esperamos que ahora la compañía (DIANA) dé un giro más ambiental", reiteró la titula de Medioambiente.

En 2016, el Ministerio de Medio Ambiente puso en vigencia el Plan de Recuperación de Ríos Urbanos, con la finalidad de minimizar los daños y evitar su degradación hasta en un 80% en los próximos diez años.

---

<sup>30</sup> Ídem, Pág. 82

<sup>31</sup> Ídem, Pág. 83

La tarea de descontaminación sí puede llevarse a cabo, con el avance de nuevas tecnologías y la voluntad de las empresas al dar tratamiento a las aguas que procesan, han señalado las autoridades ambientales.<sup>32</sup>

Debido a los niveles de pobreza que existen en El Salvador existen hogares que para tener un mejor sustento diario lo que les ayuda son las remesas familiares provenientes de Estados Unidos las cuales según los datos del PNUD en el año 2005 en el Municipio de Suchitoto significaba el 8.8% de hogares de dicho lugar.

Los datos más recientes del BCR el departamento de Cuscatlán es uno de los menos recibe remesas con 2.5% en comparación de San Salvador que recibe la mayoría de transacciones de remesas con un 20.4% a nivel nacional (Banco Central de Reserva de El Salvador, 2018)

Aunque los datos por municipio encontramos que en Suchitoto se recibieron en el mes de marzo del 2018, 1,76 millones de dólares (Banco Central de Reserva de El Salvador, 2018)

Estos datos históricos nos ayudan a reflexionar sobre cómo ha cambiado la tenencia de tierras, formas de vida e ingresos económicos ya que en la actualidad es significativa la remesa familiar modificando modos de vida en la población es decir cambiando formas de subsistencia familiar en cuanto a la actividad económica que se dedican.

#### 1.1.2.2.1. CALIDAD DEL AGUA DEL EMBALSE CERRÓN GRANDE

Es importantes estar conscientes a lo que los pescadores están expuestos:

“La calidad del agua del embalse es bastante baja, debido a que en la zona noroeste confluye el río Acelhuate que acarrea las aguas residuales de la zona metropolitana de San Salvador, zona noroeste del humedal funciona como un área donde se degradan aguas residuales, donde ocurren afloraciones importantes de cianófitas la mayor parte del tiempo. Con respecto a la turbidez y color del agua, esta oscila entre 5.0 a 117.0 NFU en el embalse. Los ríos

---

<sup>32</sup> TRANSPARENCIA ACTIVA, Empresa DIANA es una de las que contamina el río Acelhuate en línea. San Salvador, 9 de Abril de 2018. Citado el 20 de Abril de 2018. Disponible en: <http://www.transparenciaactiva.gob.sv/empresa-diana-es-una-de-las-que-contamina-el-rio-acelhuate>

presentan mayor turbidez, hasta 500 NFU aproximadamente. El color en la zona de confluencia de ríos Acelhuate y Lempa es café-tierra. En la tercera parte oeste-norte, presenta un intenso color verde debido a la proliferación de cianofíceas y otras microalgas que generan una capa superficial de aspecto turbio. En las dos terceras partes central y este-sur, la proliferación de cianofíceas y otras algas disminuye, el agua toma un color café oscuro. El tercio norte-oeste del humedal permite poca penetración de luz, posiblemente 15 cm o menos, debido a la proliferación de cianofíceas y microalgas. En la parte central y sur-este la penetración de luz puede alcanzar entre 60 a 80 cm de profundidad.”<sup>33</sup>

### 1.1.3. MARCO TEÓRICO Y SU NATURALEZA

#### 1.1.3.1. TEORIA A COMPROBAR, SOCIOLOGÍA DE LA RACIONALIDAD AMBIENTAL

Hemos decidido que la teoría de Enrique Leff sobre la Sociología de la Racionalidad Ambiental es la que más se aproxima a la realidad de los habitantes del cantón de Copapayo puesto que además de ser todo un valioso estudio que reúne críticas a la Sociología Ambiental, también está inspirada en territorios de Sur América.

“Desde la racionalidad ambiental se prefigura un programa alternativo al esquema de la sociología ambiental que se ha venido configurando a partir de los años 70 en un propósito de analizar el orden social dentro de las condiciones que le impone el orden de la naturaleza, en el imperativo de romper el “excepcionalísimo sociológico” del campo de la sociología pre-ambiental y el “paradigma” emergente que se ha venido institucionalizando en la perspectiva la modernización ecológica. Este “otro” programa de sociología ambiental se construye en la perspectiva teórica que abre una racionalidad ambiental, en el horizonte de un futuro sustentable. En este proceso se articula el pensamiento teórico con la acción política, involucrando a un conjunto de ideologías, imaginarios, organizaciones, prácticas, movimientos y luchas ambientales, de los cuales hoy es posible identificar procesos en marcha, trazos y rasgos de caminos abiertos, más que un punto de llegada a una nueva realidad social, a la normalidad de un nuevo paradigma, o la definición de una ruta crítica hacia la sustentabilidad. Se trata de una sociología que acompaña un proceso en marcha hacia un futuro en construcción más que un programa de investigaciones sobre una *thematata ambiental*, sobre un conjunto de problemas actuales que convierten al ambiente en un objeto empírico contrastable con la realidad presente. La sociología ambiental se sitúa en la perspectiva histórica de un cambio civilizatorio cuyo desafío es reconstituir el orden social dentro de las condiciones de la vida: tanto del orden termodinámico y ecológico que sustentan la vida orgánica, como de las condiciones simbólicas de la vida humana. Hacia ese horizonte lanza la mirada propositiva y su convocatoria la imaginación sociológica en un sentido prospectivo.

Estos principios constituyen el esquema de una nueva sociología comprensiva que se despliega en un conjunto de temas y problemáticas, de vías de indagatoria teórica y de acción social que configuran el programa de “otra” sociología ambiental integrado por un conjunto de sub-programas:

---

<sup>33</sup> Ídem, Pág. 20

Sociología ambiental del conocimiento:

Comprende la indagatoria de las "causas epistemológicas de la crisis ambiental", de los modos de comprensión y entendimiento del mundo; sobre la configuración del modo de producción de conocimientos en el orden de la racionalidad de la modernidad y los procesos de intervención de la racionalidad tecno-económica; sobre las transformaciones del conocimiento y la construcción de nuevas disciplinas ambientales inducidas por la emergencia de problemas socio-ambientales: economía ecológica, derecho ambiental, sociología constructivista, etc.; sobre la deconstrucción del *logocentrismo* de las ciencias desde la exterioridad del concepto de *ambiente* y la crítica de la *episteme ecologista*: la "ecologización" del pensamiento, el pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad ambiental; sobre la configuración de la ecología profunda, ecología política, ecomarxismo, ecoanarquismo, ecofeminismo, ética ambiental; sobre la construcción del saber, la racionalidad y la complejidad ambiental. Este programa busca fundar los principios teóricos para la construcción de un mundo sustentable, consistente con las leyes de la entropía y la construcción de sentidos de sociedades negentrópicas.

Sociología de la institucionalidad ambiental:

Comprende la configuración del orden económico-ecológico global; la geopolítica, el discurso y las políticas públicas del desarrollo sostenible; las organizaciones de la sociedad civil en la gestión participativa de la sustentabilidad; los marcos jurídicos y procedimientos de justicia ambiental; los nuevos derechos ambientales, culturales y colectivos; la democracia deliberativa y la democracia ambiental.

Sociología de las estrategias discursivas y de poder en la construcción social de la sustentabilidad:

Comprende el análisis de las fuerzas políticas e ideologías emergentes en diferentes clases sociales y grupos de interés; es la sociología de los conflictos socio-ambientales; de las estrategias y dispositivos de poder inscritos en las teorías, paradigmas y discursos ecológicos y ambientales; de la disputa de sentidos de la sustentabilidad en la confrontación entre racionalidad tecno-económica y racionalidad ambiental; de la "traducción", "resonancia", "incorporación" de teorías y formaciones ideológicas emergentes en los imaginarios populares, en las prácticas sociales y en los mundos de vida de la gente en la institución de una cultura ecológica y una ética ambiental. Es la sociología del campo de la ecología y la ontología política; de las estrategias teóricas y la política de los conceptos; de las estrategias socio-culturales-políticas de reapropiación de la naturaleza.

Sociología comprensiva y hermenéutica ambiental:

Este sub-programa lleva el esquema de la sociología comprensiva a la investigación sobre los significados y sentidos de la naturaleza y de la socialización de la naturaleza; abre una indagatoria sobre la inscripción del orden de la naturaleza en los imaginarios, hábitos y prácticas culturales de la sustentabilidad; sobre la reinención de las identidades en una concepción renovada de las relaciones del ser social con la naturaleza y la resignificación de saberes culturales; de la reconfiguración de los mundos de vida ante los límites y potenciales de la naturaleza y en la diversidad cultural.

Sociología de las formas emergentes de subjetividad, actores y movimientos sociales:

Este sub-programa analiza las figuras del sujeto y del *self* ecológico, la reinención de las identidades y la construcción de los actores de los movimientos ambientales en la complejidad ambiental: estrategias políticas y de organización: las formas de protesta, resistencia y *rexistencia*; las estrategias discursivas y políticas de legitimación de los derechos ambientales y culturales en la defensa del patrimonio biocultural de los pueblos; la territorialización de nuevos modos de producción, intercambio económico, socialización y reconstitución de mundos de vida. Comprende las estrategias políticas de los movimientos ambientales emergentes por la reapropiación de la naturaleza y la construcción de territorios sustentables; los procesos sociales orientados a la formación de un mundo construido por la diversidad de modos sustentables de vida, desde sus racionalidades ambientales locales y una ética política de convivencia en la diversidad.

La sociología de la racionalidad ambiental integra a estos cinco sub-programas, a los diversos procesos sociales que confluyen en la construcción sociológica del orden social dentro de la axiomática y la consistencia conceptual de la racionalidad ambiental. Esta indagatoria sociológica atrae la reflexión filosófica sobre la ontología de la diferencia, la cultura de la diversidad y la ética de la otredad hacia la construcción social de un nuevo orden social fundado en una política de la diferencia y una ética de la otredad. Es una sociología de la deconstrucción de la racionalidad de la modernidad y de la construcción de otra racionalidad social a través del diálogo de saberes diversos: de estrategias teóricas y prácticas para la construcción de otros mundos posibles, de sociedades negentrópicas fundados en los principios de una racionalidad ambiental.

La construcción de un futuro sustentable, de una sociedad organizada en la inmanencia de la vida, de las condiciones entrópico-negentrópicas, termodinámico-ecológicas y simbólico humanas de habitabilidad sustentable del mundo, habrá de surgir de la raíz de los imaginarios sociales y de la imaginación sociológica de los actores sociales."<sup>34</sup>

## 1.1.4. RELACIONES DEL PROBLEMA

### 1.1.4.1. RELACIONES INTERNAS

Las relaciones internas del Municipio de Suchitoto es la responsabilidad que ha tomado el Comité de Reconstrucción de Suchitoto (CRC):

"El CRC agrupa 32 ADESCOS de las cuales 25 de las sedes son de la ribera de Cerrón Grande. En este Comité movilizan diferentes grupos de trabajos solidarios, grupo de mujeres productoras de azúcar y panela, 8 comités ecológicos de jóvenes en estructuras deportivas comunitarias, comités de agua, funcionando a la fecha 8 sistemas de agua autónomas con proyecciones para el 2017 de constituir lo que sería la "**Asociación de Agua de Suchitoto**" (**AGUASUCHI**). Recientemente se ha formado la Asociación de Veteranos de Guerra.

En cuanto a cooperativas, dentro de esa estructura se cuenta con las siguientes:

Una Cooperativa de turismo rural comunitario

Una Cooperativa de lancheros dedicada al turismo

Una Cooperativa de piscicultura

Dos Cooperativas pesqueras

Una Cooperativa panadera

Una Cooperativa Cañera

Una Cooperativa Comunitaria de turismo

Una Asociación de jóvenes de Comunidades del CRC que promueve formación, liderazgo y proyectos de inserción de los jóvenes.

"... seis son las que tienen relación directa con el humedal embalse Cerrón Grande y las cuales se deciden en los cantones de Copapayo, Agua Caliente, Pepeishtenango, Cereto, Nueva Consolación y Laura López."<sup>35</sup>

<sup>34</sup> LEFF, ENRIQUE. Apuesta por la vida; Imaginación Sociológica e imaginarios sociales en los territorios Ambientales del Sur. Vozes editora, 2014, Pág 92- 93

<sup>35</sup> Ídem, Pág. 32

## El compromiso del gobierno a proteger estas áreas naturales a través de las siguientes políticas y leyes:

“**Carta Magna de la República del Estado de El Salvador (1994)**, constituye la Constitución Política vigente; en el Art. 117 establece que la protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales renovables deben ser regidos por medio de una legislación específica

**Código Penal:** se establecen algunos delitos relacionados con la depredación de flora y fauna protegida (Art. 259 y 261) y de las especies en peligro de extinción (Art. 263).

**Ley del Régimen Especial de la Tierra en Propiedad de las Asociaciones de Cooperativas de la Reforma Agraria:** promulgada en 1996, por Decreto Legislativo No 719, en el Art. 30 establece que los inmuebles que contengan bosque o de vocación forestal que pertenecen al Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA) se transfieren por Ministerio de Ley al Estado de El Salvador. Estas han constituido la base de áreas potenciales del SANP.

**Ley del Medio Ambiente:** promulgada en 1998 por Decreto Legislativo No. 233, la cual establece la competencia al MARN como el ente normador, administrador, coordinador, gestor de acuerdos y convenios internacionales relativos al manejo de las áreas protegidas y recursos biológicos. En el Art. 5, se define el concepto de Área Natural Protegida, en el Art.78 se crea el Sistema de Áreas Naturales Protegidas (SANP), tomando en cuenta todas aquellas áreas establecidas como tales y las que se crean posteriormente; así mismo en el Art. 79 establece los objetivos del sistema y en el Art. 80 la gestión de las áreas protegidas de acuerdo a un Plan de Manejo participativo.

Art. 65.- Menciona la sostenibilidad de los recursos naturales renovables, donde sostiene que el uso y aprovechamiento de estos, deberá asegurar la sostenibilidad del mismo, su cantidad y calidad, protegiendo adecuadamente los ecosistemas a que pertenezcan. Las instituciones que tengan competencias para el uso de un mismo recurso, deberán coordinar y compatibilizar su gestión con las disposiciones de la presente ley y sus reglamentos para asegurar la sostenibilidad en el aprovechamiento de dicho recurso.

En el Art. 67, establece la responsabilidad del Estado de velar por la diversidad biológica, regular el acceso, aprovechamiento y conservación de las especies amenazadas, en peligro o en vías de extinción. Enuncia que el Estado, a través de las instituciones responsables de velar por la diversidad biológica, regulará prioritariamente la conservación en su lugar de origen, de las especies de carácter singular y representativa de los diferentes ecosistemas, las especies amenazadas, en peligro o en vías de extinción declaradas legalmente, y el germoplasma de las especies nativas.

Dentro del Reglamento General de la Ley de Medio Ambiente promulgada en el 2000 y sus reformas ejecutivas del 2009, en su Art. 81, referente a Programas de promoción y regulación de especies y ecosistemas, sostiene que en cumplimiento del mandato del Art. 67 de la Ley, el Ministerio y las demás instituciones estatales responsables de velar por la diversidad biológica, promoverán, fomentarán y regularán prioritariamente los programas de protección y de manejo de especímenes, especies y ecosistemas, especialmente de aquellos que se encuentren amenazados o en peligro de extinción. Este mismo Reglamento en el Art. 82, menciona que las especies de la diversidad biológica, a que se refiere el Art. 67 de la Ley, estarán sujetas a las medidas de conservación contempladas en la Convención sobre la Diversidad Biológica y a otras disposiciones contenidas en instrumentos nacionales e internacionales relacionados con la materia.

**Ley de Áreas Protegidas:** promulgada en 2005, mediante Decreto Legislativo No.579, la cual presenta como objeto, regular el establecimiento del régimen legal, administración, manejo e incremento de las Áreas Naturales Protegidas, y define al MARN como la autoridad competente, para conocer y resolver sobre toda actividad relacionada con las ANP y los recursos que éstas contienen, prevaleciendo la Ley y su Reglamento sobre otras leyes que la contraríen. En el Art.8, se establecen los niveles de participación que pueden darse en la gestión de las ANP, los cuales son: a nivel estratégico de carácter nacional, a nivel gerencial y a nivel local. Así también, en los Artículos. 9, 10, 14, 16 y

17 contempla la constitución del Sistema de Áreas Naturales Protegidas; el establecimiento de las ANP; las categorías de manejo y sus objetivos; planes de manejo y planes operativos respectivamente.

**Ley de Conservación de Vida Silvestre:** promulgada en 1994 y reformada en 2001, por Acuerdo Legislativo No 441, en el cual se transfiere la aplicación de la normatividad de la Ley al MARN, anteriormente a cargo del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). En este acuerdo las funciones asignadas al Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre son transferidas a la División de Patrimonio Natural del MARN. En los Artículos 8 a 20 se menciona lo vinculado a la protección y aprovechamiento y su grado de aplicación.

**Ley Forestal:** promulgada en 2002 por Decreto Legislativo No 852, cuya aplicación pertenece al MAG; en los Artículos del 8 al 12 se regula el aprovechamiento de los bosques naturales privados, no permitiendo el cambio de uso en los suelos con cobertura forestal de las clases de capacidad VI, VII, VIII. En el Art. 23 se declaran las áreas de uso restringido y la forma de manejo por parte de sus propietarios y en los Artículos 25 y 26 se habla de la prevención y control de incendios y su extinción, así como de la prohibición de quemas en los bosques naturales en el Art. 28.

**Ley General de Ordenación y Promoción de Pesca y Acuicultura:** promulgada en 2001, el fin de dicha ley es Regular, Ordenar y Promover la pesca y la acuicultura, conservar y desarrollar de manera sostenible los recursos hidrobiológicos de nuestro país. Para el cumplimiento de este fin, establece en el artículo en principio de Precaución, y cuando no se cuente con información verídica de las especies hidrobiológicas, se puede establecer Medidas temporales de Ordenación. Da la competencia al Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de CENDEPESCA para hacerla cumplir.

También, se cuenta con una resolución ministerial elaborada por CENDEPESCA, publicada en el Diario Oficial con número 114, tomo 359, el día 23 de junio del 2003, con fecha de resolución del 29 de abril del 2003, siendo el objeto de la misma la regulación de pesca artesanal del Embalse del Cerrón Grande para impulsar, promover y establecer medidas para la conservación, administración y desarrollo de los recursos hidrobiológicos contenidos en el Embalse.<sup>36</sup>

#### 1.1.4.2. RELACIONES EXTERNAS DEL EMBALSE CERRÓN GRANDE

Estas relaciones están ligadas a Convenios firmados por El Salvador donde se compromete a proteger las áreas protegidas que según para los organismos internacionales entran en ciertas categorías como lo es el Convenio Ramsar.

“La misión de la Convención es " la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo”.

Los humedales están entre los ecosistemas más diversos y productivos. Proporcionan servicios esenciales y suministran toda nuestra agua potable. Sin embargo, continúa su degradación y conversión para otros usos.

---

<sup>36</sup> Ídem, Pág. 13

La Convención aplica una definición amplia de los humedales, que abarca todos los lagos y ríos, acuíferos subterráneos, pantanos y marismas, pastizales húmedos, turberas, oasis, estuarios, deltas y bajos de marea, manglares y otras zonas costeras, arrecifes coralinos, y sitios artificiales como estanques piscícolas, arrozales, reservorios y salinas.

En el marco de los "tres pilares" de la Convención, las Partes Contratantes se comprometen a: trabajar en pro del uso racional de todos los humedales de su territorio; designar humedales idóneos para la lista de Humedales de Importancia Internacional (la "Lista de Ramsar") y garantizar su manejo eficaz; cooperar en el plano internacional en materia de humedales transfronterizos, sistemas de humedales compartidos y especies compartidas.<sup>37</sup>

### Además de los siguientes convenios:

"-La Convención para la Protección de la Flora, Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América con vigencia de mayo 1942.

-Convenio CITES (Conservación sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre) ratificado por El Salvador por Decreto No 365 de mayo de 1986.

-Acuerdo para la creación de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo CCAD, ratificado en junio de 1990.

-Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural (UNESCO 1972) aceptado en Octubre de 1991.

-Convenio de Diversidad Biológica suscrito en la Cumbre de La Tierra en 1992 y ratificado en 1994.

-Convenio Regional Centroamericano sobre Cambio Climático ratificado en 1994.

-Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central, firmado en mayo de 1994.

-Convenio para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales, ratificado por El Salvador en julio de 1995.

-Convención sobre Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitats de Aves Acuáticas (Convención RAMSAR). Ratificado por El Salvador por D.L. No 341, 1998.

-Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes firmado en julio de 2001. (MARN/CBM, 2003).<sup>38</sup>

Así como nuestro país está en comprometido con los objetivos de desarrollo sostenible de los cuales nuestra problemática está relacionada con los siguientes:

#### **"Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento**

##### **Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos**

Para 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos

---

<sup>37</sup> THE RAMSAR CONVENTION. Ramsar en línea. Switzerland, 2014. Citado el 20 Marzo de 2018. Disponible en: <https://www.ramsar.org/es/acerca-de/la-convencion-de-ramsar-y-su-mision>

<sup>38</sup> Ídem, Pág. 15

Para 2030, lograr el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones vulnerables.

Para 2030, mejorar la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos, la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar y un aumento sustancial del reciclado y la reutilización en condiciones de seguridad a nivel mundial

Para 2030, aumentar sustancialmente la utilización eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir sustancialmente el número de personas que sufren de escasez de agua

Para 2030, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda

Para 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos

Para 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, incluidos el acopio y almacenamiento de agua, la desalinización, el aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos, el tratamiento de aguas residuales y las tecnologías de reciclaje y reutilización

Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento<sup>39</sup>

#### **“Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico**

##### **Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos**

Mantener el crecimiento económico per capita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos un 7% anual en los países menos adelantados

Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrandó la atención en sectores de mayor valor añadido y uso intensivo de mano de obra

Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de empleo decente, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y alentar la oficialización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, entre otras cosas mediante el acceso a servicios financieros

Mejorar progresivamente, para 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, de conformidad con el marco

---

<sup>39</sup> PNUD. Objetivo 6: Agua Limpia y saneamiento en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-6.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-6.html)

decenal de programas sobre modalidades sostenibles de consumo y producción, empezando por los países desarrollados

Para 2030, lograr el empleo pleno y productivo y garantizar un trabajo decente para todos los hombres y mujeres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, y la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor

Para 2020, reducir sustancialmente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación

Adoptar medidas inmediatas y eficaces para erradicar el trabajo forzoso, poner fin a las formas modernas de esclavitud y la trata de seres humanos y asegurar la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil, incluidos el reclutamiento y la utilización de niños soldados, y, a más tardar en 2025, poner fin al trabajo infantil en todas sus formas,

Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y protegido para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios

Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales

Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para alentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios, financieros y de seguros para todos

Aumentar el apoyo a la iniciativa de ayuda para el comercio en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, incluso en el contexto del Marco Integrado Mejorado de Asistencia Técnica Relacionada con el Comercio para los Países Menos Adelantados

Para 2020, desarrollar y poner en marcha una estrategia mundial para el empleo de los jóvenes y aplicar el Pacto Mundial para el Empleo de la Organización Internacional del Trabajo”<sup>40</sup>

### **“Objetivo 13: Acción climática**

#### **Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos**

Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países

Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales

Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana

Poner en práctica el compromiso contraído por los países desarrollados que son parte en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático con el objetivo de movilizar conjuntamente 100.000 millones de dólares anuales para el año 2020, procedentes de todas las fuentes, a fin de atender a las necesidades de

---

<sup>40</sup> PNUD. Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-8.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-8.html)

los países en desarrollo, en el contexto de una labor significativa de mitigación y de una aplicación transparente, y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible

Promover mecanismos para aumentar la capacidad de planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, centrándose en particular en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas<sup>41</sup>

#### **“Objetivo 14: Vida marina**

##### **Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible**

Para 2025, prevenir y reducir de manera significativa la contaminación marina de todo tipo, en particular la contaminación producida por actividades realizadas en tierra firme, incluidos los detritos marinos y la contaminación por nutrientes

Para 2020, gestionar y proteger de manera sostenible los ecosistemas marinos y costeros con miras a evitar efectos nocivos importantes, incluso mediante el fortalecimiento de su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos con objeto de restablecer la salud y la productividad de los océanos

Reducir al mínimo los efectos de la acidificación de los océanos y hacerles frente, incluso mediante la intensificación de la cooperación científica a todos los niveles

Para 2020, reglamentar eficazmente la explotación pesquera y poner fin a la pesca excesiva, la pesca ilegal, la pesca no declarada y no reglamentada y las prácticas de pesca destructivas, y aplicar planes de gestión con fundamento científico a fin de restablecer las poblaciones de peces en el plazo más breve posible, por lo menos a niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible de acuerdo con sus características biológicas

Para 2020, conservar por lo menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible

Para 2020, prohibir ciertas formas de subvenciones a la pesca que contribuyen a la capacidad de pesca excesiva y la sobreexplotación pesquera, eliminar las subvenciones que contribuyen a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y abstenerse de introducir nuevas subvenciones de esa índole, reconociendo que la negociación sobre las subvenciones a la pesca en el marco de la Organización Mundial del Comercio debe incluir un trato especial y diferenciado, apropiado y efectivo para los países en desarrollo y los países menos adelantados

Para 2030, aumentar los beneficios económicos que los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados reciben del uso sostenible de los recursos marinos, en particular mediante la gestión sostenible de la pesca, la acuicultura y el turismo

Aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y transferir la tecnología marina, teniendo en cuenta los criterios y directrices para la transferencia de tecnología marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la

---

<sup>41</sup> PNUD. Objetivo 13: Acción climática en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-13.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-13.html)

biodiversidad marina al desarrollo de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados

Facilitar el acceso de los pescadores artesanales en pequeña escala a los recursos marinos y los mercados

Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que proporciona el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento «El futuro que queremos»<sup>42</sup>

#### **“Objetivo 15: Vida en la tierra**

**Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de diversidad biológica**

Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales

Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial

Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo

Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible

Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción

Promover la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, como se ha convenido internacionalmente

Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres

Para 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir de forma significativa sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias

Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad

---

<sup>42</sup> PNUD. Objetivo 14: Vida marina en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-14.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-14.html)

Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas

Movilizar un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación

Aumentar el apoyo mundial a la lucha contra la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, en particular aumentando la capacidad de las comunidades locales para promover oportunidades de subsistencia sostenibles<sup>43</sup>

### 1.1.5. FORMULACIÓN, DEFINICIÓN Y ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Los informes que se han realizado sobre el Embalse Cerrón Grande nos demuestran que a pesar que hay varias especies de vegetación flotante en dicho lugar la que más es invasiva es el Jacinto de Agua por ese motivo consideramos relevante investigar el impacto social y económico de este en las familias del cantón de Copapayo;

“El embalse muestra una gran abundancia de flora sumergida y flotante en primer lugar, y de vegetación emergente en segundo lugar. La especie más abundante y que tiene un mayor efecto sobre el funcionamiento del humedal es el “natón” *Eichhornia crassipes* que cubre un estimado del 30% de cobertura en el cuerpo de agua.”<sup>44</sup>

Provocando que los pescadores y lancheros que sobre viven de esa actividad productiva respectivamente tengan que suspender o buscar otras formas de subsistencia.

Las condiciones que tenía el río Lempa eran muy diferentes a las que se crearon con la construcción del Embalse Cerrón Grande y los motivos de su construcción generando cambios en la vida de los pobladores de Suchitoto pues que es relevante mencionar que la mayoría de cantones a las riveras del ahora reconocido como Lago son repoblamientos que se realizaron.

---

<sup>43</sup> PNUD. Objetivo 15: Vida en la Tierra en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-15.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-15.html)

<sup>44</sup> Ídem, Pág. 23

## 1.2. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE TRABAJO

### 1.2.1. PLANTEAMIENTO, DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS HIPÓTESIS

En esta investigación se ha utilizado una hipótesis causal multivariada que según el autor Roberto Sampieri y colaboradores es plantear una relación entre “diversas variables independientes y una dependiente, o una independiente y varias dependientes, o diversas variables independientes y varias dependientes.” Lo que se describe en su libro de metodología de la investigación.

A la vez menciona que “Las hipótesis multivariadas pueden plantear otro tipo de relaciones causales, en donde ciertas variables intervienen modificando la relación [hipótesis con presencia de variables intervinientes].” En pocas palabras el tipo de hipótesis que estamos planteando ya que hemos tratado de aproximarla lo más posible a la realidad de la comunidad de Copapayo y a las condiciones que se encuentra el problema.

### 1.2.2. TIPOS, ESTRUCTURA Y FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

#### 1.2.2.1. TIPOS

En esta investigación se establecen tres tipos de hipótesis las cuales son: La hipótesis de trabajo, hipótesis nula e hipótesis alternativa.

La hipótesis de trabajo es la que se pretende comprobar a lo largo de la investigación que en este caso es causal con variable interviniente.

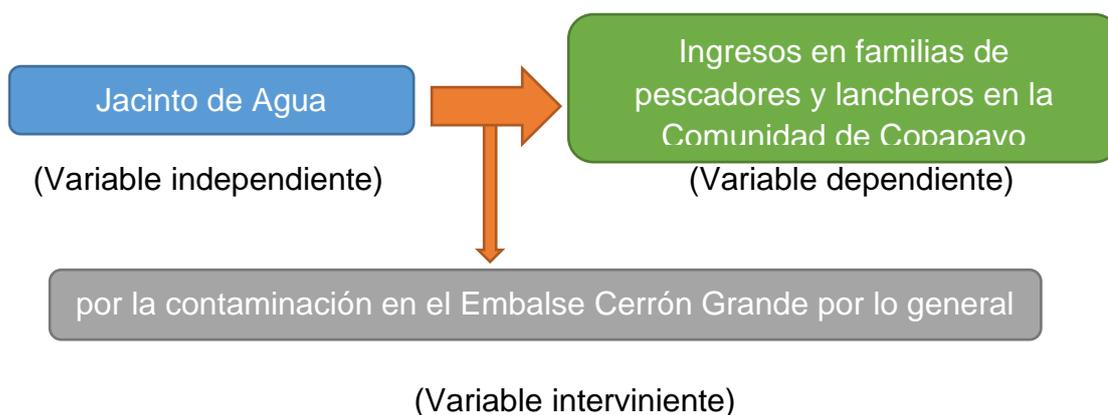
La hipótesis nula “en cierto modo, el reverso de las hipótesis de investigación. También constituyen proposiciones acerca de la relación entre variables, sólo que sirven para refutar o negar lo que afirma la hipótesis de investigación” (Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2014)

Y la hipótesis alternativa que “Como su nombre lo indica, son posibilidades alternas ante las hipótesis de investigación y nula: ofrecen otra descripción o explicación distinta de las que proporcionan estos tipos de hipótesis.” (Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2014)

### 1.2.2.2. ESTRUCTURA

FIGURA 1:

ESQUEMA CAUSAL CON VARIABLE INTERVINIENTE DEL JACINTO DE AGUA EN LA COMUNIDAD DE COPAPAYO

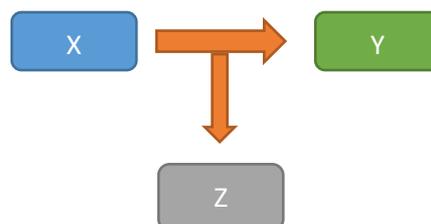


**Fuente:** Elaborado por estudiantes egresadas de la Licenciatura en Sociología, para la investigación de grado impacto social-económico del Jacinto de Agua en el Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande (2018).

FIGURA 2:

ESQUEMA CAUSAL CON VARIABLE INTERVENIENTE

Simbolizados como:



Fuente: Hernández Sampieri, Roberto / Fernández Collado, Carlos / Baptista Lucio, Pilar. 2014. Metodología de la Investigación s.l. : Mc Graw Hill Education, pág. 103

### 1.2.2.3. FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

TABLA 3:

#### PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS

TIPO	HIPÓTESIS
Hipótesis (H1)	El aumento del Jacinto de Agua introducido por la contaminación en el Embalse Cerrón Grande por lo general crea, siempre, una disminución de ingresos en familias de pescadores en la Comunidad de Copapayo.
Hipótesis Nula (Ho)	El aumento del Jacinto de Agua introducido por la contaminación en el Embalse Cerrón Grande por lo general no crea una disminución de ingresos en familias de pescadores en la Comunidad de Copapayo,
Hipótesis Alternativa (Ha)	El aumento del Jacinto de Agua introducido por la contaminación en el Embalse Cerrón Grande por lo general crea, no siempre, una disminución de ingresos en familias de pescadores en la Comunidad de Copapayo,

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, ciclo I-2018

### 1.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LA HIPÓTESIS Y CONSTRUCCIÓN DE NÚMEROS INDICES

*"Las variables, las características o propiedades cualitativas o cuantitativas que representan las unidades de análisis."* (Rojas Soriano, 1982)

#### 1.3.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE INDEPENDIENTE

TIPO	VARIABLE INDEPENDIENTE
Hipótesis (H1)	Jacinto de Agua introducido
Hipótesis Nula (Ho)	
Hipótesis Alternativa (Ha)	

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, ciclo I-2018

Jacinto de Agua introducido (JAI): El Jacinto de agua por sus propiedades filtra o disminuye los niveles de contaminación del Embalse Cerrón Grande.

#### 1.3.1.1. DIMENSIONES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

Según la teoría de la Sociología de la Racionalidad Ambiental de Enrique Leff, para esta variable las dimensiones serán las siguientes:

Sociología Ambiental del conocimiento y la Sociología comprensiva y hermenéutica Ambiental.

#### 1.3.1.1.1. DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA AMBIENTAL DEL CONOCIMIENTO

Para esta dimensión se establece como se ha ido transformando los conocimientos para resolver los problemas del Embalse Cerrón Grande para la comunidad de Copapayo, permitiendo la construcción de nuevos saberes sustentables.

TABLA 4: INDICADORES DE LA DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA AMBIENTAL DEL CONOCIMIENTO

TEORÍA	REALIDAD
-Transformaciones del conocimiento	-Comprensión de las propiedades del Jacinto de Agua
-Racionalidad Ambiental	-Acciones para proteger el Medio Ambiente
-Intervención tecno-económica	-Conocimiento de alguna maquinaria para la extracción del Jacinto de Agua
-Problemas Socio-ambientales	-Conocimiento de problemas Ambientales que afecten a la Comunidad de Copapayo.

**Fuente:** Elaborado por estudiantes egresados de la Licenciatura en Sociología, para la investigación de grado impacto social-económico del Jacinto de Agua en el Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande (2018).

#### 1.3.1.1.2. DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA COMPRENSIVA Y HERMENÉUTICA AMBIENTAL

Esta dimensión es el significado y sentido que tiene la naturaleza en el ser humano, es decir, lo que ha provocado con sus acciones y si éstas le preocupan.

**TABLA 5: INDICADORES DE LA DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA  
COMPRENSIVA Y HERMENÉUTICA AMBIENTAL**

TEORÍA	REALIDAD
-Significados y sentidos de la naturaleza	-Nivel de importancia del Embalse Cerrón Grande para las familias de la comunidad de Copapayo
-Las relaciones del Ser Social con la naturaleza	-Número de manifestaciones para causar presión política ante problemas ambientales
-Saberes culturales	-Potenciales culturales  -Limites en sus prácticas culturales
-Imaginario, hábitos y prácticas culturales de la sustentabilidad	-Número de prácticas culturales con el Medio Ambiente

**Fuente:** Elaborado por estudiantes egresados de la Licenciatura en Sociología, para la investigación de grado impacto social-económico del Jacinto de Agua en el Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande (2018).

### 1.3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE DEPENDIENTE

TIPO	VARIABLE DEPENDIENTE
Hipótesis (H1)	Ingresos en familias de pescadores y lancheros en la Comunidad de Copapayo.
Hipótesis Nula (Ho)	
Hipótesis Alternativa (Ha)	

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, ciclo I-2018

Ingresos en familias de pescadores y lancheros en la Comunidad de Copapayo (IFPLC): Esta variable es la que se define el medio por el cual estas familias lleven el sustento diario a sus casas, en otras palabras, es el modo de subsistencia que tienen a través del Embalse Cerrón Grande.

#### 1.3.2.1. DIMENSIONES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Las dimensiones para comprender el impacto económico de las familias de pescadores y lancheros de la Comunidad de Copapayo son según la teoría de la Sociología de la Racionalidad Ambiental: La Sociología de la institucionalidad Ambiental y la Sociología de las formas emergentes de subjetividad, actores y movimientos sociales.

### 1.3.2.1.1. DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA DE LA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL

Utilizaremos esta dimensión para medir la figura del sujeto ecológico que se encuentra en el territorio.

TABLA 6: INDICADORES DE LA DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA DE LA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL

TEORÍA	REALIDAD
-Capacidad de gestión sustentable de la comunidad	-Capacidad de gestión participativa de la ADESCO -Capacidad de gestionar procedimientos Ambientales
-Marcos Jurídicos	-Conocimiento de derechos Ambientales -Conocimiento de derechos culturales -Conocimiento de derechos colectivos
-La geopolítica	-Conocimiento de la esperanza de vida en la comunidad
-Políticas públicas del desarrollo sostenible	-Conocimiento de políticas públicas del desarrollo sostenible

**Fuente:** Elaborado por estudiantes egresados de la Licenciatura en Sociología, para la investigación de grado impacto social-económico del Jacinto de Agua en el Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande (2018).

### 1.3.2.1.2. DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA DE LAS FORMAS EMERGENTES DE SUBJETIVIDAD, ACTORES Y MOVIMIENTOS SOCIALES.

El propósito de esta dimensión es la capacidad que tenga las familias de los pescadores y lancheros del Cantón de Copapayo para ser autosuficientes.

**TABLA 7: INDICADORES DE LA DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA DE LAS FORMAS EMERGENTES DE SUBJETIVIDAD, ACTORES Y MOVIMIENTOS SOCIALES**

TEORÍA	REALIDAD
-Intercambio económico	-Cantidad de intercambios económicos que se realizan en la Comunidad (Trueques por alimentos)
-La construcción de territorios orientados a la sustentabilidad	-Cantidad de Tierra protegida por la comunidad -Cantidad de terreno Comunitario
-La territorialización de nuevos modos de producción	-Número de huertos caseros en la Comunidad  -Número de huertos escolares en la Comunidad  -Número de huertos Comunitarios  -Número de viveros de peces
-Identidades y construcción de actores sociales	-Conocimiento de estrategias políticas para proteger el Embalse Cerrón Grande

**Fuente:** Elaborado por estudiantes egresados de la Licenciatura en Sociología, para la investigación de grado impacto social-económico del Jacinto de Agua en el Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande (2018).

### 1.3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INTERVINIENTE

TIPO	VARIABLE INTERVINIENTE
Hipótesis (H1)	por la contaminación en el Embalse Cerrón Grande por lo general
Hipótesis Nula (Ho)	
Hipótesis Alternativa (Ha)	

**Fuente:** Elaborado por estudiantes egresados de la Licenciatura en Sociología, para la investigación de grado impacto social-económico del Jacinto de Agua en el Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande (2018).

Por la contaminación en el Embalse Cerrón Grande por lo general (CECG):  
La construcción de forma artificial del Embalse Cerrón Grande sobre el río Lempa que está conectado con río Acelhuate, el cual es fuertemente contaminado por toda la ciudad, termina en este embalse.

### 1.3.3.1. DIMENSIÓN DE LA VARIABLE INTERVENIENTE

Según la teoría de la Sociología de la Racionalidad Ambiental de Enrique Leff para esta variable la dimensión será la siguiente: La Sociología de los conflictos socio-ambientales.

#### 1.3.3.1.1. DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA DE LOS CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES

En esta dimensión es una crítica al discurso ambiental que se maneja y las prácticas sociales que se llevan a cabo.

Es ver como las instituciones como MARN y alcaldía Municipal manejan las estrategias de poder en su discurso ante la sustentabilidad ecológica, pero sobre todo como percibe la población de la Comunidad de Copapayo este trabajo, ya que sería el resultado las formaciones de imaginarios populares ante la problemática, además del trabajo de otras instituciones como las ONG'S como posibles estrategias para la apropiación de la naturaleza.

**TABLA 8: INDICADORES DE LA DIMENSIÓN SOCIOLOGÍA DE LOS CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES**

TEORÍA	REALIDAD
Discursos ecológicos Ambientales	Conocimiento de Regulaciones de espacios protegidos: protección del Sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande  Conocimiento sobre tratamiento a aguas residuales
Imaginario populares	Conocimiento de enfermedades provocadas por la contaminación
Estrategias de apropiación de la naturaleza: sociales, culturales y políticas	Talleres sobre política de Medio Ambiente
Prácticas Sociales: Cultura ecológica y ética ambiental.	Conocimiento del riesgo de especies; pérdida de biodiversidad  Manejo del recurso hídrico; agua inutilizada para beber  Conocimiento de liberación de desperdicios o contaminantes

**Fuente:** Elaborado por estudiantes egresados de la Licenciatura en Sociología, para la investigación de grado impacto social-económico del Jacinto de Agua en el Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande (2018).

#### 1.3.4. Operacionalización de variables contribuyentes

TIPO	CONECTIVOS LÓGICOS
Hipótesis (H1)	El aumento del, crea, siempre, una disminución de
Hipótesis Nula (Ho)	El aumento del, no crea una disminución de
Hipótesis Alternativa (Ha)	El aumento del, crea, no siempre, una disminución de

**Fuente:** Elaboración propia de las estudiantes egresadas de la Licenciatura en sociología, ciclo I-2018

“*Los elementos lógicos* que relacionan las unidades de análisis con las variables y estas entre sí.” (Rojas Soriano, 1982). Es decir, lo que une las variables y le dan sentido a las hipótesis según su tipo.

#### 1.3.5. Interpretación de los resultados

Este proceso se realiza en base a los indicadores extraídos de la teoría y a la de operacionalización de las variables en una matriz de datos, guardando los archivos además de procurar que se encuentren sin errores para proceder al análisis.

Los programas estadísticos que se seleccionaron servirán para procesar los datos recolectados los softwares: Microsoft office (Excel 2019), también se procesara contenido con el software cualitativo Nvivo como parte de apoyo para poder procesar datos, administrar y archivar.

Para lo cual se utilizarán pruebas estadísticas que se detallarán a continuación.

#### 1.3.5.1. Selección de elementos y pruebas estadísticas para la investigación

En esta investigación debido a que son pocos los pescadores que se pueden localizar en el cantón de Copapayo se ha tomado a bien utilizar un método de inferencia y prueba de hipótesis para hacer un análisis con una muestra pequeña ( $n < 30$ ).

Se ha revisado varios métodos, pero el que se consideró más apropiado para esta investigación es la distribución *chi*-cuadrado debido a que “análogamente, para comparar la varianza de una muestra con la varianza hipotética de una población... la cual se simboliza por la letra griega  $\chi^2$ ”<sup>45</sup>

“la distribución chi-cuadrado tiene una forma que depende del número de grados de libertad asociados a un determinado problema. Debido a esa tendencia, el valor crítico de  $\chi_{\infty,2}$  será función de los grados de libertad. Así para obtener un valor crítico a partir de una tabla de  $\chi_{\infty,2}$ , debemos seleccionar un nivel de significación y determinar los grados de libertad del problema que se está analizando”<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup> Bonilla, Gildalberto: “Métodos prácticos de la inferencia Estadística”, UCA Editores, San Salvador, El Salvador, 1988, pág. 343

<sup>46</sup> Ídem pág. 345

En este tipo de problemas, el estadístico de prueba es:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Donde:

$O_i$ = frecuencia observada de realización de un acontecimiento determinado.

$E_i$ = frecuencia esperada o teórica.

CUADRO 1: DISTRIBUCIÓN CHI-CUADRADA CON V GRADOS DE LIBERTAD

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0689	23,1852	22,3369
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960	26,0625	25,1064	24,2037	23,3367
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719	27,1183	26,1430	25,2218	24,3366
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463	28,1730	27,1789	26,2395	25,3365
27	55,4751	52,2152	49,6450	46,9628	43,1945	40,1133	36,7412	34,5736	32,9117	31,5284	30,3193	29,2266	28,2141	27,2569	26,3363
28	56,8918	53,5939	50,9936	48,2782	44,4608	41,3372	37,9159	35,7150	34,0266	32,6205	31,3909	30,2791	29,2486	28,2740	27,3362
29	58,3006	54,9662	52,3355	49,5878	45,7223	42,5569	39,0875	36,8538	35,1394	33,7109	32,4612	31,3308	30,2825	29,2908	28,3361

Fuente: FÍSICA. EDU. Distribución Chi Cuadrado en línea. Citado el 30 de Abril de 2018. Disponible en: [http://labrad.fisica.edu.uy/docs/tabla\\_chi\\_cuadrado.pdf](http://labrad.fisica.edu.uy/docs/tabla_chi_cuadrado.pdf)

## 2. NIVEL PRÁCTICO DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

### 2.1. DELIMITACIÓN DEL CAMPO DE INVESTIGACIÓN

#### 2.1.1. LIMITES TEMPORALES DE LA INVESTIGACIÓN

La exploración sobre el impacto social-económico del Jacinto de Agua requiere una constante actualización debido a que el embalse fue creado de forma artificial, es por ello que se permitirá su estudio en cualquier momento, hemos decidido realizarlo el primer ciclo y segundo ciclo del año 2018, lo que coincide con el ciclo universitario, de la Universidad de El Salvador.

#### 2.1.2. LIMITES ESPACIALES DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se realizará a los pescadores del cantón Copapayo de Suchitoto que tienen como medio de subsistencia el Lago Suchitlán.

#### 2.1.3. UNIDADES DE OBSERVACIÓN

Las unidades de observación serán 22 pescadores del cantón Copapayo, Municipio de Suchitoto, Departamento de Cuscatlán.

Los cuales se escogieron por ser de las familias más afectadas por el Jacinto de Agua.

### 2.2. SELECCIÓN DE METODOS Y TÉCNICAS

#### 2.2.1. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

El método que se ha manejado es el hipotético deductivo con el enfoque cuantitativo, el cual ayudará a comprobar la teoría de la sociología de la racionalidad ambiental a partir de nuestra realidad y servirá para validar o negar la hipótesis de trabajo.

## 2.2.2. LAS TÉCNICAS FUNDAMENTALES

La principal técnica de recolección de datos son las encuestas como parte del método hipotético deductivo que se realizara, con el fin de obtener resultados que permitan conocer la realidad de los pescadores del cantón Copapayo del Municipio de Suchitoto.

Al mismo tiempo se utilizará muestreos, tabulaciones de datos y otras técnicas de operaciones estadística. Es decir, se realizará una encuesta correlacional-causal de pescadores de la comunidad de Copapayo donde se busca medir una serie de conceptos que hemos considerado en las variables planteadas con el propósito que los resultados nos puedan describir la problemática.

“censo debemos incluir en el estudio a todos los casos (personas, animales, plantas, objetos) del universo o la población.” (Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2014)

## 2.2.3. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

En esta etapa se procesarán las encuestas utilizando el programa Office Excel 2019 que ayudara a contratar la realidad de la teoría.

## 2.2.4. LAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LOS DATOS

En base a esto se tomará los resultados de las variables elegidas a la vez se hará un análisis con la elaboración de tablas comparativas, la respectiva interpretación y la verificación de comprobación de las hipótesis planteadas con anterioridad.

## 3. PROPUESTA DE CAPÍTULOS

### 3.1. CAPITULO N° 1: ESTRATEGIAS METODOLOGICAS EN LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se va a representar como se empleó el método hipotético deductivo de tipo cuantitativo durante la realización de esta investigación.

### 3.2. CAPITULO N° 2: APLICACIÓN DEL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

Se abordará la teoría de la Racionalidad Ambiental de Enrique Leff la cual se ha tomado de base para crear un índice de dicha teoría adaptado a la realidad del cantón de Copapayo, Suchitoto, Cuscatlán, El Salvador.

### 3.3. CAPITULO N° 3: LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Se expondrá a partir del instrumento empleado en la comunidad de Copapayo a los pescadores los hallazgos más sobre salientes durante la investigación.

### 3.4. CAPITULO N° 4: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Para este capítulo se va a graficar cada pregunta hecha a los pescadores y lancheros con su debida interpretación.

### 3.5. CAPITULO N° 5: PROPUESTA

A partir de los resultados obtenidos en la investigación se propone realizar curso-talleres con los pescadores del Cantón de Copapayo para que conozcan los diferentes usos del Jacinto de Agua para que se puedan poner en práctica y de una manera amigable con el medio ambiente poder tener un beneficio económico o para poder limpiar cuando obstaculiza el Jacinto de agua la salida de las lanchas.

## ANEXOS

1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
2. MAPA DEL EMBALSE CERRÓN GRANDE

## ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
 ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES  
 “Licenciado Gerardo Iraheta Rosales”

**Objetivo:** Recolectar información sobre familias de los pescadores y lancheros del Cantón de Copapayo para desarrollar la investigación “Impacto Social-Económico del Jacinto de Agua en el Sitio Ramsar: Embalse Cerrón Grande (2018)”.

Fecha: \_\_\_\_\_

Boleta

#

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Estado Civil:

\_\_\_\_\_

Escolaridad o último año cursado: \_\_\_\_\_

Profesión u oficio: Pescador  Tipo de pesca: \_\_\_\_\_ Lanchero

¿Cuántas personas viven con usted? \_\_\_\_\_ Vive en: Casa propia  Alquilada

¿Cuántos niños viven en su casa? \_\_\_\_\_ Posee: Luz eléctrica  Agua Potable

Posee lancha propia: Si  No  Opción: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Marque con una “X” o “✓” a las siguientes preguntas según su opinión.

Preguntas	Si	No
1. Sabe usted el nombre real de la comúnmente llamada ninfa o lechuga del lago?		
2. ¿Realiza usted alguna actividad para proteger el Medio Ambiente?		
3. ¿Conoce usted alguna maquinaria para la extracción de la ninfa del Lago Suchitlán?		
4. ¿Conoce usted sobre problemas Ambientales que afecten a la Comunidad de Copapayo?		
5. ¿Tienen algún potencial cultural en la Comunidad de Copapayo?		
6. ¿Algún limite en sus prácticas culturales como pescadores o lancheros?		
7. ¿Existe capacidad de gestión participativa de la ADESCO del cantón de Copapayo?		
8. ¿Conoce usted sobre los derechos ambientales?		
9. ¿Existe capacidad de gestionar procedimientos Ambientales por parte de la ADESCO del cantón de Copapayo?		
10. ¿Sabe usted sobre derechos culturales?		
11. ¿Está al tanto de los derechos colectivos?		

12. ¿Ha escuchado sobre políticas públicas para el desarrollo sostenible?		
13. ¿Está al corriente de la esperanza de vida de la Comunidad de Copapayo?		
14. ¿Cuentan con alguna cantidad de Tierra protegida por la comunidad?		
15. ¿Tienen terreno comunitario?		
16. ¿Ustedes cuentan con algún huerto comunitario?		
17. ¿Conoce usted sobre las estrategias políticas para proteger el Embalse Cerrón Grande?		
18. ¿Sabe usted sobre las Regulaciones de espacios protegidos: protección del Sitio Ramsar Embalse Cerrón Grande?		
19. ¿Está al tanto sobre el tratamiento a aguas residuales?		
20. ¿Ha escuchado sobre enfermedades provocadas por la contaminación?		
21. ¿Ha recibido talleres sobre políticas de medio ambiente?		
22. ¿Está al corriente de las especies en riesgo y de la pérdida de biodiversidad?		
23. ¿sabe usted de algún lugar que libere desperdicios o contaminantes?		

**Indicaciones:** Subraye a las siguientes preguntas según su opinión.

- ¿Sabe usted alguna de las propiedades de la ninfa?
  - Fertilizante
  - Tratamiento de agua contaminada
  - Obtención de papel y fibra
  - Obtención de Metano
  - Cultivo de Champiñones
  - Alimentación de animales
  - Manualidades
  - Jabón
  - Ninguna de las anteriores
  - Todas las anteriores
  - Otra \_\_\_\_\_
- ¿Cuántas veces se ha manifestado para causar presión política ante problemas ambientales?
  - Ninguna vez
  - Una vez
  - Dos veces
  - Tres veces
  - 4 o más veces
- ¿Cuántas prácticas culturales tienen con el Medio Ambiente?
  - Ninguna practica cultural
  - Una práctica cultural
  - Dos prácticas culturales
  - Tres prácticas culturales
  - 4 o más prácticas culturales
- ¿Qué tipo de agua utiliza para beber?
  - Agua de pozo
  - Agua del Lago
  - Agua de río o algún ojo de agua
  - Agua comunitaria sin filtrar
  - Agua comunitaria filtrada
- ¿Cuántos huertos escolares tiene el Cantón de Copapayo?
  - Ninguno
  - Uno
  - Dos
  - Tres
  - 4 o más

**Indicaciones:** En las siguientes escalas marcar una "X" o "✓" su preferencia

- Del 1 al 10 ¿Qué tan importante es el Lago Suchitlán para su familia?

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

2. ¿Qué fechas en el año se le dificultad salir en lancha por el Lago Suchitlán?

<b>Ene ro</b>	<b>Febre ro</b>	<b>Mar zo</b>	<b>Abr il</b>	<b>Ma yo</b>	<b>Jun io</b>	<b>Juli o</b>	<b>Agos to</b>	<b>Septiem bre</b>	<b>Octub re</b>	<b>Noviem bre</b>	<b>Di ci</b>

3. ¿Número de veces que se han realizado intercambios económicos en la Comunidad (Trueques por alimentos)?

<b>Ninguno</b>	<b>Una vez</b>	<b>Dos veces</b>	<b>Tres veces</b>	<b>Cuatro veces</b>	<b>Cinco veces</b>	<b>Seis veces</b>	<b>Siete veces</b>	<b>Ocho veces</b>	<b>Nueve veces o más</b>

4. ¿Cantidad de huertos caseros en la Comunidad de Copapayo?

<b>Ninguno</b>	<b>Uno</b>	<b>Dos</b>	<b>Tres</b>	<b>Cuatro</b>	<b>Cinco</b>	<b>Seis</b>	<b>Siete</b>	<b>Ocho</b>	<b>Todos cuentan con uno</b>

5. ¿Número de viveros de peces en el Cantón de Copapayo?

<b>Ninguno</b>	<b>Uno</b>	<b>Dos</b>	<b>Tres</b>	<b>Cuatro</b>	<b>Cinco</b>	<b>Seis</b>	<b>Siete</b>	<b>Ocho</b>	<b>Todos los pescadores cuentan con uno</b>

6. Tipo de pescado (marisco) que pesca:

<b>Mojarra negra</b>	<b>Tilapia</b>	<b>Guapote tigre</b>	<b>Bagre común</b>	<b>Sardina plateada</b>	

## ANEXO 2: MAPA DEL EMBALSE CERRÓN GRANDE



Fuente: Catálogo de mapa de zonas críticas prioritarias en humedales Ramsar de El Salvador

## BIBLIOGRAFÍA

### 2. LIBROS

- 3.6. ALAS, JOSÉ. INOCENCIO. *Iglesia, Tierra y Lucha Campesina: Suchitoto, El Salvador 1968-1977*. Suchitoto: Asociación de Frailes Franciscanos OFM de C.A, 2003, Págs. N° 250.
- 3.7. RUIZ OLABUÈNAGA, JOSE IGNACIO: "La Descodificación de la vida cotidiana, Métodos de Investigación Social Cualitativa", Bilbao España, Universidad de Deusto, 1989, Págs. N° 350.
- 3.8. BROWNING, DAVID. *El Salvador, la Tierra y el hombre*. San Salvador: CONCULTURA, 1998, Págs. N° 425.
- 3.9. LEFF, ENRIQUE. *Apuesta por la vida; Imaginación Sociológica e imaginarios sociales en los territorios Ambientales del Sur*. Vozes editora, 2014, Págs. 378
- 3.10. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Monografía del Municipio de Suchitoto. Suchitoto: CONCULTURA/ Red Nacional de bibliotecas públicas, 1999.
- 3.11. Rojas Soriano, R. *Guía para realizar investigaciones Sociales* (Séptima ed.). México: UNAM, 1982.
- 3.12. SAMPIERI, ROBERTO, FERNANDEZ, C., & Baptista, P. *Metodología de la investigación*. México: Mac Graw Hill Education, 2014, Págs. 656

### 4. FUENTES ORALES

- 4.1. MEJÍA, OSCAR: "Situación de vida de la Comunidad de Copapayo", Técnico en informática, presidente de la ADESCO de Copapayo, 26 de marzo del 2019.

### 5. SITIOS EN INTERNET

- 5.1. Banco Central de Reserva de El Salvador. (2018). *II.3.a Remesas familiares según destino geográfico*. Recuperado el 24 de Marzo de 2018, de <http://www.bcr.gob.sv/bcrsite/?cdr=145&lang=es>
- 5.2. Banco Central de Reserva de El Salvador. (17 de Abril de 2018). *Las remesas familiares crecieron 5.3% a marzo de 2018*. Recuperado el 20 de Abril de 2018, de

[http://www.bcr.gob.sv/esp/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=1135:las-remesas-familiares-crecieron-53-a-marzo-de-2018&Itemid=168](http://www.bcr.gob.sv/esp/index.php?option=com_k2&view=item&id=1135:las-remesas-familiares-crecieron-53-a-marzo-de-2018&Itemid=168)

- 5.3. PNUD. Objetivo 13: Acción climática en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-13.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-13.html)
- 5.4. PNUD. Objetivo 14: Vida marina en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-14.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-14.html)
- 5.5. PNUD. Objetivo 15: Vida en la Tierra en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-15.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-15.html)
- 5.6. PNUD. Objetivo 6: Agua Limpia y saneamiento en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-6.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-6.html)
- 5.7. PNUD. Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico en línea, 2015. Citado el 20 de Marzo de 2018. Disponible en: [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-8.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-8.html)
- 5.8. SERVICIO NACIONAL DE ESTUDIOS TERRITORIALES. Nacimiento y desarrollo del río Lempa en línea, 2005. MARN. San Salvador: Servicio Geológico. Citado el 16 de Marzo de 2018. Disponible en: <http://www.snet.gob.sv/Geologia/NacimientoEvolucionRLempa.pdf>
- 5.9. THE RAMSAR CONVENTION. Ramsar en línea. Switzerland, 2014. Citado el 20 Marzo de 2018. Disponible en: <https://www.ramsar.org/es/acerca-de/la-convencion-de-ramsar-y-su-mision>
- 5.10. TRANSPARENCIA ACTIVA, Empresa DIANA es una de las que contamina el río Acelhuate en línea. San Salvador, 9 de Abril de 2018. Citado el 20 de Abril de 2018. Disponible en:

<http://www.transparenciaactiva.gob.sv/empresa-diana-es-una-de-las-que-contamina-el-rio-ancelhuate>

- 5.11. USAID/ FUNDE. Plan de competitividad Municipal de Suchitoto 2012-2016 en línea, Octubre 2012. Citado el 21 de Abril de 2018. Disponible en: <http://www.repo.funde.org/488/1/PC-SUCHITOTO.pdf>

## 6. INFORMES

- 4.1. ISCOS, & MARN. (2017). *Plan de manejo integral participativo de los recursos naturales del humedal Embalse Cerron Grande*. San Salvador: ISCOS.

**RESPONSABLES INVESTIGACIÓN Y TRIBUNAL CALIFICADOR**

<b>RESPONSABLES DE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>CARNÈ</b>
	: Br. Rosa Angelica Hernández García	GG11035
	: Br. Tatiana Abigail Lara Brizuela	LB11008

**TÍTULO DEL INFORME FINAL** :  
Impacto Social-Económico del Jacinto de Agua en el Sitio  
Ramsar: Embalse Cerrón Grande 2018

**DOCENTE ASESOR/A DE  
LICENCIATURA EN** : Msc. Godofredo Aguillón Cruz

**FECHA DE EXPOSICIÓN Y DEFENSA** : Viernes 30 de Agosto de 2019

**TRIBUNAL CALIFICADOR  
MIEMBRO DEL JURADO** : Msc. Rafael Mauricio Paz Narváez  
Msc. Godofredo Aguillón Cruz  
Mtra. Dalila Ester Osorio de Mendoza

**FECHA DE APROBADO Y RATIFICADO  
POR JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD:** ACTA N° : 5/2019

**OBSERVACIONES:**

1° Se cumplió con los tiempos establecidos para la exposición y defensa del trabajo de investigación

2° No hubo mayores observaciones de contenido, solo correcciones de ortografía

3° Aclaración de la sigla (RAMSAR)