



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ
MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

CARRERA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

**TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO
COMERCIAL CON MENCIÓN ESPECIAL EN ADMINISTRACIÓN
PÚBLICA**

TEMA:

**DIAGNÓSTICO DE LOS BENEFICIOS DE LA PRESA LA
ESPERANZA EN EL DESARROLLO DEL CANTÓN BOLÍVAR**

AUTORAS:

**ZAMBRANO VERGARA ANA CECILIA
ZAMORA SOLÓRZANO RAMONA LICETH**

TUTOR

DR. VÍCTOR MARCELO PAZMIÑO MENA, MG.

CALCETA, SEPTIEMBRE 2013

DERECHOS DE AUTORÍA

Zambrano Vergara Ana Cecilia y Zamora Solórzano Ramona Liceth, declaran bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, y que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedemos los derechos de propiedad intelectual a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento.

ANA C. ZAMBRANO VERGARA

RAMONA L. ZAMORA SOLÓRZANO

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Víctor Marcelo Pazmiño Mena certifica haber tutelado la tesis **DIAGNÓSTICO DE LOS BENEFICIOS DE LA PRESA LA ESPERANZA EN EL DESARROLLO DEL CANTÓN BOLÍVAR**, que ha sido desarrollada por **Zambrano Vergara Ana Cecilia y Zamora Solórzano Ramona Liceth**, previa la obtención del título de Ingeniero Comercial con Mención especial en Administración Pública, de acuerdo al **REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS DE GRADO DE TERCER NIVEL** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

DR. VÍCTOR M. PAZMIÑO MENA, MG.

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Los suscritos integrantes del tribunal correspondiente, declaran que han **APROBADO** la tesis **DIAGNÓSTICO DE LOS BENEFICIOS DE LA PRESA LA ESPERANZA EN EL DESARROLLO DEL CANTÓN BOLÍVAR**, que ha sido propuesta, desarrollada y sustentada por **Zambrano Vergara Ana Cecilia y Zamora Solórzano Ramona Liceth**, previa la obtención del título de Ingeniero Comercial con Mención especial en Administración Pública, de acuerdo al **REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS DE GRADO DE TERCER NIVEL** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

ECO. JAIME P. BRAVO PÉREZ, MG.
MIEMBRO

ECO. JAIME LEONEL MUÑOZ, MG.
MIEMBRO

ING. COLUMBA C. BRAVO MACÍAS, MG.
PRESIDENTE

AGRADECIMIENTO

“No mido el éxito por mis victorias, sino por las veces que he conseguido levantarme de las derrotas”.

Gracias a Dios, por la fortaleza que me ha dado de seguir siempre adelante y no dejarme rendir por la adversidad y los momentos difíciles que se presentan en la vida.

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, que me dio la oportunidad de forjar mis conocimientos y estudios.

A mis padres, **Leonardo Zambrano y Adelina Vergara**, que siempre me han dado su soporte completo y a quienes debo este triunfo profesional, por todo su trabajo y dedicación para darme una formación académica y sobre todo humanista y espiritual. De ellos es este triunfo y para ellos es todo mi agradecimiento.

Para mis hermanos, Silvia y Ricardo, para que también continúen superándose. A toda mi familia, muy en especial a mis tías y tíos por todo su apoyo.

A todos mis amigos, amigas y todas aquellas personas que han sido transcendentales para mí durante todo este tiempo. A todos mis maestros que aportaron a mi formación. Para quienes me enseñaron más que el saber científico, a quienes me enseñaron a ser lo que no se aprende en salón de clase y a compartir el conocimiento con los demás.

A mi amiga y compañera de tesis Liceth Zamora, que me enseñó a salir adelante para la culminación del trabajo y a nuestro tutor de tesis, Dr. Víctor Pazmiño que por su confianza y apoyo en nuestra investigación.

ANA C. ZAMBRANO VERGARA

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López por brindarme la oportunidad de una educación superior de calidad y en la cual he forjado mis conocimientos profesionales día a día;

A mis padres que han sido el pilar fundamental en cada momento de mi vida. Y a todos los docentes amigos y compañeros que de una u otra manera me apoyaron en la culminación de esta nueva etapa de mi vida.

RAMONA L. ZAMORA SOLÓRZANO

DEDICATORIA

“Los frutos no son productos del destino, sino fruto del esfuerzo y la superación”.

Gracias a Dios por brindarme salud y la fuerza para seguir adelante en cada instante de mi vida.

A mis padres que con su esfuerzo y dedicación, dándome ejemplos dignos de superación y entrega; a ustedes hoy puedo ver alcanzada mi meta, impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera. Va por ustedes, porque admiro su fortaleza y lo que han hecho de mí.

A mis hermanos, tíos, primos, abuela, sobrinos, amigos y a todos gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida y por ese simple hecho que ya forman parte de él.

ANA C. ZAMBRANO VERGARA

DEDICATORIA

La gratitud es uno de los sentimientos más grande que puede tener una persona, es por aquello que hoy quiero dedicar de manera muy especial este trabajo a:

Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres

Quienes por ellos soy, por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy para ser persona de valores, principios, con un carácter, empeño, perseverancia y con coraje para conseguir mis objetivos.

Son ellos quienes me han apoyado en cada etapa de mis estudios y en especial el lapso de la culminación de mi educación superior, que dará comienzo a una nueva etapa de mi vida.

RAMONA L. ZAMORA SOLÓRZANO

CONTENIDO GENERAL

Sección 1

Carátula

Derechos de autoría.....	ii
Certificación de tutor.....	iii
Aprobación del tribunal.....	iv
Agradecimiento.....	v
Dedicatoria.....	vii
Contenido general.....	ix
Contenido de cuadros y figuras.....	xiv
Resumen.....	xv
Abstract.....	xvi

Sección 2

Capítulo I.

Antecedentes.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.1.1. Formulación del problema.....	2
1.2. Justificación.....	2
1.3. Objetivos.....	4
1.3.1. Objetivo General.....	4
1.3.2. Objetivos Específicos.....	4
1.4. Hipótesis.....	4

Capítulo II.

Marco Teórico.....	5
2.1. Constitución 2008 del Ecuador.....	5
2.2. Ministerio de coordinación de sectores estratégicos.....	5
2.2.1. Función institucional.....	5
2.2.2. Misión.....	6
2.2.3. Visión.....	6

2.2.4. Objetivos estratégicos institucionales.....	6
2.3. Secretaría Nacional del Agua.....	7
2.3.1. Misión.....	7
2.3.2. Visión.....	7
2.3.3. Objetivos estratégicos institucionales.....	8
2.4. Diagnóstico.....	8
2.5. Tipos de diagnóstico.....	9
2.5.1. Diagnóstico interno.....	9
2.5.2. Diagnóstico externo.....	10
2.6. Metodologías del diagnóstico.....	11
2.7. Diagnóstico de la empresa.....	12
2.8. El diagnóstico de la empresa en el marco de su estrategia.....	13
2.9. Administrativo.....	13
2.10. Estudios operacionales.....	14
2.11. Estrategia.....	14
2.12 Planificación estratégica pública.....	15
2.12.1. Ventajas de planificación estratégica.....	16
2.12.2. Desventajas de la planificación.....	19
2.13. Definición y alcance del desarrollo sustentable.....	20
2.14. Definición de una presa.....	21
2.14.1. Beneficios sociales y ambientales.....	22
2.14.2. Seguridad de las Presas.....	23
2.15. Importancia del agua en los organismos vivos en general.....	23
2.16. Estado del agua en el suelo.....	24
2.17. Administración del agua.....	24

2.18. Agua potable.....	24
2.19. Sistema de riego.....	25
2.19.1. Factores esenciales de riego.....	25
2.20. Definición de inundación.....	25
2.21. La inundación como fenómeno social.....	26
2.22. Método y técnica.....	26
2.22.1. Método científico.....	27
2.22.2. Método histórico lógico.....	27
2.23. Tipos de técnicas.....	28
2.23.1. Encuesta.....	28
2.23.2. Ventajas de las encuestas.....	28
2.23.3. Etapas de análisis de una encuesta.....	29
2.24. Entrevista.....	31
2.25. Población y muestra.....	31
2.25.1. Población.....	31
2.25.2. Muestra.....	32
2.26. Análisis FODA.....	33
2.26.1. Identificar las fortalezas y debilidades.....	33
2.26.2. Identificar oportunidades y amenazas.....	34
2.27. Matriz de evaluación de los factores externos (MEFE).....	35
2.28. Muestreo por selección intencionada o muestreo por conveniencia.....	36
2.29. Plan de muestreo.....	37
2.30. SPSS.....	37
2.31. Presa la Esperanza.....	37

Capítulo III

Diseño Metodológico	40
3.1. Ubicación.....	40
3.2. Tipos de investigación.....	40
3.2.1. De campo o directa.....	40
3.2.3 Exploratoria.....	41
3.2.4. Analítica.....	41
3.3. Variables en estudio.....	41
3.3.1. Variables independientes.....	41
3.3.2. Variable dependiente.....	41
3.4. Métodos y técnicas.....	41
3.4.1. Métodos de la investigación.....	41
3.4.2. Técnicas.....	42
3.4.3. Técnicas estadísticas.....	44
3.5. Manejo de la investigación.....	47

Capítulo IV

Resultados y discusión	49
4.1. Entrevista.....	50
4.1.1. Entrevista dirigida a los funcionarios de los diferentes organismos.....	50
4.2. Encuestas.....	54
4.2.1. Resultados de las encuestas realizadas a los comuneros de Membrillo del Cantón Bolívar.....	55
4.2.2. Resultados de las encuestas destinadas al Cantón Bolívar a los habitantes del Cantón Bolívar sobre los beneficios de agua potable.....	59
4.2.3. Resultados de las encuestas destinadas a los habitantes del Cantón Bolívar sobre los beneficios del sistema de riego.....	65

4.2.4. Resultado de la encuesta dirigida al Cantón Bolívar sobre los efectos que ocasionaron las inundaciones en el ámbito social y económico.....	70
4.3. Matriz FODA de la Presa la Esperanza.....	75
4.4. Matriz de evaluación de factores externos.....	77
4.5. Informe socio-económico.....	79
Capítulo V	
Conclusiones y recomendaciones.....	81
5.1. Conclusiones.....	81
5.2. Recomendaciones.....	82
Bibliografía.....	83
Anexos.....	88

CONTENIDO DE CUADROS Y FIGURAS

Cuadro 2.1. Matriz de evaluación de factores externos.....	36
Cuadro 4. 1. Se siente beneficiado con la construcción de la Presa la Esperanza.....	55
Cuadro 4.2. Cuál es su principal fuente de ingreso.....	56
Cuadro 4.3. Reciben la prestación del agua potable.....	57
Cuadro 4.4. Reciben el beneficio de Sistema de riego.....	58
Cuadro 4.5. El servicio de agua para uso doméstico que usted recibe es de la Presa la Esperanza.....	59
Cuadro 4.6. Cada que tiempo se beneficia del agua proveniente de la Presa la Esperanza.....	61
Cuadro 4.7. En qué condiciones llega el agua de la Presa la Esperanza a su hogar.....	63
Cuadro 4.8. De que otra fuente provee agua a su hogar.....	64
Cuadro 4.9. Se beneficia usted con el sistema de riego.....	65
Cuadro 4.10. Cada que tiempo se beneficia del sistema de riego.....	67
Cuadro 4.11. La presión del agua que llega para riego de las plantaciones es...	69
Cuadro 4.12. Se sintió perjudicado por las inundaciones.....	70
Cuadro 4.13. Cuál es su principal fuente de ingreso.....	71
Cuadro 4.14. En cuáles de estos aspectos le afectó más las inundaciones.....	72
Cuadro 4.15. De cuánto fueron sus pérdidas económicas durante el período de inundaciones.....	73
Cuadro 4.16. Cree usted que la construcción de La Presa la Esperanza ha traído beneficio al desarrollo del Cantón Bolívar.....	74
Cuadro 4.17. Análisis FODA.....	75
Cuadro 4.18. Matriz EFE.....	77

RESUMEN

La creación de La Presa la Esperanza se realizó con el objetivo de buscar el desarrollo del Cantón Bolívar, desde un punto de vista socioeconómico; para conocer si esta responde totalmente a las exigencias para las que fue creada, se vio necesario realizar esta investigación en las principales parroquias del Cantón Bolívar como son: Calceta, Quiroga y Membrillo para determinar el diagnóstico de los beneficios en el desarrollo del cantón. En base a los resultados obtenidos mediante la aplicación de una encuesta a 396 personas del total de la población, se logró adquirir evidencia de que socialmente y económicamente la Presa la Esperanza ha incidido positivamente en el desarrollo del mismo. En la presente investigación se utilizaron herramientas como el análisis FODA de la Presa La Esperanza permitiendo tomar decisiones futuras, y una Matriz de Evaluación de Factores Externos que indicó que el medio ambiente externo es favorable, además se utilizaron técnicas como encuestas aplicadas a la población Bolivareña, y entrevistas dirigidas a los principales funcionarios relacionados con el objeto de estudio. El tipo de investigación empleada fue la investigación de campo, la bibliográfica, la exploratoria y la analítica. Los métodos utilizados en el desarrollo de la investigación fueron método histórico, método descriptivo y el método analítico. En última instancia, se manifestaron conclusiones y recomendaciones del objeto de estudio, para promover el desarrollo socioeconómico que son capaces de generar el Cantón Bolívar con la construcción de La Presa la Esperanza.

PALABRAS CLAVES

Incidencia, diagnóstico, desarrollo, factores externos, Presa la Esperanza.

ABSTRACT

The creation of the Esperanza Dam was performed with the objective of developing the Bolívar Canton, from a socioeconomic perspective, to fully respond the requirements for which it was created, it was necessary to conduct this research in the major parishes: Calceta, Quiroga and Membrillo to determine its impact. Based on the results obtained through a survey on 396 people from the total population, the evidence acquired demonstrated a positive social and economical impact of the Dam. The current research used tools such as SWOT analysis of the Esperanza Dam, and an Evaluation Matrix of external factors which indicated that the external environment is favorable, and surveys techniques applied to the Bolivar population, and interviews conducted to the main officials connected with the subject of study. The types of research used were field research, the literature, the explorative and analytical. The methods used in the development of the research were historical method, descriptive method and the analytical method. Finally, conclusions and recommendations expressed from the object of study, promoting the socio-economic development that generated the construction of the Esperanza Dam in Bolivar Canton.

KEY WORDS

Incidence, diagnostic, development, external factors, Esperanza Dam.

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Presa la Esperanza, ubicada en la micro región centro-norte de Manabí, a 11 kilómetros de la ciudad de Calceta y que almacena 450 millones de m³ de agua, nació de un estudio provincial hecho por una misión alemana en los años 50 del siglo pasado. Tomando en cuenta que las sequías en Manabí han sido cíclicas, el objetivo de estos estudios era encontrar la solución a este problema que históricamente ha sido la causa de los movimientos poblacionales dentro y fuera de la provincia hacia territorios con mayor disponibilidad hídrica. En los años, 70 se hicieron los estudios y diseño de la obra dentro del marco de las obras del Proyecto Carrizal Chone, que comprendía:

- a) Almacenamiento de agua para consumo humano y riego en la zona de influencia.
- b) Control de inundaciones de la misma, y
- c) Control de flujos de agua dulce para la industria acuícola en el estuario del río Chone.

Pero en la actualidad la Presa la Esperanza no está brindando los beneficios que se esperaba al momento de su creación debido a que la ciudad no cuenta con el agua potable suficiente para el consumo diario, una falencia es el sistema de riego que los agricultores necesitan para el reguío de sus plantaciones, y otra gran dificultad son las inundaciones que sufrió la ciudad de Calceta en los meses de enero, febrero y marzo del año 2012, lo cual causó grandes pérdidas económicas a las zonas aledañas a la misma.

Estas inundaciones perjudicaron a muchas familias que perdieron sus casas y algunas tuvieron que abandonarlas, para buscar un sitio seguro y evitar enfermedades que se podían adquirir al estar en contacto con aguas estancadas.

En lo económico los agricultores fueron afectados ya que existieron grandes pérdidas de sembrío así como también los ganaderos se vieron perjudicados por la catástrofe de las inundaciones que hubo en el año 2012, decreciendo el desarrollo del Cantón Bolívar.

Por el mal manejo administrativo de la Presa la Esperanza cuando se abría las compuertas llevó a que se inundará por dos ocasiones sectores productivos y urbanísticos del Cantón Bolívar; en estas circunstancias se presentaron alternativas de control tales como: mejor control con las compuertas, evacuación de gran parte de los habitantes a albergues, presentándose esta problemática se realizó a investigar el tema propuesto.

1.1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera los beneficios de la Presa la Esperanza incide en el desarrollo de los habitantes del Cantón Bolívar?

1.2. JUSTIFICACIÓN

La finalidad de este trabajo de investigación fue recopilar y analizar información verídica y confiable del diagnóstico de los beneficios de la Presa la Esperanza en el desarrollo del Cantón Bolívar, debido a que no se han realizado investigaciones de este tipo.

La ORSEP (Organismo Regulador de Seguridad de Presas), ha manifestado que una presa es “una estructura que se emplaza en una corriente de agua para embalsarla y/o desviarla para su posterior aprovechamiento o para proteger una zona de sus efectos dañinos”; por ello las represas están regentadas por SENAGUA (Secretaría Nacional del Agua), que es un organismo que pretende garantizar la existencia y continuidad de la producción agrícola y ganadera, brindar

oportunidades para la investigación científica, la educación ambiental y la recreación de ambientes naturales, y fomentar la participación de las comunidades en la conservación del agua como mecanismo de sustentabilidad de la producción, motivo por el que se sustenta esta investigación.

En este sentido la ejecución de la propuesta investigativa, fue realizar un estudio que diagnosticara los beneficios de la Presa la Esperanza de su impacto en la producción sustentable y sostenible en el desarrollo del Cantón Bolívar.

Tiene relevancia social por cuanto trata de verificar la importancia del manejo del agua y sistema de riego para el sustento de la producción manabita y en especial del Cantón Bolívar. Permitiendo informar tanto a las autoridades gubernamentales nacionales y provinciales, como a los propios comuneros que habitan en las circunciones de la Presa la Esperanza de la importancia que tiene esta en la producción sustentable y el desarrollo hacia el Cantón Bolívar; en lo práctico le permitirá a SENAGUA (Secretaría Nacional del Agua), conocer el impacto que ha tenido la creación de la misma, sirviéndole de apoyo para posteriores análisis y mejoras para el bien de la comunidad Bolivareense.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el diagnóstico de los beneficios de la Presa la Esperanza en el desarrollo de la población del Cantón Bolívar.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar la situación inicial de los beneficiarios de la Presa la Esperanza.
- Evaluar la operacionalización administrativa de la Presa la Esperanza.
- Identificar los factores de éxito que tienen mayor incidencia en el desarrollo del Cantón Bolívar.

1.4. HIPÓTESIS

La utilización de un diagnóstico en la Presa la Esperanza permitirá mejorar el desarrollo del Cantón Bolívar.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. CONSTITUCIÓN 2008 DEL ECUADOR

Según Constitución (2008), del Título II de los Derechos en el Capítulo II que nos habla del Derecho del Buen Vivir en su sección primera Agua y alimentación en el Art. 12. El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.

En el Título VII del Régimen del Buen Vivir del capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales, en su sección sexta que habla sobre el Agua en el Art. 411. El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.

Art. 412. La autoridad a cargo de la gestión del agua será responsable de su planificación, regulación y control. Esta autoridad cooperará y se coordinará con la que tenga a su cargo la gestión ambiental para garantizar el manejo del agua con un enfoque eco sistémico.

2.2. MINISTERIO DE COORDINACIÓN DE SECTORES ESTRATÉGICOS (MICSE)

2.2.1. FUNCIÓN INSTITUCIONAL

Según el MICSE (2008), El Ministerio tendrá a su cargo la coordinación y articulación de las políticas y acciones que asuman los distintos organismos que integran sus áreas de actividad y proponer, coordinar y aplicar las políticas intersectoriales, desarrollar vínculos entre las necesidades ministeriales y las

decisiones presidenciales, y ejecutar los temas de gestión asignados por el Ejecutivo. Igualmente asumirá las funciones, atribuciones, competencias, representaciones y delegaciones que eran ejercidas por la Secretaría de Coordinación Institucional.

2.2.2. MISIÓN

El MICSE es responsable de la coordinación, supervisión y seguimiento de los recursos transcendentales como el petróleo, las minas, el agua, la energía, las comunicaciones y el transporte multimodal; y de proyectos estratégicos específicos en cuanto a su desarrollo e implementación. Sobre la base de principios fundamentales como Soberanía y Autodeterminación, para que el país tenga el control de sus recursos y pueda tomar libremente decisiones sobre su uso y explotación, contribuyendo así al desarrollo sustentable y al Buen Vivir.

2.2.3. VISIÓN

Alcanzar a través de la Coordinación y Gestión Ministerial e Interministerial, el desarrollo armónico e integral de los Sectores Estratégicos, con procesos adecuados para la aplicación de políticas, objetivos, planes y proyectos.

2.2.4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES

1. Coordinación y seguimiento interinstitucional de los Sectores Estratégicos y de los proyectos del sector, basados en la agenda estratégica.
2. Gestión de proyectos emblemáticos de los Sectores Estratégicos
3. Coordinar las líneas de intervención, para el manejo de las relaciones socio-ambientales en los proyectos del Sector Estratégico.

2.3. SECRETARÍA NACIONAL DEL AGUA

La Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA), coordinado por el Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos. Su función institucional es el de ente Rector de los Recursos Hídricos en el Ecuador. Tiene la finalidad de conducir y regir los procesos de gestión de los recursos hídricos nacionales de una manera integrada y sustentable en los ámbitos de cuencas hidrográficas. Fue creada mediante Decreto Ejecutivo 1088 del 15 de mayo del 2008, el mismo que entró en vigencia el 27 de mayo, con su publicación en el Registro Oficial N° 346.

2.3.1. MISIÓN

Dirigir la gestión integral e integrada de los recursos hídricos en todo el territorio nacional, a través de políticas, normas, control y gestión desconcentrada de los procesos de conservación y protección de cuerpos hídricos, sistemas de información de oferta y demanda del recurso, gestión de infraestructuras multipropósito, administración del uso y aprovechamiento del agua, control de calidad de la Gestión Técnica y de vertidos, gobernanza hídrica y articulación sectorial y territorial a partir de la planificación de los Recursos Hídricos por cuencas hidrográficas (Senplades, 2008).

2.3.2. VISIÓN

La Secretaría Nacional del Agua implementa una gestión integral e integrada de los Recursos Hídricos, que considera el agua como derecho humano fundamental, patrimonio natural estratégico de uso público y elemento de desarrollo sustentable de los sectores productivos en el país, que a su vez asegura una suficiente disponibilidad frente a la demanda, preserva sus fuentes, mantiene adecuados estándares de calidad y ha logrado una distribución equitativa y justa para el uso y aprovechamiento del agua dentro de cada cuenca hidrográfica. Para este efecto ha logrado establecer políticas hídricas nacionales en el sector estratégico agua, integrando a todas las entidades sectoriales del nivel nacional que ejercen

competencias vinculadas a alguno de los usos, aprovechamientos o funciones del agua, así como ha desarrollado proceso de articulación con los niveles de gobierno subnacional que contribuyen efectivamente en el desarrollo de los territorios (Senplades, 2008).

2.3.3. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES

1. Crear un sistema integral de información de los recursos hídricos.
2. Promover, gestionar y planificar el manejo integral y sustentable del agua por cuencas hidrográficas.
3. Prevenir los riesgos y mitigación de impactos de fenómenos adversos relacionados al agua.
4. Establecer un nuevo marco jurídico, instituyendo la rectoría y coordinación de la gestión integral del agua.
5. Construcción de la nueva institucionalidad por cuencas hidrográficas
6. Consolidar mecanismos de participación de los usuarios, fomentando canales de resolución de conflictos en función del uso eficiente del agua.
7. Impulsar la investigación en ciencia y tecnología, mejorar las capacidades institucionales y locales y generar un sistema eficiente de soporte tecnológico para la gestión integral e integrada de los recursos hídricos por cuenca hidrográfica con la planificación territorial de las regiones para el desarrollo.
8. Articular las políticas, normas y regulaciones emanadas de la Autoridad Única del Agua con aquellas rectoradas por los sectores que conforman el sector estratégico agua (subsectores del sector estratégico agua).

2.4. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico analiza la situación y las expectativas de la empresa para evaluar su capacidad para competir, tomar decisiones y formular planes. Su estrategia y la relación con el entorno deben enmarcar el diagnóstico para conocer lo que ha sucedido y comprender el comportamiento de las actividades. La secuencia para

analizar para comprender, comprender para saber, saber para prever y prever para actuar evita los errores del análisis rutinario.

Como parte del diagnóstico se inscribe el económico financiero, que aborda áreas tales como el crecimiento, la rentabilidad, la productividad de procesos y recursos, la liquidez, la solvencia, la estructura de financiación, el valor y el riesgo. Pero además, este análisis especializado apoya e diagnóstico general, puesto que toda actuación de la empresa repercute sobre sus estados contables. Como síntomas identificados en dichos estados reflejan problemas y oportunidades operativos es imprescindible contemplar las características de su actividad, representadas por los factores claves del éxito los que deben comportarse de manera excelente y anticipar los resultados (Pérez J.; Veiga C. 2010).

2.5. TIPOS DE DIAGNÓSTICO

2.5.1. DIAGNÓSTICO INTERNO

Es el proceso para identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización, del área o unidad estratégica.

2.5.1.1. FORTALEZAS.-Actividades y atributos internos de la organización que contribuyen y apoyan en el logro de los objetivos de una institución.

2.5.1.2. DEBILIDADES.-Actividades o atributos internos de una organización que inhiben o dificultan el éxito de la empresa.

2.5.1.3. OPORTUNIDADES.-Eventos, hechos o tendencias en el entorno de la organización que podrían facilitar o beneficiar el desarrollo de ésta, si se aprovechan en forma oportuna y adecuada.

2.5.1.4. AMENAZAS.-Eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización que limitan.

2.5.1.5. CAPACIDAD DIRECTA: Todas aquellas fortalezas y debilidades que tengan que ver con el proceso administrativo.

2.5.1.6. CAPACIDAD COMPETITIVA: Todos los aspectos relacionados con el área comercial, tales como calidad del producto, canales de distribución, precios, entre otros.

2.5.1.7. CAPACIDAD FINANCIERA.-Esta incluye todos los aspectos relacionados con las fortalezas o debilidades financieras de la compañía tales como: deuda o capital, rentabilidad, liquidez, entre otros.

2.5.1.8. CAPACIDAD TÉCNICA O TECNOLÓGICA.-Aquí se incluyen todos los aspectos relacionados con el progreso de producción en las empresas industriales y con la infraestructura y los procesos en las empresas de servicio.

2.5.1.9. CAPACIDAD DE TALENTO HUMANO.-Se refiere a todas las fortalezas y debilidades relacionadas con el recurso humano e incluye: nivel académico, experiencia técnica entre otros.

2.5.2. DIAGNÓSTICO EXTERNO

Es el proceso de identificar las oportunidades o amenazas de la organización, unidad estratégica o departamento en el entorno. El Diagnóstico Externo lo integran el análisis de: Factores Económicos, Factores Políticos, Factores Sociales, Factores Tecnológicos, Factores Geográficos, Factores Competitivos.

2.5.2.1. FACTORES ECONÓMICOS.-Aquellos relacionados con el comportamiento de la economía, tanto a nivel nacional como internacional.

2.5.2.2. FACTORES POLÍTICOS.-Aquellos que se refieren al uso o migración del poder

2.5.2.3. FACTORES SOCIALES.-Los que afectan el modo de vivir de la gente, incluso sus valores.

2.5.2.4. FACTORES TECNOLÓGICOS.-Los relacionados con el desarrollo de máquinas, herramientas, materiales (hardware), así como los procesos.

2.5.2.5. FACTORES GEOGRÁFICOS.-Los relativos a la ubicación, espacio, topografía, clima, recursos naturales, entre otros.

2.5.2.6. FACTORES COMPETITIVOS.-Todos los determinados por la competencia, los productos, el mercado, la calidad y el servicio, todos ellos en comparación con los competidores (Coello M. 2012).

2.6. METODOLOGÍAS DEL DIAGNÓSTICO

El diagnóstico empresarial constituye una herramienta sencilla y de gran utilidad a los fines de conocer la situación actual de una organización y los problemas que impiden su crecimiento, sobrevivencia y desarrollo.

Gracias a este tipo de diagnóstico se pueden detectar las causas principales de los problemas “raíces”, de manera de poder enfocarlos a esfuerzos futuros en buscar las medias más efectivas.

Todo diagnóstico que se realiza con fines estratégicos debe prever la ejecución de seis grandes etapas.

1. Identificación y evaluación de los recursos de la empresa.
2. Identificación y evaluación de las potencialidades estratégicas de la empresa.
3. Comparación de los recursos y potencialidades con los propósitos y objetivos definidos en la empresa en función de la generación de ventajas competitivas sostenibles.
4. Identificación de los vacíos de planificación que existen entre los recursos y las potencialidades, los propósitos y los objetivos (ventajas competitivas).
5. Determinación de las estrategias que se deben seguir para solucionar los vacíos de planificación.

6. Actualización constante de la información con el fin de reponer, aumentar y mejorar los recursos y potencialidades de la empresa.

Para llevar a cabo ese proceso de una manera forma más eficaz y práctica, los empresarios y directivos disponen de un conjunto de conceptos modelos e instrumentos de análisis que se aplican a cada una de estas etapas.

En la actualidad existen varias metodologías de diagnóstico para la evaluación del desempeño de las empresas. Entre lo que más se utilizan se encuentran:

- Guía de diagnóstico del perfeccionamiento empresarial.
- Diagnóstico sobre el modelo Europeo de la excelencia de la calidad (EFQM).
- Metodología para la evaluación del desempeño de las empresas cubanas (GECYT).
- Módulo de política y estrategia del diplomado europeos de administración empresarial (DEADE).

Cada una de estas metodologías tiene determinados sus objetivos específicos. Estas metodologías son un listado de preguntas que se hacen por los diferentes subsistemas de las organizaciones, arrojando información y resultados finales de forma abierta y sin especificar las posibles técnicas a utilizar para el tratamiento de esta información. Estas no están enfocadas a determinar cuáles son los principales problemas que limitan al desarrollo de la organización (García L.; Gómez2 J.; 2010).

2.7. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

La estrategia de la empresa pretende formular sus objetivos a largo plazo y la forma de conseguirlos, y se concreta en la planificación de la trayectoria futura que desea y puede seguir entre las muchas factible. Dicen que toda vida humana es el resultado de articular tres factores: la vocación, la circunstancia y el azar. Esta articulación exige potenciar la voluntad y el esfuerzo para impulsar y alcanzar la vocación. Análogamente, el resultado de toda empresa se explica por la

combinación de su estrategia, como expresión de su vocación, de su entorno circunstancias y de la fortuna. La formulación e implantación de la estrategia no admite errores (Juan F. 2010).

2.8. EL DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA EN EL MARCO DE SU ESTRATEGIA

La estrategia de la empresa pretende formular sus objetivos a largo plazo y la forma de conseguirlos, y se concreta en la planificación de la trayectoria futura que desea y puede seguir entre las muchas factibles. Decía Ortega que toda vida humana es el resultado de articular tres factores: la vocación la circunstancia y el azar, esta articulación exige potenciar la voluntad y el esfuerzo para impulsar y alcanzar la vocación. Análogamente, el resultado de toda empresa se explica por la combinación de su estrategia, como expresión de su vocación, de su entorno o circunstancia y de la fortuna. . La formulación e implantación de la estrategia no admite errores, pues sus propósitos básicos son:

- Seleccionar actividades que se desean acometer, coherentes con las exigencias y oportunidades del entorno y con los recursos y las capacidades internas.
- Lograr una posición favorable en las actividades seleccionadas, basadas en el diseño de un conjunto de factores de competencia que integren un sistema diferenciado y robusto para que sea lo más exclusivo y difícil de imitar.
- Mejorar la posición continuamente para adaptarla a los cambios de las circunstancias internas y externas (Pérez J.; Veiga C. 2010).

2.9. ADMINISTRATIVO

Un proceso es el conjunto de pasos o etapas necesarias para llevar a cabo una actividad. La administración comprende varias fases, etapas o funciones, cuyo

conocimiento exhaustivo es indispensable. A fin de aplicar el método, los principios y las técnicas de esta disciplina, correctamente.

En su concepción más sencilla se puede definir el proceso administrativo como la administración en acción, o también como:

El conjunto de fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración, mismas que se interrelacionan y forman un proceso integral. Cuando se administra cualquier empresa, existen dos fases: una estructural, en la que a partir de uno o más fines se determina la mejor forma de obtenerlos, y otra operativa, en la que se ejecutan todas las actividades necesarias para lograr lo establecido durante el periodo de estructuración (Cano, 2012).

2.10. ESTUDIOS OPERACIONALES

Un estudio operacional constituye el conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales (sonidos, impresiones visuales o táctiles, entre otros), que indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado. En otras palabras, especifica qué actividades u operaciones deben realizarse para medir una variable (Cortese, 2012).

2.11. ESTRATEGIA

Una estrategia es un patrón o plan que integra las metas principales de una organización, sus políticas y las secuencias de acción en un todo coherente. Una estrategia bien formulada ayuda a dirigir y asignar los recursos de una organización en una postura única y viable en base a sus capacidades y a sus limitaciones internas relativas, a los cambios previstos en el entorno y a los movimientos contingentes de componentes inteligentes (Quinn, 1980).

Por su parte Jarillo (1991), dice que la estrategia está íntimamente ligada al proceso de dirección estratégica, es a la vez un término polémico. En efecto, su

adecuada definición ha motivado grandes debates que no vienen sino a simbolizar la juventud de su estudio.

De acuerdo a Fred (2003), son acciones potenciales que requieren decisiones por parte de la gerencia y de recursos de la empresa. Además, las estrategias afectan las finanzas a largo plazo de una empresa, por lo menos durante cinco años, orientándose así hacia el futuro. Las estrategias producen efectos en las funciones y divisiones de la empresa, y exigen que se tomen en cuenta tanto los factores externos como los factores internos que enfrenta la empresa.

Estrategia es un conjunto de metas a cumplir dentro de una organización y de los cuáles son los que se lograrán a través de alternativas para poderlas cumplir.

Sin embargo Carvajal (2005), expresa que es el conjunto de acciones que buscan alcanzar los objetivos predeterminados, a partir de una utilización racional de recursos definiendo una trayectoria posible en el tiempo entre la situación actual y la deseada. Las estrategias expresan en forma muy general los caminos o medios que se van a emplear para lograr los objetivos.

2.12. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PÚBLICA

Según Zambrano, (2006) enmarcada en los principios de la planificación estratégica situacional, la planificación estratégica pública muestra las siguientes características:

- ❖ Representa un proceso que precede y preside la acción de gobernar, lo cual supone el uso simultáneo del cálculo técnico y el cálculo político. Tiene que ver con la anticipación, la previsión antes de actuar (planificación), el análisis de lo alcanzado con esta acción y su ajuste (seguimiento, evaluación) y la retroalimentación de la acción.
- ❖ Planifica diferentes actores, quienes se comportan como aliados, oponentes o indiferente. La planificación no es exclusiva del gobierno, de las organizaciones públicas. La realidad a gobernar está conformada por

actores que pueden ser aliados del gobierno o no, y quienes pueden actuar en contraposición a los diseñado en el plan de gobierno.

- ❖ Considera la dimensión política, lo cual viene dado por la actuación de múltiples actores con diferentes motivaciones dadas sus distintas valoraciones de la realidad a gobernar. Son actores que también planifican y ejecutan acciones para concretar programas y proyectos que pueden ser coincidentes o no con los del líder del gobierno. Esto constituye básicamente la dimensión del proceso de planificación y supone un análisis o cálculo estratégico para hacer viables las propuestas (operaciones, acciones, proyectos) incluidas en el plan estratégico de gobierno.
- ❖ Analiza la existencia de diferentes recursos escasos, además del económico. La planificación estratégica pública plantea un enfoque más amplio del uso de los recursos que la planificación normativa o tradicional
- ❖ Tiene como elemento fundamental el problema. A diferencia de la planificación tradicional, la planificación estratégica pública aborda la realidad a gobernar a través del análisis y procesamiento de problemas y no de sectores, entendiéndose por problema a toda divergencia que existe entre él es y el deber ser o como aquella situación insatisfactoria para un actor social o conjunto de actores sociales
- ❖ Aborda el concepto de momento y no de etapa. El proceso de planificación tradicional se encara como una serie de etapas abordadas de manera lineal, en donde se concluye una fase, comienza otra y así sucesivamente hasta finalizar el producto o plan libro. En la planificación estratégica pública se propone el concepto de momento, definido como la instancia por la que recorre un proceso que no tiene ni fines establecidos.

2.12.1.-VENTAJAS DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Para Navajo, (2009), la planificación estratégica tiene ventajas para las organizaciones. Algunas de estas ventajas pueden ser:

- ❖ Hace explícito el sistema de valores y principios de la organización proponiendo un proyecto común sobre su futuro. Permite imaginar el futuro deseado de la organización.
- ❖ Contribuye a revisar y actualizar la misión y los objetivos institucionales, fomentando un mayor compromiso de todos los miembros con estos elementos claves.
- ❖ Recoge la situación de partida y describe los contratiempos y las evoluciones acaecidas en el entorno, lo que hace que las elecciones efectuadas y los resultados alcanzados sean más comprensibles para el conjunto de la organización
- ❖ Evita que las acciones a realizar sean dictadas por la presión de las circunstancias o por la presión del tiempo, y resulten por lo tanto precipitadas.
- ❖ Obliga a tener en cuenta anticipadamente eventuales crisis y los instrumentos más adecuados para hacerles frente. En la medida en que se haya llevado a cabo una reflexión sobre el alcance de cambios en el entorno, aumenta la agilidad en la reacciones de la organización frente a los cambios imprevistos.
- ❖ Es un instrumento de coordinación que posibilita la coherencia entre los objetivos; también favorece el arbitraje, sobre la base de criterio objetivos, cuando se presentan conflictos o incompatibilidades.
- ❖ Constituye una guía y una orientación segura hacia la cual encauzarlos esfuerzos dirigidos a la consecución de los objetivos, evitando tener que tomar decisiones sobre cómo se actúa en cada caso.
- ❖ Lleva a definir y analizar críticamente caminos alternativos que la organización podría seguir y a seleccionar la estrategia concreta que se considere más conveniente.
- ❖ Brindan el marco adecuado para las planificaciones operativas de cada programa y proyecto, permitiendo una gestión más rigurosa basada en normas, presupuestos y programas.

- ❖ Permite una visión periódica de funcionamiento organizacional, abierto y participativo. Su carácter participativo favorece la capacitación y el compromiso de todos los miembros, mejorando la comunicación y motivación de los recursos humanos.
- ❖ Promueve una mayor eficiencia y eficacia del funcionamiento, economizando esfuerzos, tiempo y dinero, y permitiendo un empleo más eficaz y económico de los recursos.
- ❖ Facilita las funciones de dirección, porque favorece que todos conozcan a dónde se quiere llegar a la organización, favoreciendo la delegación de las tareas y obligaciones.
- ❖ Facilita el seguimiento de las acciones emprendidas, permitiendo una interpretación objetiva de las desviaciones entre las previsiones y los resultados. Facilita el control de la actividad de toda la organización y de todos sus miembros.

Mientras que Lozada (2010), afirma la existencia de otras ventajas y desventajas para la planificación que deben estimular a todos los gerentes en todos los niveles de cualquier organización. Entre las cuales podemos mencionar las siguientes:

1. Requiere actividades con orden y propósito. Se enfocan todas las actividades hacia los resultados deseados y se logra una secuencia efectiva de los esfuerzos.
2. Señala la necesidad de cambios futuros. La planificación ayuda al gerente a visualizar las futuras posibilidades y a evaluar los campos clave para posible una posible participación.
3. Contesta a las preguntas "y que pasa si..." Tales preguntas permiten al que hace la planificación, a través de una complejidad de variables ver e intuir los posibles planes de contingencia.
4. Proporciona una base para el control. Este se ejecuta para cerciorarse que la planificación está dando los resultados buscados.

5. Estimula la realización. El hecho de poner los pensamientos en papel y formular un plan proporciona al que hace los planes la orientación y el impulso de realizar y lograr los objetivos.
6. Obliga a la visualización del conjunto. Esta comprensión general es valiosa, pues capacita al gerente para ver las relaciones de importancia, obtiene un entendimiento más pleno de cada actividad y aprecia la base que apoya a las actividades administrativas.
7. Aumenta y equilibra la utilización de las instalaciones. Se hace un mejor uso de lo que se dispone.
8. Ayuda al gerente obtener status. La planificación adecuada ayuda al gerente a proporcionar una dirección confiada y agresiva.

2.12.2. DESVENTAJAS DE LA PLANIFICACIÓN

Por otra parte, existen desventajas o limitaciones del uso de la planificación.

1. La planificación está limitada por la exactitud de la información y de los hechos futuros. La utilidad de un plan está afectada por la corrección de las premisas utilizadas como sub-secuentes. Si las condiciones bajo las cuales fue formulado el plan cambian en forma significativa, puede perderse gran parte del valor del plan.
2. La planificación cuesta mucho. Algunos argumentan que el costo de la planificación excede a su contribución real. Creen que sería mejor gastar el dinero en ejecutar el trabajo físico que deba hacerse.
3. La planificación tiene barreras psicológicas. Una barrera usual es que las personas tienen más en cuenta el presente que el futuro.

4. La planificación ahoga la iniciativa. Algunos creen que la planificación obliga a los gerentes a una forma rígida de ejecutar su trabajo.

5. La planificación demora las acciones. Las emergencias y apariciones súbitas de situaciones desusadas demandan decisiones al momento. No puede dejar pasar el tiempo valioso reflexionando sobre la situación y diseñando un plan.

6. La planificación es exagerada por los planificadores. Algunos críticos afirman que quienes hacen la planificación tienden a exagerar su contribución.

7. La planificación tiene limitado valor práctico. Algunos afirman que la planificación no solo es demasiada teórica.

Las estrategias son un camino a seguir para llegar a una meta quien no las tiene ira sin un rumbo señalado.

La planificación también tiene sus ventajas y desventajas debido a que te ayuda a definir las metas a seguir, aunque al mismo tiempo desfavorece ya que muchas veces solo se queda en lo que desea adquirir ahora y no en lo que podría beneficiar en un futuro. Planificar no es malo solo que se debe tomar en cuenta en cada momento el presente y el futuro.

2.13. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

Para Bermeo (2002) la definición generalizada señalada que el desarrollo sostenible constituye un proceso que pretende la satisfacción de las necesidades actuales permanentemente, sin comprometer la satisfacción de las necesidades futuras de las actuales generaciones y de las que vendrán, es decir, que no agota ni desperdicia los recursos naturales y no lesiona innecesariamente al ambiente ni a los seres humanos.

El desarrollo sustentable debe estar encaminado a lograr, al mismo tiempo, el crecimiento económico, la equidad y progreso social, el uso racional de los recursos naturales y la conservación del ambiente, en un marco de gobernabilidad política, con el objetivo de lograr mejores condiciones de vida para toda la población.

El autor Zavala (2003), define desarrollo sustentable como: conservar los recursos naturales para desarrollarnos y conservar los recursos naturales.

En el texto se hace mención a que la visión tradicional era que medio ambiente y desarrollo eran dos cuestiones antagónicas; pues se consideraba que el desarrollo implicaba necesariamente un deterioro en el ambiente, un agotamiento de los recursos y el desequilibrio natural. Sin embargo, el desarrollo sustentable defiende por el contrario que, el desarrollo económico debe ser posible bajo la premisa de la protección al medio ambiente.

La definición más utilizada de desarrollo sustentable o sostenible es: el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Una de las ideas inseparables del desarrollo sustentable es la que se refiere a que, es necesario el cambio en los sistemas de producción y de consumo, ya que es una de las causas del deterioro actual del medio.

El desarrollo sustentable ayuda a conservar el medio en que vivimos, de manera que no se deteriore y las generaciones siguientes encuentren un hábitat agradable en el que puedan vivir sanamente.

2.14. DEFINICIÓN DE UNA PRESA

Para el Organismo Regulador de Seguridad de Presas (2008?), una presa es una estructura que se emplaza en una corriente de agua para embalsarla y/o desviarla

para su posterior aprovechamiento o para proteger una zona de sus efectos dañinos.

Las presas permiten controlar y disponer de agua con los siguientes fines:

- ✓ Consumo humano
- ✓ Consumo industrial
- ✓ Riego
- ✓ Control de crecidas
- ✓ Navegación
- ✓ Protección de márgenes
- ✓ Generación eléctrica
- ✓ Turismo, esparcimiento y recreación
- ✓ Piscicultura
- ✓ Contención de aluviones

2.14.1. BENEFICIOS SOCIALES Y AMBIENTALES

- ✓ Transformar en áreas cultivadas, aquellas regiones que eran verdaderos desiertos.
- ✓ Proveer de agua para el consumo industrial y consecuentemente, el desarrollo sustentable de nuevos polos industriales.
- ✓ Producir electricidad a partir de la energía hidroeléctrica, “energía limpia y renovable”, que permite el crecimiento de ciudades y el desarrollo del aparato productivo.
- ✓ Controlar las crecidas, beneficio indispensable para el desarrollo sostenido de las áreas pobladas evitando inundaciones.
- ✓ Turismo, esparcimiento y recreación. Los embalses de las represas son espacios utilizados para deportes náuticos, la pesca deportiva y el campementismo.
- ✓ Desarrollar la producción ictícola para consumo alimentario. Los embalses ofrecen condiciones apropiadas para la cría de peces.

2.14.2. SEGURIDAD DE LAS PRESAS

Para el mismo autor, la seguridad de presas es el manejo coordinado de distintas disciplinas técnicas especializadas que intervienen en el diseño, cálculo, construcción, mantenimiento, operación y remoción de una presa, con el objeto de alcanzar y mantener el mayor nivel de seguridad factible. Las presas y la práctica de la Ingeniería asociadas a ellas, han jugado un papel fundamental en la historia de la civilización, permitiendo al hombre equilibrar en parte, la irregular distribución espacial y temporal del agua en el planeta, contribuyendo al desarrollo de la humanidad a partir de sus múltiples propósitos, como acumulación de agua para riego, regulación de crecidas, generación de energía, incorporación de espacios para la recreación, entre otros.

Al mismo tiempo, de la mano del avance del conocimiento, el proyecto y construcción de estas grandes obras han evolucionado hacia estructuras de retención cada vez más altas, que han dado lugar a su vez a embalses más voluminosos. Esta situación genera, sin lugar a dudas, un factor de riesgo para vidas y quienes habitan agua abajo.

Las consecuencias de la rotura de una presa son generalmente de una gravedad tal, que la sola posibilidad de falla implica una altísima responsabilidad, tanto para los técnicos encargados de su diseño, explotación y control, que deben extremar al máximo sus esfuerzos por minimizar dicho riesgo, como para aquellas autoridades que deben asegurar que existan los recursos humanos y económicos imprescindibles para su atención.

2.15. IMPORTANCIA DEL AGUA EN LOS ORGANISMOS VIVOS EN GENERAL

El autor Ducrocq, (1990).El agua es indispensable tanto para la vida de los organismos vivos como para la de las células de que están formados.

Mientras que Castelli (2013), menciona que el agua es esencial para todas las funciones del cuerpo: controla la temperatura a través del sudor, nutre y oxigena las células, ayuda a los riñones y al intestino a eliminar toxinas.

2.16. ESTADO DEL AGUA EN EL SUELO

El mismo autor explica que el agua del suelo está sometida a diferentes fuerzas que las une más o menos fuertemente con las partículas sólidas o por el contrario tienden a alejarlas. Después de riego o una lluvia abundante. Al cabo de un cierto tiempo, este movimiento descendente se detiene por sí mismo entonces encontramos ante un suelo no saturado, en el cual las fuerzas que retienen el agua son superiores a la fuerza de gravedad. El agua que sigue unida al suelo lo abandonara solamente bajo el efecto de fuerzas superiores a las de la retención.

2.17. ADMINISTRACIÓN DEL AGUA

Uno de los principales conflictos que genera la mayor demanda del agua es la competencia por su uso entre los diferentes agentes, ya con fines productivos o de consumo (Pagliettini *et al.* 2008).

2.18. AGUA POTABLE

El agua potable es un bien que forma parte de las denominadas “necesidades básicas” de una familia, sobre la base de las cuales se define el concepto de pobreza. Toda familia debe poder alcanzar el consumo mínimo de agua potable, que se asume equivalente al establecido para la aplicación del subsidio al consumo vigente (15 m³/arranque/mes y 20 m³/arranque/mes para zonas rurales y urbanas, respectivamente), definiendo como familia pobre a aquella que no alcanza dicho consumo mínimo de agua potable y otros bienes integrantes de la canasta básica (Sánchez, 2009).

2.19. SISTEMA DE RIEGO

Según La Universidad Nacional de Loja (2010) un sistema de riego se lo define como el conjunto de obras para captar, conducir, almacenar y distribuir el agua de los suelos, para compensar el déficit de humedad producto de un desbalance entre las entradas de agua por precipitación y las salidas por evapotranspiración.

Un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) estima que un manejo más adecuado de los recursos del agua, incluyendo las prácticas de riego y drenaje puede representar un aumento más importante de los diferentes cultivos agrícolas en las áreas regadas del mundo y cualquier otra práctica agrícola (Gurovich, 1985).

2.19.1. FACTORES ESENCIALES DEL RIEGO

La puesta en marcha de los cultivos de regadío deberá preceder siempre el establecimiento del correspondiente plan que prevea todas las obras precisas para la conducción de agua al terreno.

Antes de trazar un plan hay que elegir el sistema de riego más adecuado a las características naturales. De esta elección dependerá el éxito del proyecto que no deberá nunca hacerse al azar. Esto nos obliga a examinar los factores fundamentales que tiene un papel fundamental en los gastos de transformación y de funcionamiento, facilidad de las labores y eficacia (Rebour y Deloye, 1971).

2.20. DEFINICIÓN DE INUNDACIÓN

Una inundación es la acumulación de agua en un lugar donde habitualmente no la hay. Esa acumulación se produce por un exceso de agua, registrado en un lugar y un momento dado.

Si una inundación se produce por un exceso de agua, esto significa que tal exceso debe tener una fuente de procedencia. Los aportes de agua en una cuenca provienen de precipitaciones de lluvia y/o nieve (González, 1995).

La inundación es el almacenamiento excesivo de agua donde habitualmente no se encuentra; donde puede provocar daños a una población, contrayendo enfermedades por aguas sucias, crisis económica y pérdidas de grandes plantaciones y por ende domésticas.

2.21. LA INUNDACIÓN COMO FENÓMENO SOCIAL

La inundación no se reduce a un fenómeno natural sino que es la cristalización de una construcción colectiva diferencial del entorno ambiental urbano como escenario de riesgo.

Como acontecimiento social es un fenómeno que no muestra una sola cara sino que está sujeto a múltiples interpretaciones en el marco de una trama sociocultural específica. Un aspecto clave en la construcción social del fenómeno es la interpretación de los “eventos naturales” y su uso o utilización por los agentes locales de acuerdo a su posición social para servir a distintos intereses estratégicos (Bartolomé, 2006).

2.22. MÉTODO Y TÉCNICA

La palabra método viene del latín meta = meta y Hodos = camino. Camino para llegar a un lugar determinado. Didácticamente: camino para alcanzar los objetivos estipulados en el plan de enseñanza. “Manera de conducir el pensamiento y las acciones para alcanzar la meta preestablecida.

Mientras que técnica viene del griego: technicu y del latín technicus que significa relativo al arte. Simplificando quiere decir cómo hacer algo.

Así pues el método indica el camino y la técnica como recorrerlo (Kuri, 2008).

2.22.1. MÉTODO CIENTÍFICO

Por método científico se entiende el mecanismo que utilizan los científicos a la hora de proceder con el fin de exponer y confirmar sus teorías. Las teorías

científicas, destinadas a explicar de alguna manera los fenómenos que observamos, deben apoyarse en experimentos que certifiquen su validez. El pilar básico del método científico es la reproducibilidad, es decir, la capacidad de repetir un determinado experimento (Bacon, 2012).

2.22.2.MÉTODO HISTÓRICOLÓGICO

El método histórico está vinculado al conocimiento de las distintas etapas de los objetos en su sucesión cronológica, para conocer la evolución y desarrollo del objeto o fenómeno de investigación se hace necesario revelar su historia, las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas fundamentales. Mediante el método histórico se analiza la trayectoria concreta de la teoría, su condicionamiento a los diferentes períodos de la historia. Los métodos lógicos se basan en el estudio histórico poniendo de manifiesto la lógica interna de desarrollo, de su teoría y halla el conocimiento más profundo de esta, de su esencia. La estructura lógica del objeto (Ochoa, 2012).

2.23. TIPOS DE TÉCNICAS

2.23.1. ENCUESTA

Abascal *et al.* (2005), opinan que la encuesta se puede definir como una técnica primaria de obtención de información sobre la base de un conjunto objetivo, coherente y articulado de preguntas, que garantiza que la información proporcionada por una muestra pueda ser analizada mediante métodos cuantitativos y los resultados sean extrapolables con determinados errores y confianza a una población. Las encuestas pueden ser personales y no personales.

2.23.1.1. LAS ENCUESTAS PERSONALES

Consisten en un encuentro entre dos personas en el cual una de ellas obtiene información proporcionada por la otra base de un cuestionario. Generalmente se

desarrolla sobre la base de un cuestionario predefinido o estructurado que no puede ser alterado por el entrevistador.

2.23.1.2. A DOMICILIO

Si el encuentro tiene lugar en la vivienda del encuestado. Es una técnica costosa, que lleva tiempo en desplazamientos y localizaciones de los elementos de las muestras.

2.23.1.3. EN ESTABLECIMIENTO

Cuando se obtiene información en tiendas, supermercados, grandes almacenes, etc. El cuestionario suele ser estructurado, está predeterminado.

2.23.2. VENTAJAS DE LAS ENCUESTAS

Frente a otras técnicas de obtención de información la encuesta presenta las siguientes ventajas.

2.23.2.1. ESTANDARIZACIÓN

Cuando se obtiene información a través de entrevistas o dinámicas de grupo no se tiene la garantía de formular las preguntas en los mismos términos siempre. Una encuesta sobre la base de un cuestionario permite hacer siempre las mismas preguntas a todos los elementos de la muestra. Esto implica homogeneidad de la información.

2.23.2.2. FACILIDAD DE ADMINISTRACIÓN

La encuesta permite obtener información a partir de un cuestionario que se lee o leen los elementos de la muestra. El texto no tiene que ser explicado ni interpretado por personas ajenas a la muestra.

2.23.2.3. SIMPLIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO DE DATOS

Las encuestas poseen números y códigos que identifican las respuestas. Es decir, se puede codificar la encuesta, o convertir a números aspectos cualitativos. Esta

característica facilita grabar los datos en ordenadores para poder tratarlos posteriormente con programas informáticos.

2.23.2.4. OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN DIRECTAMENTE OBSERVABLE

Al encuestar a las personas en sus domicilios, o en establecimientos se puede conseguir información relativa a su aspecto o hábitat, habilidad demostrada para proporcionar las respuestas y su fiabilidad, entre otros. Se aprecia el nivel cultural, la inteligencia, como es su casa. Entorno de la misma, entre otros.

2.23.2.5. POSIBILIDAD DE HACER ESTUDIOS PARCIALES

Debido a que las encuestas poseen identificadores de las características de las personas que responden, es posible hacer estudios imponiendo condiciones. Por ejemplo, se puede estudiar la intención de voto de una población atendiendo a su edad, genero, zona de residencia, nivel socioeconómico, entre otros. La utilización de encuestas resulta fundamental, para hacer estudios sobre segmentación, imagen, posicionamiento, obtención de tipologías de consumidores, entre otros.

2.23.3. ETAPAS DE ANÁLISIS DE UNA ENCUESTA

Para extraer la información que pueden proporcionar las encuestas pueden realizarse análisis estadísticos con técnicas univariantes y multivariantes. No obstante, antes de realizarlos se hace necesaria una revisión de los datos obtenidos, para detectar incoherencias, omisiones, errores de tabulación, códigos inapropiados, entre otros. Es decir, la base de datos que se analizará debe ser depurada minuciosamente.

Tradicionalmente, para efectuar los análisis de datos se han utilizado técnicas estadísticas simples, de fácil cálculo e interpretación, que se reducen al estudio de las relaciones entre dos o tres preguntas. Sin embargo, el reciente desarrollo de las técnicas de análisis de datos multivariantes permite realizar estudios más profundos y que permiten una explotación de la información mucho más rica y compleja. Se ha abierto una nueva perspectiva en el análisis de las encuestas que

permite estudiar la estructura de información desde un punto de vista global y, obtener informaciones más completas que permitan llevar a “saber quien opina que”, es decir qué tipo de persona es en la que tiene una opinión o un comportamiento determinado considerado variables diversas como género, edad, nivel socioeconómico, zona de residencia, entre otros. Es decir, se pueden identificar perfiles globales, que aúnan muchas variables simultáneamente.

El análisis de la información debe caracterizarse por las siguientes etapas:

1. **DESCRIPCIONES ELEMENTALES.** El objetivo de esta etapa es analizar las respuestas de cada una de las preguntas. Es conveniente comenzar con el análisis de las preguntas de caracterización de la muestra.
2. **PRUEBAS DE COHERENCIA GLOBAL.** Tras los análisis descriptivos sencillos se realizan pruebas de hipótesis generales mediante los nuevos métodos de análisis de datos.
3. **PRUEBAS DE HIPÓTESIS CLÁSICAS.** En esta fase se trata de contrastar si los comportamientos, opiniones o actitudes de los diferentes grupos son los mismos o existen diferencias significativas.
4. **CONCLUSIONES.** La última etapa del análisis de datos es la obtención de conclusiones. En el informe que le acompaña debe figurar:

Los resultados obtenidos. Su interpretación y las implicaciones que se derivan de los mismos. Se presentan descripciones de los datos y resúmenes que sean relevantes, hipótesis que se hayan formulado y que haya sido aceptadas o rechazadas, sugerencia de nuevas hipótesis, en qué términos se aconseja actuar.

Tras la presentación de los resultados conviene hacer una crítica de la información de base obtenida, la que ha proporcionado la encuesta, indicando que aspectos pueden influir sobre la calidad de la investigación, como desequilibrios en la muestra, tasas de no respuesta, entre otros. Recomendaciones para la toma de decisiones y mejorar la gestión de las organizaciones.

2.24. ENTREVISTA

Es una técnica para obtener datos que consisten en un diálogo entre dos personas: El entrevistador "investigador" y el entrevistado; se realiza con el fin de obtener información de parte de este, que es, por lo general, una persona entendida en la materia de la investigación.

La entrevista es una técnica antigua, pues ha sido utilizada desde hace mucho en psicología y, desde su notable desarrollo, en sociología y en educación. De hecho, en estas ciencias, la entrevista constituye una técnica indispensable porque permite obtener datos que de otro modo serían muy difíciles conseguir.

2.25. POBLACIÓN Y MUESTRA

Las estadísticas de por sí no tienen sentido si no se consideran o se relacionan dentro del contexto con que se trabajan. Por lo tanto es necesario entender los conceptos de población y de muestra para lograr comprender mejor su significado en la investigación educativa o social que se lleva a cabo.

2.25.1. POBLACIÓN

Es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Cuando se vaya a llevar a cabo alguna investigación debe de tenerse en cuenta algunas características esenciales al seleccionarse la población bajo estudio (Wigodski, 2010).

De acuerdo a Tamayo, (2011) una población está determinada por sus características definitorias. Por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población o universo. Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación.

La población es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio. La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

2.25.2.MUESTRA

Este mismo autor señala que la muestra es la que puede determinar la problemática ya que es capaz de generar los datos con los cuales se identifican las fallas dentro del proceso. La muestra es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico.

Wigodski argumenta que la muestra es un subconjunto fielmente representativo de la población.

Hay diferentes tipos de muestreo. El tipo de muestra que se seleccione dependerá de la calidad y cuán representativo se quiera sea el estudio de la población.

- 1. ALEATORIA.-** cuando se selecciona al azar y cada miembro tiene igual oportunidad de ser incluido.
- 2. ESTRATIFICADA.-** cuando se subdivide en estratos o subgrupos según las variables o características que se pretenden investigar. Cada estrato debe corresponder proporcionalmente a la población.
- 3. SISTEMÁTICA.-** cuando se establece un patrón o criterio al seleccionar la muestra. Ejemplo: se entrevistará una familia por cada diez que se detecten.

El muestreo es indispensable para el investigador ya que es imposible entrevistar a todos los miembros de una población debido a problemas de tiempo, recursos y esfuerzo. Al seleccionar una muestra lo que se hace es estudiar una parte o un subconjunto de la población, pero que la misma sea lo suficientemente representativa de ésta para que luego pueda generalizarse con seguridad de ellas a la población.

El tamaño de la muestra depende de la precisión con que el investigador desea llevar a cabo su estudio, pero por regla general se debe usar una muestra tan grande como sea posible de acuerdo a los recursos que haya disponibles. Entre más grande la muestra mayor posibilidad de ser más representativa de la población.

2.26. ANÁLISIS FODA

Para Ponce (2007), estas siglas provienen del acrónimo en inglés SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, threats); en español, aluden a fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que, en su conjunto, diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y que permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada.

Thompson y Strikland (1998) establecen que el análisis FODA estima el efecto que una estrategia tiene para lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación externa, esto es las oportunidades y amenazas.

2.26.1. IDENTIFICAR LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES

Una fortaleza de la organización es alguna función que esta realiza de manera correcta, como son ciertas habilidades y capacidades del personal con ciertos atributos psicológicos y la evidencia de su competencia. Otro aspecto identificado como una fortaleza son los recursos considerados valiosos y la misma capacidad competitiva de la organización como un logro que brinda ésta o una situación favorable en el medio social. Una debilidad se define como un factor que hace vulnerable a la organización o simplemente una actividad que la empresa realiza en forma deficiente, lo que la coloca en una situación débil (Henry, 1980). Para

Porter (1998), las fortalezas y oportunidades son, en conjunto, las capacidades, esto es, los aspectos fuertes como débiles de las organizaciones o empresas competidoras (productos, distribución, comercialización y ventas, operaciones, investigación e ingeniería, costos generales, estructura financiera, organización, habilidad directiva, entre otros.). Estos talones de Aquiles pueden generar en la organización una posición competitiva vulnerable (Vandenberg y Lance, 1992).

Para el análisis FODA, una vez identificados los aspectos fuertes y débiles de una organización se debe proceder a la evaluación de ambos. Es importante destacar que algunos factores tienen mayor preponderancia que otros: mientras que los aspectos considerados fuertes de una organización son los activos competitivos, los débiles son los pasivos también competitivos. Pero se comete un error si se trata de equilibrar la balanza. Lo importante radica en que los activos competitivos superen a los pasivos o situaciones débiles; es decir, lo trascendente es dar mayor preponderancia a los activos.

El éxito de la dirección es diseñar estrategias a partir de las que la organización realiza de la mejor manera, obviamente tratando de evitar las estrategias cuya probabilidad de éxito se encuentre en función de los pasivos competitivos (Wilhelm, 1992).

2.26.2.IDENTIFICAR OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

Las oportunidades constituyen aquellas fuerzas ambientales de carácter externo no controlables por la organización, pero que representan elementos potenciales de crecimiento o mejoría. La oportunidad en el medio es un factor de gran importancia que permite de alguna manera moldear las estrategias de las organizaciones. Las amenazas son lo contrario de lo anterior, y representan la suma de las fuerzas ambientales no controlables por la organización, pero que representan fuerzas o aspectos negativos y problemas potenciales.

Las oportunidades y amenazas no sólo pueden influir en el atractivo del estado de una organización sino que establecen la necesidad de emprender acciones de

carácter estratégico; pero lo importante de este análisis es evaluar sus fortalezas y debilidades, las oportunidades y las amenazas y llegar a conclusiones.

La matriz FODA constituye la base o el punto de partida para la formulación o elaboración de estrategias; de dicha matriz se pueden realizar nuevas matrices; de esta forma, es posible desarrollar el marco analítico y las estrategias a través de las etapas (Ponce, 2007).

2.27. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS (MEFE)

Una vez elaborada la matriz FODA, existen otras matrices que pueden enriquecer el análisis estratégico. Como lo propone David (1997), la siguiente matriz evalúa los factores externos, donde se observan algunos cambios con respecto a las anteriores, ya que establece un análisis cuantitativo simple de los factores externos, es decir, de las oportunidades y las amenazas mediante el siguiente procedimiento: a) Hacer una lista de oportunidades y amenazas externas con que cuenta la empresa; b) Asignar un peso relativo en un rango de 0 (irrelevante) a 1.0 (muy importante); el peso manifiesta la importancia considerada relativa que tiene cada factor, soslayando que las oportunidades deben tener más peso que las amenazas, siendo necesario establecer que la suma de todas las oportunidades y las amenazas debe ser 1.0; c) Ponderar con una calificación de 1 a 4 cada uno de los factores considerados determinantes para el éxito con el propósito de evaluar si las estrategias actuales de la empresa son realmente eficaces; 4 es una respuesta considerada superior, 3 es superior a la media, 2 una respuesta de término medio y 1 una respuesta mala; d) Multiplicar el peso de cada factor por su calificación para obtener una calificación ponderada, y e) Sumar las calificaciones ponderadas de cada una de las variables para determinar el total del ponderado de la organización en cuestión.

Cuadro 2.1. Matriz de evaluación de factores externos

ÁREAS DE TRABAJO	PONDERACIÓN	Sin importancia 0,0 Muy importante 1,0	
PRIORITARIAS	IMPACTO	Amenaza Importante 1	Oportunidad importante 4
SUBSECUENTES		Amenaza Menor 2	Oportunidad Menor 3

FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO	PESO	IMPACTO	PESO PONDERADO
OPORTUNIDADES			
TOTAL DE OPORTUNIDADES			
AMENAZAS			
TOTAL DE AMENAZAS			
TOTAL			

Fuente: elaboración propia

2.28. MUESTREO POR SELECCIÓN INTENCIONADA O MUESTREO DE CONVENIENCIA

La elección por métodos no aleatorios consiste en una muestra cuyas características sean similares a las de la población objetivo. En este tipo de muestreos la “representatividad” la determina el investigador de modo subjetivo, siendo este el mayor inconveniente del método ya que no podemos cuantificar la representatividad de la muestra.

Presenta casi siempre sesgos y por tanto debe aplicarse únicamente cuando no existe alternativa (Casal, 2003).

2.29. PLAN DE MUESTREO

La duración del muestreo permitirá la obtención de resultados de análisis antes de que se recoja la muestra completa. Este hecho puede aprovecharse para revisar los tamaños de muestra sobre la marcha, de tal manera que incluso si los especímenes de prueba se colectan, no necesariamente se analizarían. Desde luego, también puede ocurrir que los tamaños de muestra se deban aumentar. Estas decisiones se deben tomar sobre la base de resultados de análisis que muestren una variación de los productos diferente a la observada en los datos disponibles.

2.30. SPSS

El SPSS es un paquete estadístico de análisis de datos con más de 20 años de aplicación en la investigación de las ciencias sociales y económicas. Contiene programas capaces de realizar desde un simple análisis descriptivo hasta diferentes tipos de análisis multivariantes de datos, como pueden ser: análisis discriminante, análisis de regresión, clúster, análisis de varianza, etc. También permite realizar series temporales, obtener tablas de frecuencias, realizar gráficos, analizar variables multirespuesta, entre otros (Álvarez, 2001).

2.31. PRESA LA ESPERANZA

Según Montesdeoca (2012) Los primeros estudios se efectuaron en los años 1970/1975 como consecuencia del plan de factibilidad hídrico/ económico de la Provincia de Manabí, y del área hidroagrícola integral de la Cuenca Carrizal Chone.

Luego de varios estudios preliminares con distintas firmas Internacionales y con cambios de diseños en 1992 la Compañía Dragados y Construcciones S.A. Se encargó de la Construcción de lo que es hoy la gran obra Hídrica de Manabí.

La construcción contempla un terraplén de 47 mts, de altura sobre el cauce del río Carrizal, y con una longitud de 700 mts, soportan un núcleo arcilloso, con un filtro

den para recoger las pequeñas filtraciones que se pudieran haber producido durante el proceso de construcción y posteriormente durante la fase de explotación de embalse.

Para Llorca (1996). Los primeros estudios sobre la presa la Esperanza se efectuaron durante los años 1970-1975, con motivo del estudio de factibilidad hidroeconómico de la provincia de Manabí. Como resultado de este estudio se seleccionó la Presa de la Esperanza como la obra de regulación fundamental que permitirá lograr el desarrollo hidroagrícola integral del área Carrizal Chone.

El diseño inicial de la Presa fue desarrollada por la ASOCIACIÓN INTEGRAL AGRA-RSALZGITTER y se construyó en el mes de septiembre de 1976.

Tras un concurso internacional las obras fueron adjudicadas a la firma constructora DAEWOO Internacional. Las obras se iniciaron en el mes de agosto de 1978.

Los trabajadores de la Presa fueron interrumpidos en el mes de septiembre de 1981, como consecuencia de la existencia de condiciones poco favorables en la cimentación.

En septiembre de 1981 el Centro de Rehabilitación de Manabí (CRM), propietario de la Presa, abrió un concurso internacional para el estudio de los problemas en la cimentación y el rediseño de la Presa.

Ambos trabajos que fueron otorgados a la INTECSA (MADRID) Y GEOSISA (QUITO). Los trabajos de campo se completaron en septiembre de 1982 y el rediseño en 1983. Los últimos ajustes al rediseño introducidos por el modelo hidráulico de las obras del desagüe de fondo, y toma de riego, se entregaron en enero de 1984.

En 1992 Dragados, introdujo mejoras en los estudios del rediseño especialmente en la cimentación y en la geotécnica de la Presa.

La Presa es un terraplén de 47m de altura sobre el cauce del río y con una longitud de coronación de 700mt. Los espaldones son de arena limosa, y soportan un núcleo arcilloso, con filtro dren para recoger las pequeñas filtraciones que se pudieren haber producido durante el proceso de construcción y posteriormente durante la fase de explotación del embalse situando aguas abajo del núcleo.

Las filtraciones serán conducidas a partir de este dren a través de una capa drenante localizada en la base del espaldón de aguas abajo.

Aramendy (2012) dice que la Presa de la Esperanza almacena aproximadamente 450.000.000 de metros cúbicos de agua. Esto ha ocasionado la pérdida de más de 15.000 hectáreas de tierras productivas, las que en algún momento deben de ser recuperadas, tanto en la cuencas del río Barro, y el Bejuco. Actualmente el manejo y control de la Presa está a cargo de SENAGUA (Secretaría Nacional del Agua), anteriormente fue manejado por C.R.M. (Centro de Rehabilitación de Manabí).

Las represas grandes son un perjuicio para el ambiente porque inundan ecosistemas valiosos, alteran dramáticamente el flujo natural del agua, desestabilizan el hábitat de la vida silvestre y obstruyen las trayectorias de diversas especies, por mencionar sólo algunos de los impactos. Además hoy hay más que suficiente evidencia que demuestra que las grandes represas son la fuente mayor de contaminantes que agravan el cambio.

CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO

3.1. UBICACIÓN

La investigación se desarrolló en La Presa la Esperanza, ubicada en la microrregión centro-norte de Manabí, a 11 kilómetros de la ciudad de Calceta, del Cantón Bolívar, Provincia de Manabí.

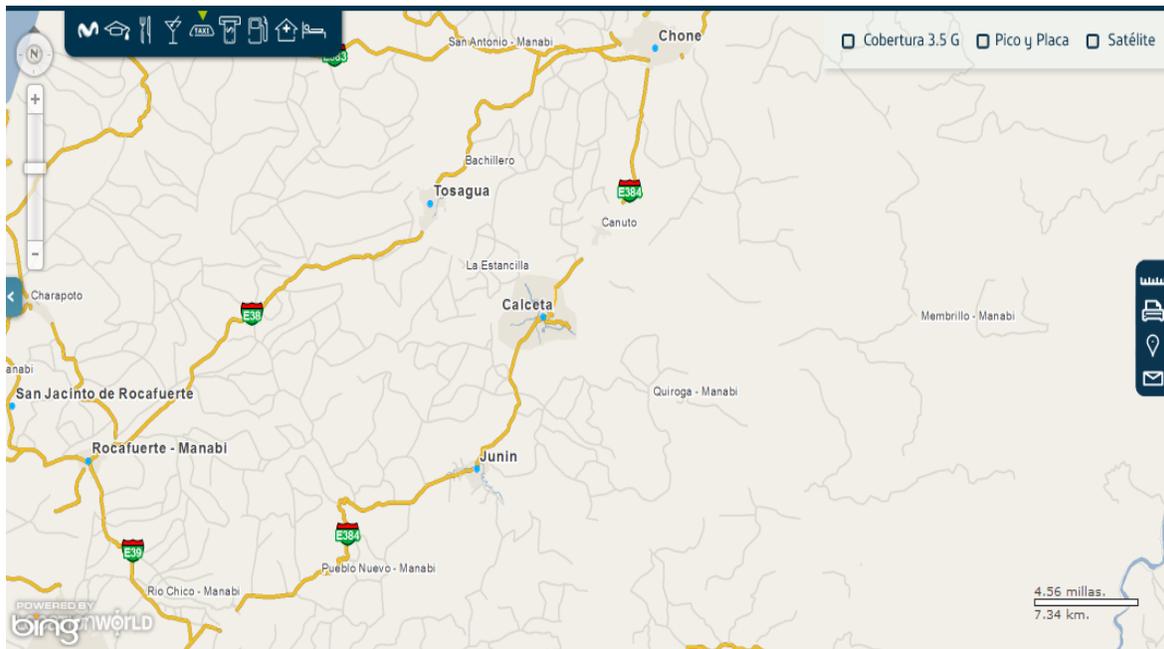


Foto 3.1. Croquis satelital del Cantón Bolívar.

3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con la complejidad del estudio que se realizó, la investigación fue:

3.2.1. DE CAMPO O DIRECTA

La presente investigación se efectuó en el lugar y tiempo en que ocurren los fenómenos objeto de estudio. (Se compila, registran los datos, se los analiza, se los interpreta y comprende). Por cuánto se aplicaron encuestas a los comuneros que residen cerca de la Presa la Esperanza, como a los propietarios de los diferentes negocios, a las personas beneficiadas y no beneficiadas por los canales

de riego y también a la comunidad en general afectadas por la época invernal, para determinar cuál es la incidencia que tiene las mismas en el desarrollo del Cantón Bolívar.

Además se hicieron visitas a los organismos competentes involucrados en la temática de la que se realizó entrevistas para su posterior análisis.

3.2.3. EXPLORATORIA

Permitió conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que representa la Presa la Esperanza en el desarrollo social y económico del Cantón Bolívar.

3.2.4. ANALÍTICA

Este método permitió interpretar la realidad de los hechos, los mismos que ayudaron a obtener los resultados finales para la realización de las conclusiones y recomendaciones.

3.3. VARIABLES EN ESTUDIO

3.3.1. VARIABLES INDEPENDIENTES

- Presa la Esperanza

3.3.2. VARIABLE DEPENDIENTE

- Diagnóstico de los beneficios en el desarrollo del Cantón Bolívar.

3.4. MÉTODOS Y TÉCNICAS

3.4.1. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para llevar a efecto la ejecución de la presente investigación se utilizó el:

- **MÉTODO HISTÓRICO LÓGICO**

Este método accedió a adquirir la recopilación de la mayor cantidad de información que existía sobre el tema.

- **MÉTODODESCRIPTIVO**

La utilización de este método consistió en obtener las herramientas necesarias para organizar, simplificar, representar y resumir la información básica a partir de un conjunto de datos, para la toma de decisiones, el manejo de instrumentos confiables como citas bibliográficas, libros, revistas de acuerdo al tema a investigar, los mismos que cimentaron el marco teórico.

- **MÉTODO ANALÍTICO**

Este método permitió analizar la información recolectada mediante entrevistas y encuestas aplicadas a los objetos de estudio, además se hizo un diagnóstico sobre las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la Presa la Esperanza; la misma que mediante la matriz FODA, se realizó su respectivo análisis.

Por último se efectuó la Matriz de Evaluación de Factores Externos que respondió al análisis de qué manera ha repercutido en el desarrollo del Cantón Bolívar.

3.4.2. TÉCNICAS

Las técnicas que se utilizaron en el desarrollo de esta investigación fueron:

- **ENCUESTA**

Se aplicó como siguiente técnica la encuesta que fue apoyada en un cuestionario, dicho interrogatorio desarrollándose esmeradamente acorde al tema investigado. Conjuntamente el cuestionario se sometió a observaciones con la intención de que las preguntas estén redactadas correctamente de manera que los

encuestados (población del Cantón Bolívar; comprendidos por las Parroquias de Calceta, Quiroga y Membrillo) las percibiera con claridad e indicara pertinentemente.

Posteriormente se aplicó la encuesta al objeto de estudio, previo cálculo de la muestra con el propósito de compilar información veraz y honesta de cómo ha incidido la Presa la Esperanza.

Esta pudo realizarse a través de las siguientes estrategias:

Se encuestó a los comuneros de Membrillo personalmente en sus hogares, escogiendo a personas mayores que ya tenga años viviendo cerca de la Presa la Esperanza, seguidamente a los habitantes de Quiroga y Calceta para conocer sobre los beneficios que reciben.

Luego se manipuló el programa estadístico SPSS 17.0, para el ingreso de datos, tabulación, graficación y análisis de resultados. Accedió a determinar la incidencia social y económica que ha tenido La Presa la Esperanza en el desarrollo del Cantón Bolívar.

Permitió obtener datos de los ciudadanos, en cuanto a los beneficios o el daño que han tenido con la creación de la Presa la Esperanza, y además como incidirá sus factores externos en la misma.

- **ENTREVISTA**

La entrevista estuvo dirigida a las instituciones involucradas con la temática a investigar. Esta se sometió a observaciones; es decir, se procedió a revisar el instrumento con el fin de verificar que estén redactadas adecuadamente de manera que los entrevistados las respondieran con precisión.

Inminentemente se visitaron a estas entidades y se aplicaron las entrevistas a los principales funcionarios con el propósito de obtener información acerca del objeto de estudio y su opinión acerca de éste.

Estas opiniones fueron escritas a manera de cómo iban respondiendo el entrevistado en cada una de ellas; luego fueron analizadas.

- **FODA**

Esta técnica se utilizó como herramienta analítica que permitió trabajar con toda la información que posee la Presa la Esperanza, para examinar sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Donde se trabajó con un grupo de experto de SENAGUA de la Unidad de Presa y Trasmases para la realización del mismo.

- **MATRIZ DE LA EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS**

Se utilizó como herramienta la matriz de evaluación de los factores externos (MEFE) que permitió a los estrategas resumir y evaluar información económica y social.

En primer lugar se enlistó una serie de oportunidades y amenazas, para evaluar si las estrategias actuales de la empresa son realmente eficaces. Luego esta matriz se le asignó un peso relativo de 0 como (irrelevante) a 1 (muy importante) y una calificación equivalente de 1 a 4; 1 como respuesta mala, 2 una respuesta de término medio, 3 superior a la media y 4 una respuesta considerada mayor; posterior el peso de cada factor se multiplicó por su calificación para obtener el peso ponderado.

Culminó con el análisis de dicha matriz detallado en el cuadro 4.18.

3.4.3. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

- **MUESTREO POR PREFERENCIA**

Para la entrevista se empleó el muestreo por preferencia o muestreo por conveniencia; eligiendo al principal funcionario de cada una de las instituciones públicas del MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca,

EMAARS-EP, SENAGUA (Secretaría Nacional del Agua) y Sistema de Riego, para la realización de la investigación; permitiendo la obtención de resultados para su previo análisis.

- **POBLACIÓN Y MUESTRA**

POBLACIÓN: La investigación propuesta se basó de un universo de 40,735 habitantes aproximadamente de la población del Cantón Bolívar, correspondientes a las tres parroquias que son: Calceta, Quiroga y Membrillo.

MUESTRA: Para la obtención del tamaño de la muestra en la aplicación de las encuestas, se aplicó la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N}{E^2(N-1) + 1}$$

N= población o universo **40735**

E= error admisible **0,05**

n= tamaño de la muestra **396 personas**

$$n = \frac{40735}{0,05^2 (40735-1) + 1}$$

$$n = \frac{40735}{0,0025 (40734) + 1}$$

$$n = \frac{40735}{102,835}$$

n= 396 personas

Para la realización de las encuestas se clasificó de la siguiente manera:

En la parroquia de Calceta y Quiroga se consideró una muestra de:

N= población o universo **33415+ 3767**

E= error admisible **0,05**

n= tamaño de la muestra **362 personas**

$$n = \frac{33415 + 3767}{0,05^2 (40735-1) + 1}$$

$$n = \frac{37182}{0,0025 (40734) + 1}$$

$$n = \frac{37182}{102,835}$$

$$n = 362,835$$

$$n = 362$$

$$n = 362$$

$$n = 362$$

n= 362 personas que conformaron la comunidad en general de la Parroquia de Calceta y Quiroga; que equivale al 91% de la muestra establecida.

En la parroquia de Membrillo equivale a una muestra de:

N= población o universo **3553**

E= error admisible **0,05**

n= tamaño de la muestra **34 personas**

$$n = \frac{3553}{0,05^2 (40735-1) + 1}$$

$$n = \frac{3553}{0,0025 (40734) + 1}$$

$$n = \frac{3553}{102,835}$$

n= 34 personas que comprendieron a grupos de jefes de familia y a los comuneros que habitaban cerca de la Presa la Esperanza, lo cual representaba el 9% de la muestra establecida.

3.5. MANEJO DE LA INVESTIGACIÓN

Para determinar el diagnóstico de los beneficios de la Presa la Esperanza en el desarrollo del Cantón Bolívar, se realizaron las siguientes etapas:

PRIMERA ETAPA:

En la primera etapa se realizó un Diagnóstico, se empleó la técnica de la entrevista a los funcionarios locales y provinciales, recopilando así, la mayor cantidad de información para con la finalidad de conocer sobre los criterios que intervienen en la Presa la Esperanza y acerca de cuántos son los beneficiarios.

SEGUNDA ETAPA:

En la segunda etapa se efectuó un análisis FODA donde se evaluó la operacionalización administrativa que tiene la Presa la Esperanza; de esta manera

se analizaron sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas; en el cual permitió contar con una matriz para el desempeño tanto presente como futuro de la empresa, las cuales serán de suma importancia para decisiones administrativas dentro de la organización.

TERCERA ETAPA

En esta etapa se identificaron los factores de éxito que tienen mayor incidencia en el desarrollo del Cantón Bolívar; donde se aplicó las encuestas a las diferentes personas involucradas.

Además en esta etapa se ingresaron los resultados de la encuesta aplicada, esta información sirvió para poder realizar los gráficos estadísticos con su concerniente análisis.

En este análisis se determinó el diagnóstico de los beneficios de la Presa la Esperanza en el desarrollo de la población del Cantón Bolívar y de esta manera se conoció si respondía totalmente a las exigencias necesarias y suficientes para la que fue creada; respondiendo positivamente a la hipótesis.

Por último se realizó una matriz para la evaluación de los factores externos (EFE); en una base de datos del programa Microsoft Excel; la cual permitió a los estrategas resumir y evaluar la repercusión que tiene cada factor externo antes la sociedad y a través de esta matriz indica que el medio ambiente externo es favorable para la organización.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El objetivo de este capítulo fue describir y dar a conocer, en términos generales, cuál es la situación actual de las diferentes variables de estudio consideradas en este trabajo, al interior de la Población del Cantón Bolívar.

En primer lugar, se exponen los resultados de la entrevista a los funcionarios de los organismos como MAGAP, EMAARS-EP, SENAGUA Y SISTEMA DE RIEGO, con los que se determinó los criterios que intervienen en la Presa la Esperanza y acerca de los beneficiarios de la misma, la que nos permitió diagnosticar la situación inicial de la presa.

Seguidamente se realizó un cuestionario de preguntas para las encuestas que comprendían a los comuneros que viven alrededores de la Presa la Esperanza, a las personas beneficiadas y no beneficiadas por el agua potable y el sistema de riego de los habitantes de Calceta y Quiroga, por último a los que sufrieron de las inundaciones por la época lluviosa en el período de enero a marzo del año 2012, donde se determinó sus beneficios.

Después se realizó un análisis FODA de la institución para conocer su operacionalización; y finalmente una matriz de evaluación de factores externos donde se evaluó como estas oportunidades y amenazas externas están influyendo en el ambiente externo de la institución.

Al finalizar este capítulo, el lector tendrá una visión clara del diagnóstico de los beneficios y se podrá derivar como ha repercutido la creación de La Presa la Esperanza en el desarrollo del Cantón Bolívar.

4.1. ENTREVISTA

4.1.1. ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS FUNCIONARIOS DE LOS DIFERENTES ORGANISMOS

1. ¿Cuál es el objetivo principal de la Presa la Esperanza?

Los funcionarios de cada una de las instituciones que representan manifestaron que los objetivos principales de La Presa la Esperanza son:

- Sistema de riego
- Control de inundaciones
- Administrar el agua para consumo humano
- Transvasar agua a otros embalses que lo necesiten

2. ¿Cuántas personas se benefician con el sistema de riego?

El Sr. Salustriano Zambrano encargado del Sistema de Riego junto al Ing. Antonio Gutierrez responsable del punto de apoyo agropecuario-Calçeta (MAGAP) expresaron que 3600 jefes de familia en el valle del Río Carrizal de las cuales comprenden las comunidades de Quiroga, Pavita, Barranco Colorado, Sarampión, Caimito, Tordo, Patón, Platanales, Guabal, Mocoçal, Las Delicias, Sauce I, Sauce II, Miraflores, La Soledad, El Corozo, Bejucal Cabello, Arrastradero, La Gallinaza, La pastora, El Limón, La Palizada, Matapalo, El Paraíso, entre otras comunidades se benefician del sistema de riego.

3. ¿Por qué algunos de los sectores rurales no cuentan con el sistema de riego?

El Sr. Salustriano Zambrano encargado del Sistema de Riego argumentó que algunos sectores del Cantón Bolívar no cuentan con el sistema de riego por estar en lugares muy altos y la carga hidráulica no da para llegar a esas zonas.

Mientras que tanto el Ing. Antonio Gutiérrez responsable del punto de apoyo agropecuario-Calceta (MAGAP) mencionó que no tuvo un buen diseño, planificación por lo cual se dejó a muchos lugares que son generadores de la agricultura. Muchos agricultores necesitan ese servicio ya que en la época de verano el agua de las vertientes es muy escasa y no cuenta con la misma para el reguio de sus plantaciones, por lo que es necesario que las autoridades tomen en cuenta esta gran necesidad de los agricultores ya que son ellos los que llevan los productos del consumo diario.

4. ¿Cómo contribuye la administración de la Presa la Esperanza en el desarrollo económico del Cantón Bolívar?

De las personas entrevistadas señalaron que la construcción de la Presa la Esperanza ha contribuido con el desarrollo agrícola, industrial (personas que procesan la leche), desarrollo sostenible como: chamera, tilapia, sembríos (bananera) atrae a turistas y además tener agua todos los días del año.

5. ¿Cuántas personas habitaban en los alrededores antes de la construcción de la Presa la Esperanza?

El Sr. Salustriano Zambrano encargado del Sistema de Riego mencionó que anteriormente habitaban alrededor de unas 5000 personas que tuvieron que salir tras la creación de la Presa la Esperanza.

6. ¿La administración de la Presa la Esperanza cuenta con controles de evacuación para casos de catástrofe?

El Ing. Sergio Mera funcionario de SENAGUA manifestó que si cuenta con un plan de contingencia y además están en coordinación con riego y COE Cantonal en caso de catástrofe y además señaló que la Presa la Esperanza está hecha de arcilla y arenilla en caso de un temblor; que si esta fuera hecha de hormigón hay si se destruiría.

7. ¿Cuáles fueron las razones por la que se produjo las inundaciones de Calceta?

Ing. Antonio Gutiérrez responsable del punto de apoyo agropecuario-Calceta (MAGAP) indicó que las inundaciones contribuyó a la fuerte estación invernal y además de un mal manejo de la Presa la Esperanza por falta técnica.

Los demás funcionarios dijeron que se produjo a raíz de las fuertes crecientes que hubo en esas fechas.

8. ¿Cuántas personas fueron perjudicadas?

Los entrevistados contestaron que entre unas 5000 familias fueron perjudicados por las inundaciones.

9. ¿Cuál fue el sector más perjudicado en el Cantón Bolívar y en qué porcentaje considera usted?

Las personas entrevistadas mencionaron que el sector agrícola fue más perjudicado en un 70% ; siguiéndole el comercial y ganadero en un 30%. Además argumentaron que los efectos que contrajeron las inundaciones fue presencia de enfermedades, pérdidas económicas, impacto social, un mayor índice de pobreza y contaminación por las heces de los animales, maleza proveniente de las crecientes de los ríos.

ANÁLISIS GENERAL DE LA ENTREVISTA

La entrevista realizada a los organismos competentes con el tema involucrado permitió conocer el diagnóstico inicial de los beneficiarios; dando a conocer que ha contribuido al Cantón Bolívar brindando a la parroquia Calceta y Quiroga el sistema de riego y agua potable a algunas de sus comunidades generándoles ingreso y una mayor producción en sus cultivos, por ende en el cumplimiento de unos de los objetivos de la Presa la Esperanza es la de evitar inundaciones, donde el Cantón Bolívar ha sufrido de esta.

Además indicaron que la Parroquia de Membrillo no cuenta con ninguno de estos beneficios u objetivos por encontrarse en zona alta y su carga hidráulica no le permite abastecer a los habitantes de la Parroquia Membrillo; pero que ellos indirectamente se benefician de la pesca artesanal.

4.2. ENCUESTAS

A continuación se detallan los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los que componen el tamaño de la muestra representativa que es un total de 396 habitantes del Cantón Bolívar; el 91% de este total, es decir 362 personas se la direccionó a la comunidad de Calceta y Quiroga para los beneficios que ellos reciben de la Presa la Esperanza y un 9% a Membrillo quien no recibe de manera directa los beneficios de la Presa sino indirectamente a través de la pesca artesanal que corresponde a 34 personas de la muestra representativa.

El 66% de la comunidad encuestada corresponde al sexo masculino, equivalente a 240 personas, mientras que de las 122 encuestadas representan el 34% de sexo femenino. Es importante resaltar que del total de estas 362 personas encuestadas de las parroquias de Calceta y Quiroga, un 14% están comprendidos entre la edad de los 15 a 30 años que representa 52 moradores; asimismo un 71% entre los 31 a 60 años de edad, es decir 257 personas; y el 15% restante a 53 encuestados están inmersos en el parámetro de 61 y más años de edad.

Así mismo un 9% del total de la muestra representativa, siendo 34 personas se lo direccionó a grupos de jefes de familia de los comuneros que habitan cerca de la Presa la Esperanza.

Seguidamente se hace un análisis e interpretación de estos resultados, en donde se enfatiza las posibles causas que han dado motivo a las respuestas dadas por los investigados.

4.2.1. RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS COMUNEROS DE MEMBRILLO DEL CANTÓN BOLÍVAR

Cuadro 4.1.

¿Se siente beneficiado con la construcción de la Presa la Esperanza?			
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	20	58,82%	58,82%
NO	14	41,18%	100,00%
TOTAL	34	100,00%	

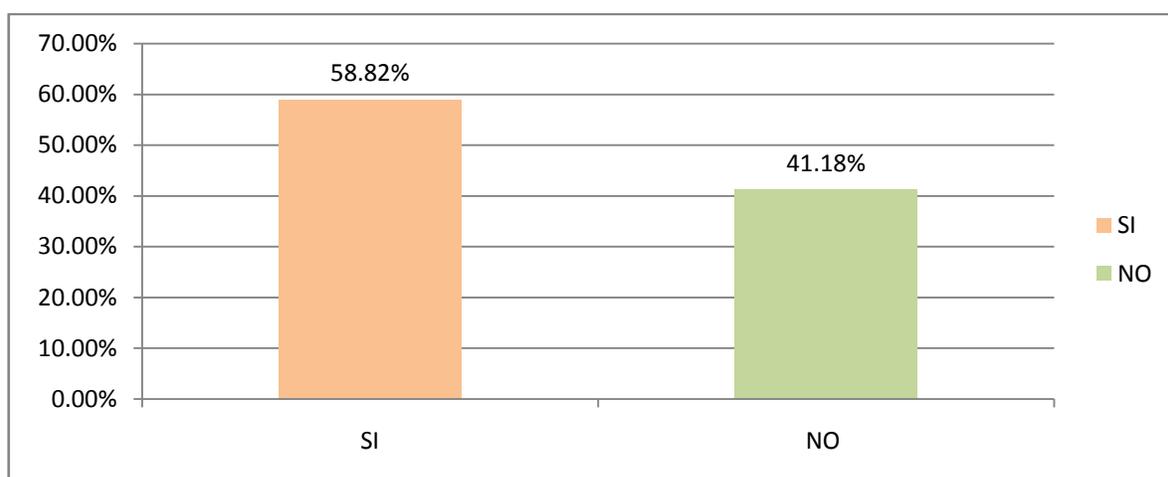


Gráfico 4.1. ¿Se siente beneficiado con la construcción de la Presa la Esperanza?

Los comuneros de Membrillo residentes manifestaron que un 58.82% representa a 20 comuneros de sentirse beneficiados con la construcción de la misma; debido a que mediante la pesca artesanal le permite obtener ingresos diarios para sus hogares y ha contribuido al desarrollo del Cantón Bolívar, mediante el sistema de riego, agua potable y ha evitado que la ciudad sufra de grandes inundaciones; y el 41.18% restante que representa a 14 comuneros encuestados respondieron que se encuentra en desacuerdo debido a que ellos en época de invierno quedan totalmente incomunicado, al no contar con vías accesibles en la temporada de lluvia y no pueden sacar sus productos a comercializarlos; por lo tanto le disminuyen sus ingresos y la producción se pierde.

Cuadro 4.2.

¿Cuál es su principal fuente de ingreso?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Producción agrícola	17	50,00%	50,00%
Producción pesquera	12	35,29%	85,29%
Producción ganadera	5	14,71%	100,00%
Total	34	100,00%	

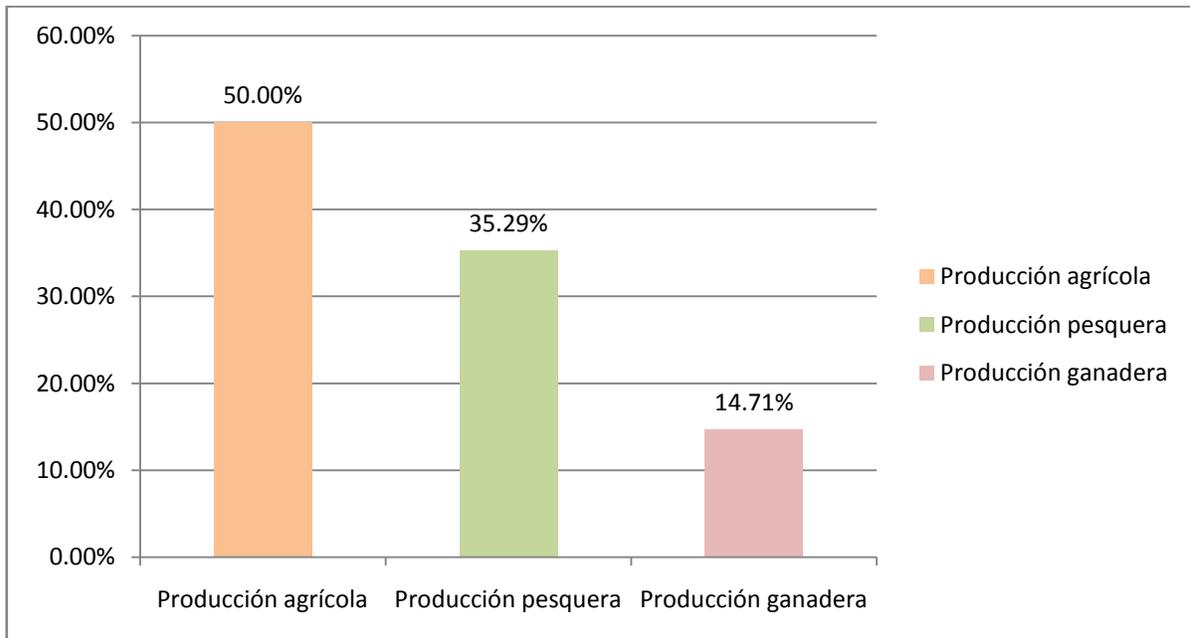


Gráfico 4.2. ¿Cuál es su principal fuente de ingreso?

El 50% que equivale a 17 de los encuestados contestaron que su principal actividad de ingreso es la producción agrícola. Para un 35.30% correspondiente a 12 personas; quienes se sustentan de la pesca artesanal y el 14.70% restante de lo tabulado a 5 de los comuneros señalando en un menor porcentaje que se dedica a la producción ganadera.

Cuadro 4.3.

¿Reciben la prestación de agua potable?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si	0	0,00%	0,00%
No	34	100,00%	100,00%
Total	34	100,00%	

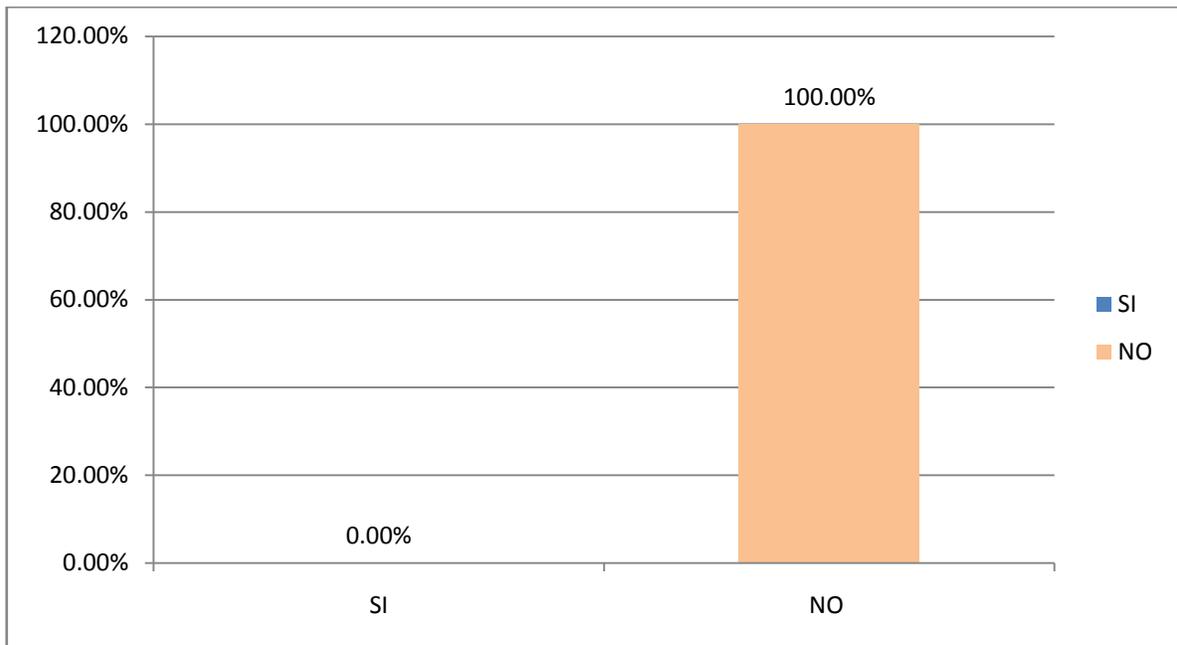


Gráfico 4.3. ¿Reciben la prestación de agua potable?

De acuerdo a la pregunta los comuneros de Membrillo manifestaron que el 100% no cuenta con el sistema de agua potable por motivos que ellos se encuentran en partes altas y esta solo se le brinda a los hogares que viven aguas abajo de la Presa.

Cuadro 4.4

¿Reciben el beneficio de sistema de riego?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	0	0,00%	0,00%
NO	34	100,00%	100,00%
TOTAL	34	100,00%	

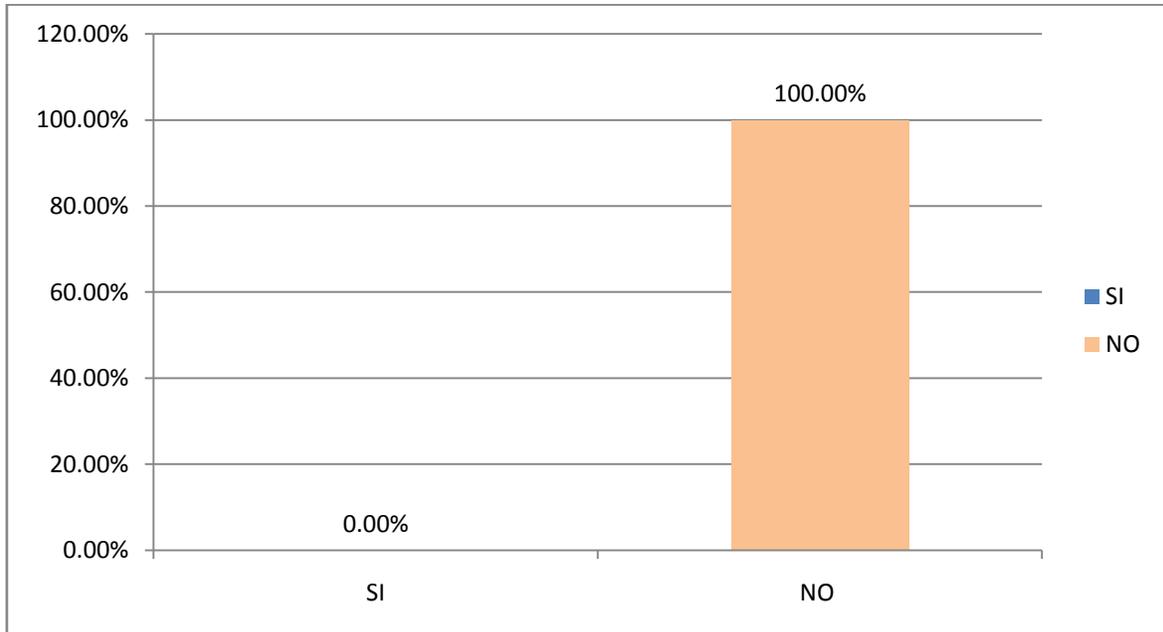


Gráfico 4.4. ¿Reciben el beneficio de sistema de riego?

De los resultados de las encuestas ejecutadas a las 34 personas que conforman la muestra representativa del grupo de los comuneros de Membrillo residentes cerca de la Presa la Esperanza del Cantón Bolívar de la Provincia de Manabí, de ello el 100% de los comuneros encuestados no cuenta con el sistema de riego.

4.2.2 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS DESTINADAS A LOS HABITANTES DEL CANTÓN BOLÍVAR SOBRE LOS BENEFICIO DE AGUA POTABLE.

Cuadro 4.5.

¿El servicio de agua para uso doméstico que usted recibe es de la Presa la Esperanza?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	108	29,83%	29,83%
NO	254	70,17%	100,00%
TOTAL	362	100,00%	

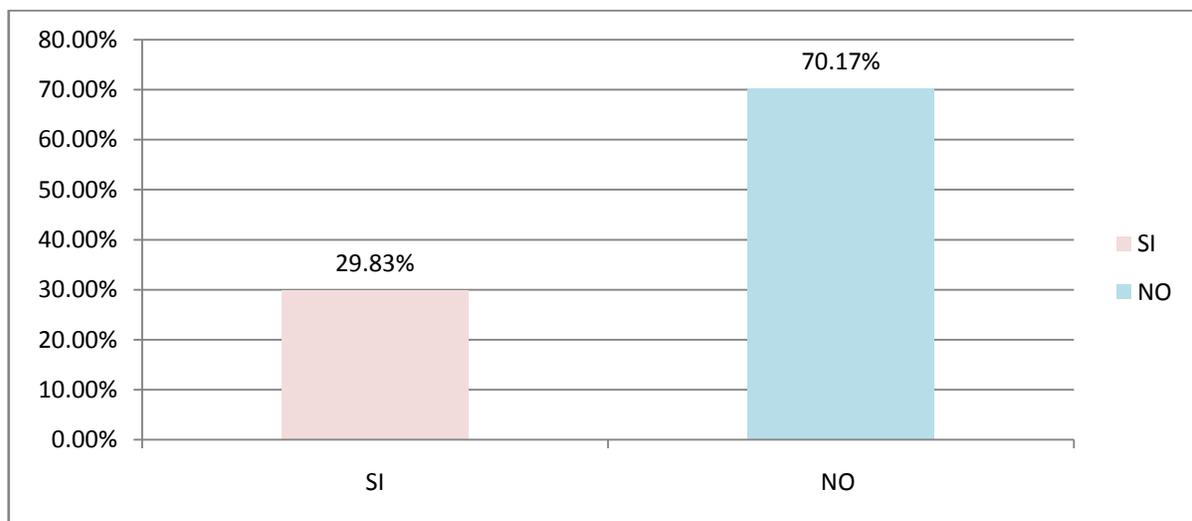


Gráfico 4.5. ¿El servicio de agua para uso doméstico que usted recibe es de la Presa la Esperanza?

Las 362 personas encuestadas de los habitantes de Calceta y Quiroga; el 70,17 % del total general tabulado que representa a 254 de los encuestados respondieron que no se beneficia con el agua proveniente de la Presa La Esperanza, en cambio un 29,83 % restante, es decir a 108 de los encuestados contestaron que si reciben el sistema de agua proveniente de la misma.

En este sentido se podría decir que la Población del Cantón Bolívar a pesar de que cuenta con una obra de gran importancia; en un porcentaje mayoritario no se benefician de este líquido vital por vivir en zonas alejada, donde la presión del agua no llega hasta sus hogares y por lo que se ven en la necesidad de adquirirlo de otras fuentes. Y del porcentaje menor reciben el servicio de agua para uso doméstico pero de la cual no llega en óptimas condiciones y tratada de manera adecuada para el consumo humano.

Cuadro 4.6.

¿Cada que tiempo se beneficia del agua proveniente de la presa la esperanza?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
TODOS LOS DÍAS	60	16,57%	16,57%
UNA VEZ POR SEMANA	34	9,39%	25,97%
DOS VECES POR SEMANA	58	16,02%	41,99%
CADA QUINCE DÍAS	8	2,21%	44,20%
AL MES	4	1,10%	45,30%
NUNCA	198	54,70%	100,00%
TOTAL	362	100,00%	

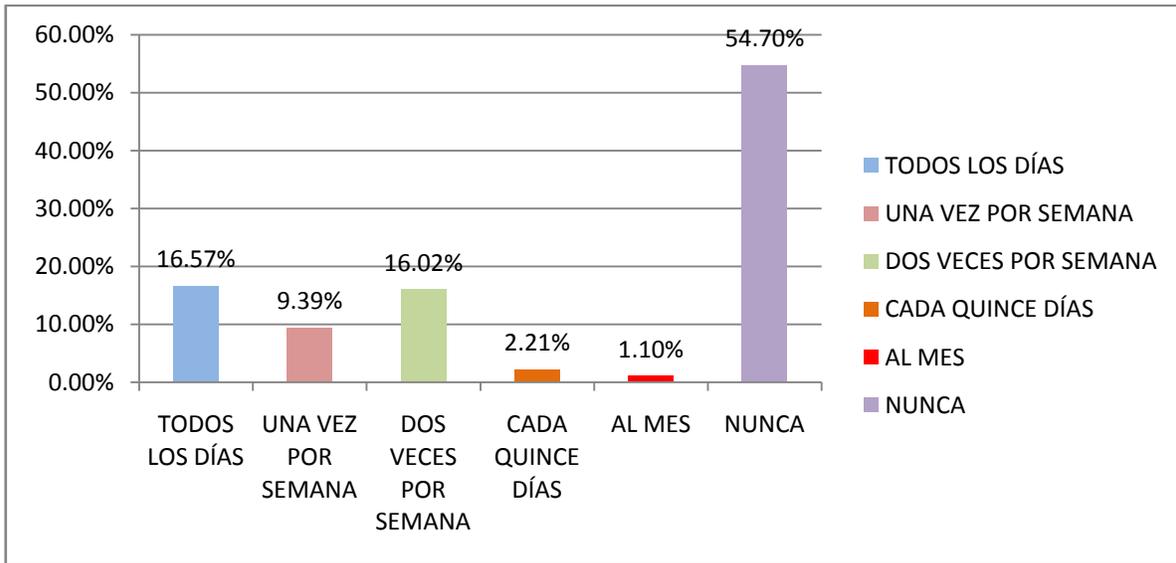


Gráfico 4.6. ¿Cada que tiempo se beneficia del agua proveniente de la presa la esperanza?

El 54,70 % correspondiente a 198 de la población encuestada contestaron que nunca reciben este beneficio; por vivir gran parte de los habitantes en zonas altas y no contar con tuberías de agua potable en algunas de las comunidades del Cantón Bolívar.

Mientras que una población de 60 personas representa el 16,57% si recibe el sistema de agua potable todos los días, mencionando que no en las óptimas condiciones con las que el agua debe ser tratada.

Para otras 58 personas encuestadas equivalente al 16,02 % lo recibe dos veces por semana, señalando que esto se debe a que la presión del agua hasta sus hogares es muy débil y no se benefician todos los días.

De los 34 encuestados perteneciente al 9,39% lo recibe una vez por semana; el 2,21 % del total general tabulado que equivale a 8 personas respondieron que cada quince días se benefician; por otro lado el 1,10 % que representa a 4 de los habitantes del cantón Bolívar manifestaron que lo reciben al mes este beneficio.

Cuadro 4.7.

¿En qué condiciones llega el agua de la presa la esperanza a su hogar?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
MUY BUENA	36	9,94%	9,94%
BUENA	53	14,64%	24,59%
REGULAR	104	28,73%	53,31%
NINGUNA	169	46,69%	100,00%
TOTAL	362	100,00%	

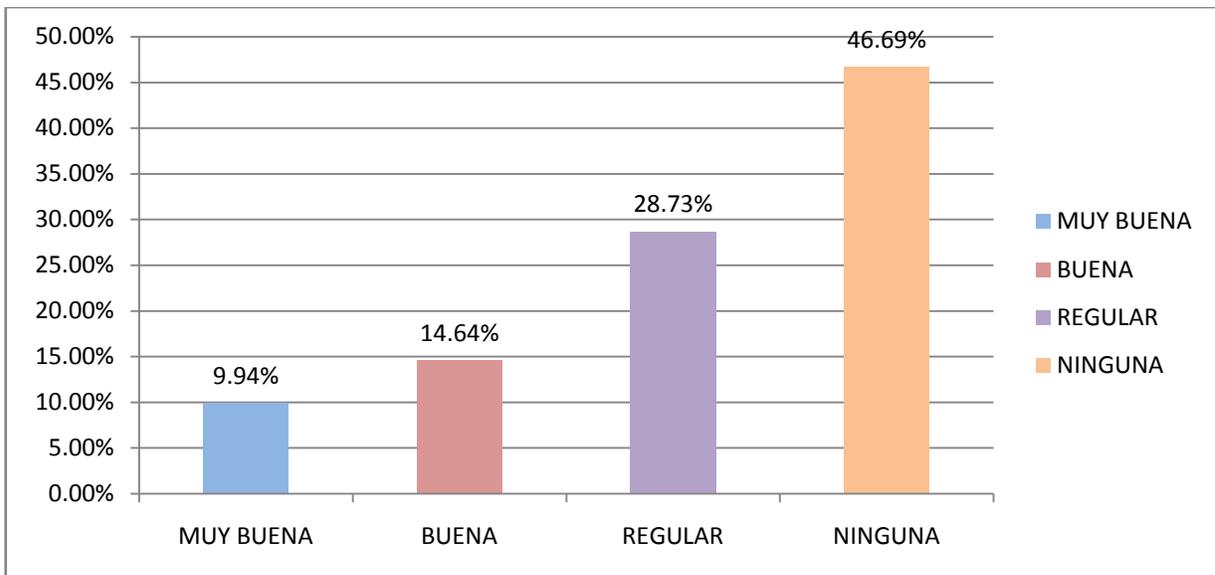


Gráfico 4.7. ¿En qué condiciones llega el agua de la presa la esperanza a su hogar?

Como se puede apreciar el 46,69 % corresponde a la población que no recibe el sistema de agua potable; el 28,73 % de la población encuestada señalaron que el agua llega a sus hogares en situaciones regulares, el 14,64% en condiciones buenas y el 9,94 % en condiciones muy buena.

Los habitantes del cantón Bolívar manifestaron que aunque se cuenta con La Presa la Esperanza; no existe ninguna planta potabilizadora de agua potable la cual brinde el agua por las 24 horas del día.

Cuadro 4.8.

¿De qué otra fuente provee agua a su hogar?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
POZOS	176	48,62%	48,62%
BIDONES	136	37,57%	86,19%
TANQUEROS	35	9,67%	95,86%
OTROS	15	4,14%	100,00%
TOTAL	362	100,00%	

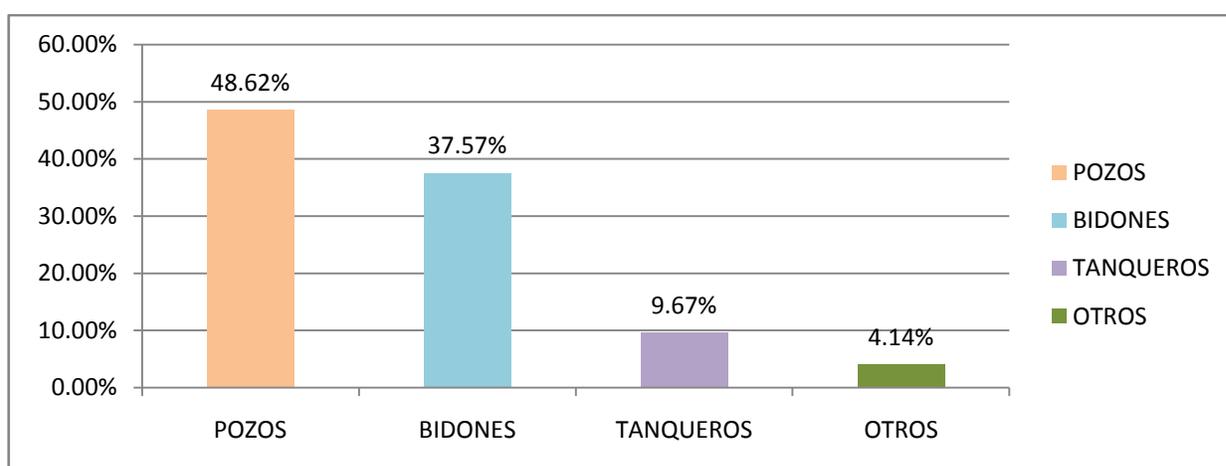


Gráfico 4.8. ¿De qué otra fuente provee agua a su hogar?

Las 362 personas del total de la muestra representativa de las Parroquias Calceta y Quiroga; respondieron que 176 de los encuestados equivalente el 48,62 % cuentan con pozos en sus hogares lo que les permite abastecerse del líquido vital.

Para 136 de la Población representando el 37,57 % de lo tabulado, señalaron que compran diariamente bidones de agua para mantener su negocio y para consumo propio; mientras que el 9,67 % que representa a 35 de los habitantes manifestaron que se abastecen del agua proveniente de tanqueros por vivir en partes lejanas y por no contar con el agua potable en sus hogares; y, el 4,14% restante, es decir 15 de los moradores, señalaron adquirir el agua de otras fuentes como agua de ríos y reservorios.

4.2.3. RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS DESTINADAS A LOS HABITANTES DEL CANTÓN BOLÍVAR SOBRE LOS BENEFICIO DEL SISTEMA DE RIEGO.

Cuadro 4.9.

¿Se beneficia usted con el sistema de riego?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	264	72,93%	72,93%
NO	98	27,07%	100,00%
TOTAL	362	100,00%	

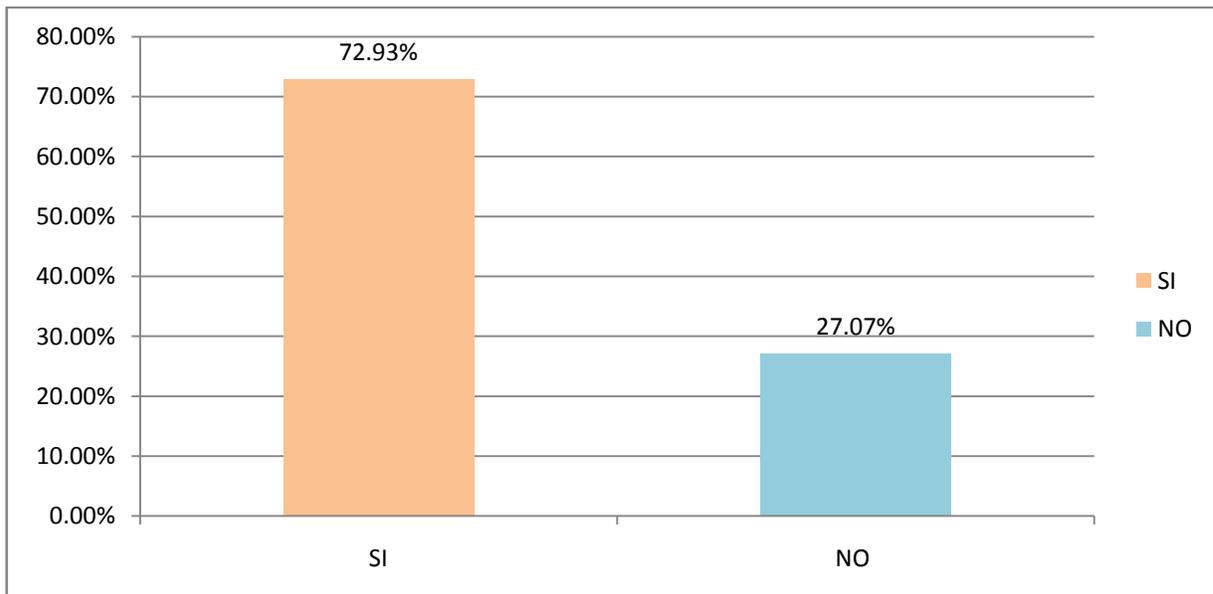


Gráfico 4.9. ¿Se beneficia usted con el sistema de riego?

Entre quienes se benefician y no con el sistema de riego, es la de si con el 72,93 % y un 27,07 % correspondiente a que no recibe.

Esto demuestra que se están aportando al desarrollo socioeconómico del Cantón Bolívar con la construcción de La Presa la Esperanza, se ha fortalecido este campo que cada vez son más campesinos que trae la comida a las ciudades y por ende una mejor calidad de vida a sus hogares. Sin embargo es bueno conocer que un 72,93 % de los habitantes Bolivarenses cuenta con este beneficio y

cultivan todos los meses del año productos de ciclo corto generando ingresos económicos a sus familias; permitiéndoles desarrollarse laboralmente y no emigrar a otras ciudades para conseguir un trabajo y de esta manera ayudando a ser generadores de trabajos.

Cuadro 4.10.

¿Cada qué tiempo se beneficia del sistema de riego?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
TODOS LOS DÍAS	140	38,67%	38,67%
UNA VEZ POR SEMANA	62	17,13%	55,80%
DOS VECES POR SEMANA	76	20,99%	76,80%
CADA QUINCE DÍAS	21	5,80%	82,60%
MENSUAL	5	1,38%	83,98%
NUNCA	58	16,02%	100,00%
TOTAL	362	100,00%	

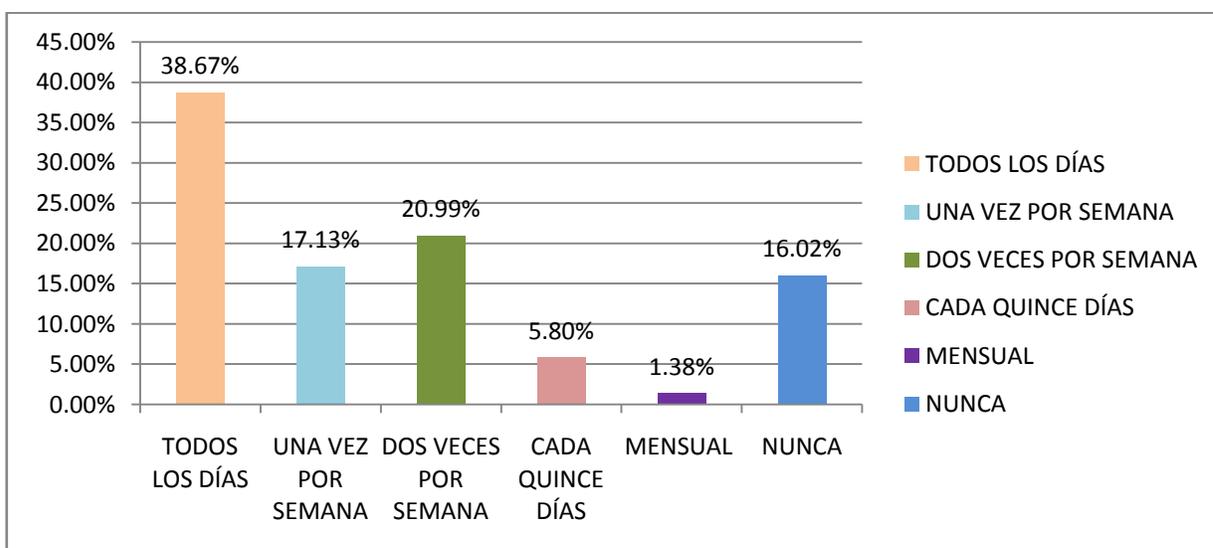


Gráfico 4.10. ¿Cada qué tiempo se beneficia del sistema de riego?

Del total de la muestra encuestada señalaron cada que tiempo se benefician del sistema de riego por lo que según los resultados obtenidos fueron:

- De los habitantes que reciben el sistema de riego, el 38,67 % de los receptores manifestaron que este servicio lo reciben todos los días por contar con hectáreas extensas de plantaciones y algunas de sus siembras necesitan ser regadas todos los días.
- En un segundo lugar el 20,99% señalaron recibir dos veces por semana, por no regar sus plantaciones todos los días. El 17,13% declararon que

una vez por semana, reciben de este bien. El 5,80% cada quince días y el 1,38% mensualmente, apuntaron a estas opciones porque ellos cuentan con plantaciones de ciclo largo y no requieren ser regadas todos los días por este motivo.

- Mientras que el otro 16,02% no lo recibe nunca, por no contar con este servicio porque en lugares altos no llega la presión de la carga hidráulica y también por no contar con canales de riego en esas zonas.

Cuadro 4.11.

¿La presión del agua que llega para riego de las plantaciones es?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
EXCELENTE	50	13,81%	13,81%
MUY BUENA	71	19,61%	33,43%
BUENA	118	32,60%	66,02%
REGULAR	30	8,29%	74,31%
MALA	6	1,66%	75,97%
NO RECIBE	87	24,03%	100,00%
TOTAL	362	100,00%	

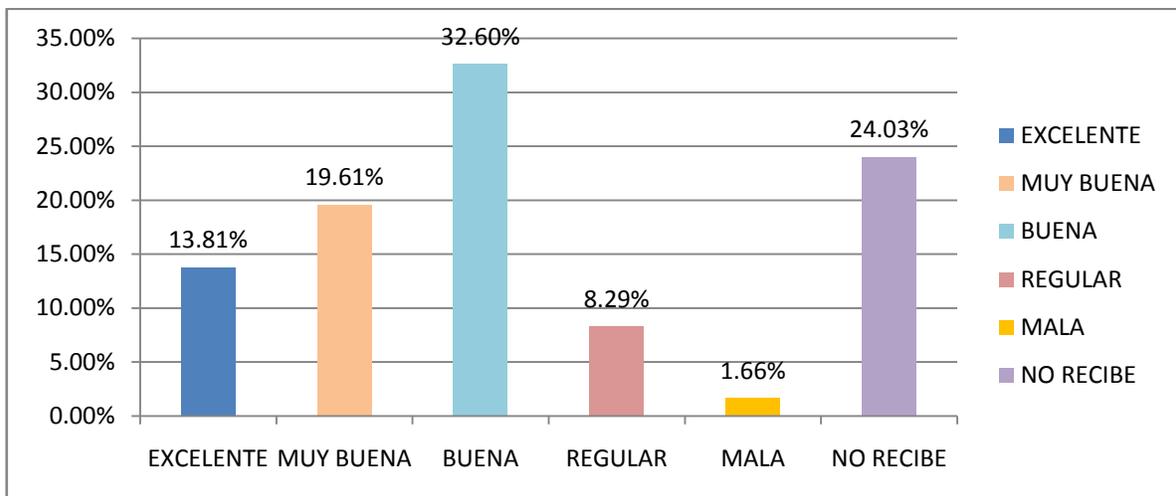


Gráfico 4.11. ¿La presión del agua que llega para riego de las plantaciones es?

El 32,60%, manifestaron que la presión del agua que llega para riego de las plantaciones es buena; el 24,03 % no recibe riego para las plantaciones por lo que su carga hidráulica no llega a lugares altos, mientras que el 19.61 % apuntaron que es muy buena, el 13,81 % recibe agua con excelente presión, 8,29 % señalaron que de manera regular, porque algunos de los agricultores realizan siembras de ciclo corto y en esta época no utilizan de este servicio, mientras que un 1,66% de la muestra encuestada opinó que la presión del agua es mala, esto se debe a que la vida útil de la herramienta utilizada para el reguío de sus plantaciones se ha dañado una llave o porque no fue instalada correctamente.

4.2.4. RESULTADO DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS HABITANTES DEL CANTÓN BOLÍVAR SOBRE LOS EFECTO QUE OCASIONÓ LAS INUNDACIONES EN EL ÁMBITO SOCIAL Y ECONÓMICO.

Cuadro 4.12.

¿Se sintió perjudicado por las inundaciones?			
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	310	85,64%	85,64%
NO	52	14,36%	100,00%
TOTAL	362	100,00%	

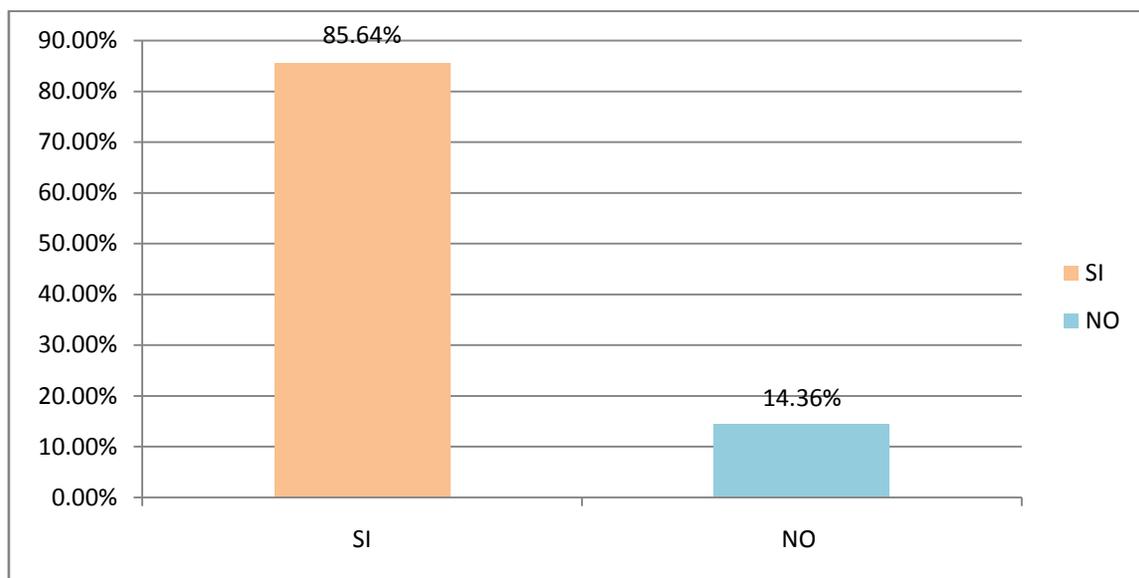


Gráfico 4.12. ¿Se sintió perjudicado por las inundaciones?

El 85,64% que equivale a 310 de los encuestados contestaron que si se sintieron perjudicados por las inundaciones en un gran índice siendo los más afectados los agricultores y las zonas urbanísticas y rurales de la Parroquia de Calceta y parte de Quiroga, mientras que solo un 14,36% restante de lo tabulado es decir 52 de personas indicaron no sentirse perjudicados por la época invernal por encontrarse viviendo en zonas altas y en la zona céntrica de Calceta.

Cuadro 4.13.

¿Cuál es su principal fuente de ingreso?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
COMERCIO	102	28,18%	28,18%
AGRICULTURA	197	54,42%	82,60%
PESCA	39	10,77%	93,37%
OTROS	24	6,63%	100,00%
TOTAL	362	100,00%	

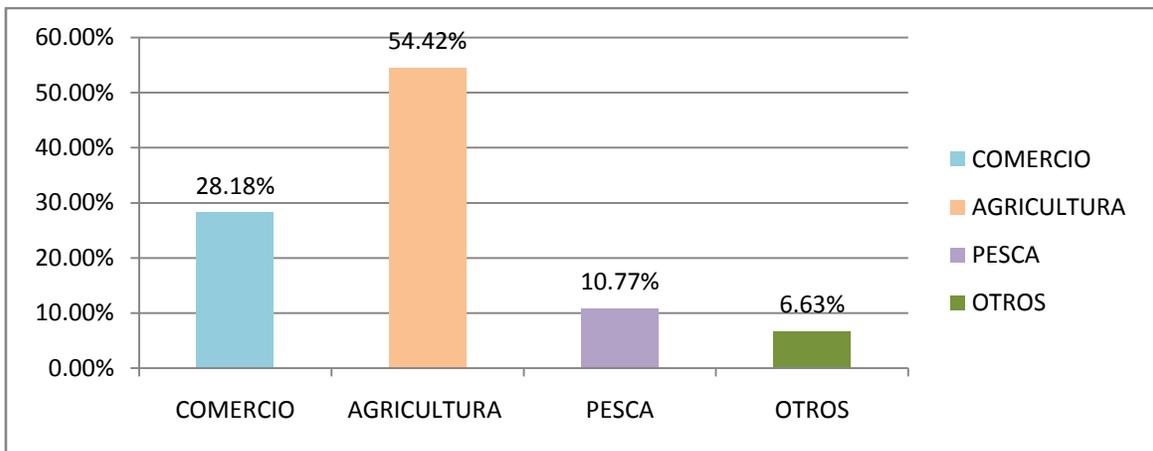


Gráfico 4.13. ¿Cuál es su principal fuente de ingreso?

Las encuestas realizadas a 362 personas que conforman la muestra representativa del grupo de la Población de la Parroquia Calceta y Quiroga, un 54,42% que equivale a 197 moradores contestaron que la agricultura es su principal fuente de ingreso; mientras que el 28,18 % que representa a 102 de los mencionaron que la segunda fuente de ingreso de los habitantes del Cantón Bolívar es el comercio; así mismo 39 de las personas que equivale a un 10,77 % del total general tabulado respondieron que se dedica a la pesca y el 6,63 % restante de lo tabulado, es decir 24 de los habitantes tiene otras fuentes de ingreso.

Cuadro 4.14.

¿En cuáles de estos aspectos le afectó más las inundaciones?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SALUD	78	21,55%	21,55%
AGRICULTURA	145	40,06%	61,60%
COMERCIO	83	22,93%	84,53%
ENSERES DEL HOGAR	17	4,70%	89,23%
TODAS LAS ANTERIORES	39	10,77%	100,00%
TOTAL	362	100,00%	

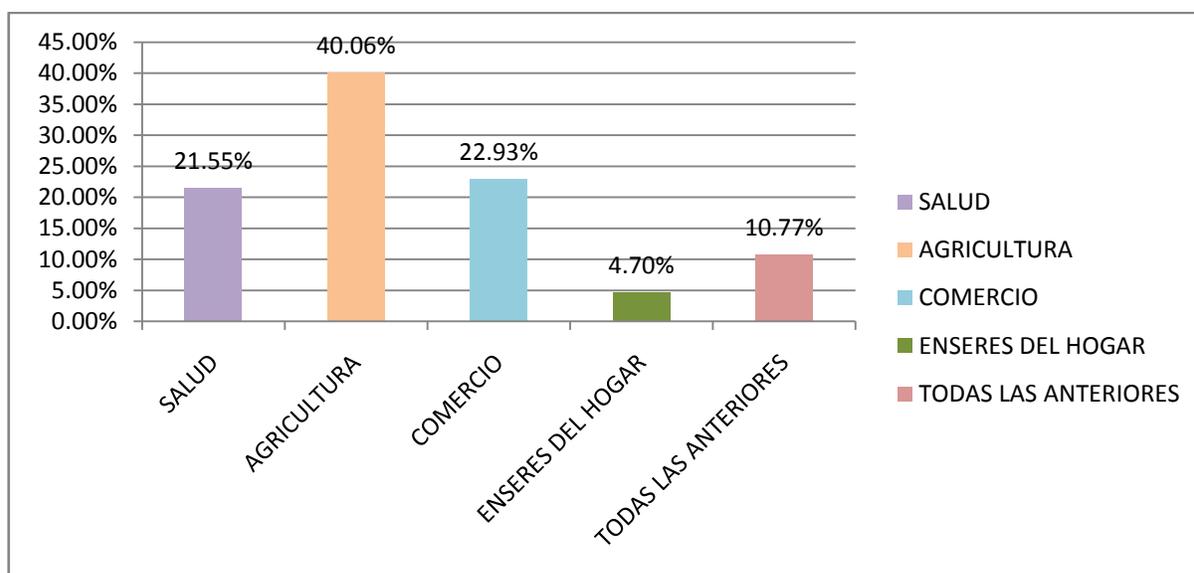


Gráfico 4.14. ¿En cuáles de estos aspectos le afectó más las inundaciones?

El 40,06 % del total general tabulado representa a 145 de los encuestados que fueron perjudicados en la agricultura. Para un 22,93 % es decir 83 personas mencionaron que les afectó las inundaciones en el comercio, así mismo 78 de las que equivale a un 21,55% en salud; un 10,77% de lo tabulado, es decir 39 de las personas encuestadas señalaron que en todos los aspectos antes mencionados fueron perjudicados mientras que 17 de las personas encuestadas que representa al 4,70% les afectó en los enseres del hogar.

Cuadro 4.15.

¿De cuánto fueron sus pérdidas económicas durante el período de inundaciones?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
DE \$1 A \$100 DOLÁRES	54	14,92%	14,92%
DE \$ 101 A \$ 200	9	2,49%	17,40%
DE \$ 201 A \$300	46	12,71%	30,11%
DE \$301 A \$ 400	92	25,41%	55,52%
DE \$ 401 EN ADELANTE	161	44,48%	100,00%
TOTAL	362	100,00%	

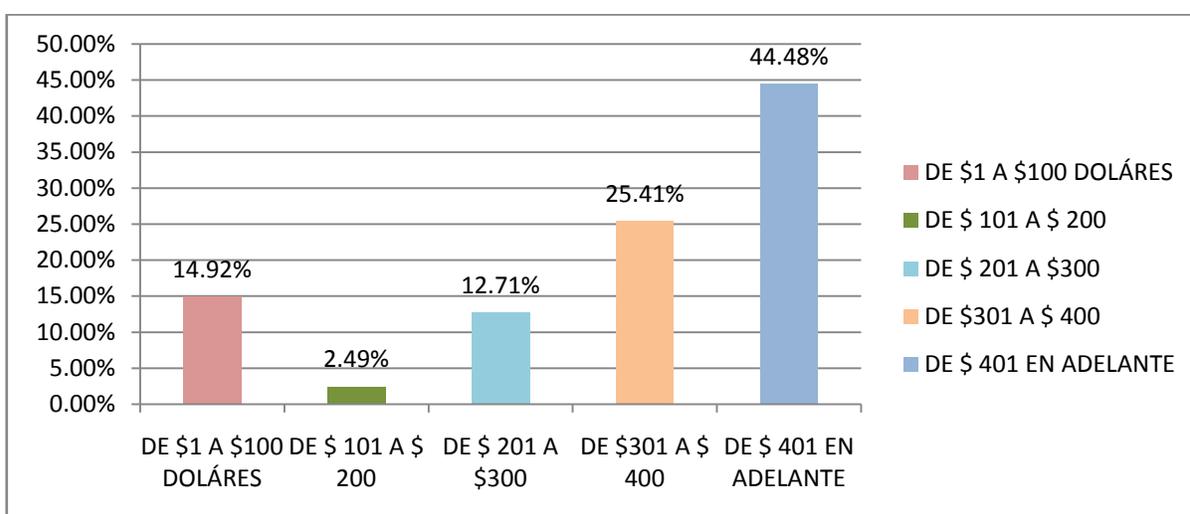


Gráfico 4.15. ¿De cuánto fueron sus pérdidas económicas durante el período de inundaciones?

Las 362 personas que conforman la muestra representativa el 44,48% que equivale a 161 de los encuestados contestaron que tuvieron pérdidas económicas de 401 dólares en adelante. Para un 25,41% es decir 92 habitantes de la población le represento de 301 a 400 dólares; así mismo 54 de las personas que equivale a un 14,92% de la población le representó de 1 a 100 dólares, el 12,71% que corresponde a 46 personas mencionaron que de 201 a 300 dólares y el 2,49% restante de lo tabulado, es decir 9 de los encuestados les simbolizo de 101 a 200 dólares en pérdidas económicas durante el período de inundaciones.

Cuadro 4.16.

¿Cree usted que la construcción de la presa ha traído beneficio al desarrollo del Cantón Bolívar?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	272	75,14%	75,14%
NO	90	24,86%	100,00%
TOTAL	362	100,00%	

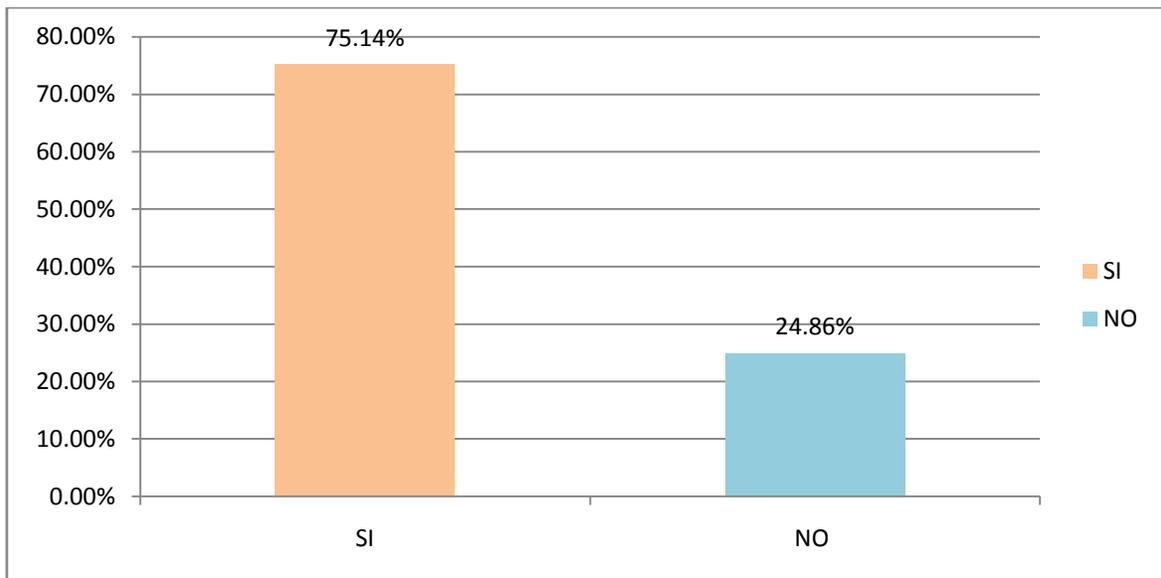


Gráfico 4.16. ¿Cree usted que la construcción de la presa ha traído beneficio al desarrollo del Cantón Bolívar?

El 75,14% que equivale a 272 contestó que la presa la esperanza si ha traído beneficio para el desarrollo del Catón Bolívar debido a que provee de fuente de agua a los agricultores y además brinda fuentes de ingresos a las personas que se dedican a la pesca artesanal, y el 24,86% restante de lo tabulado, es decir 90 de los encuestados respondió que para ellos no ha traído ningún beneficio ya que sufrieron con las inundaciones.

4.3. MATRIZ FODA DE LA PRESA LA ESPERANZA

Esta herramienta permitió conocer el resultado del análisis externo e interno y teniendo en cuenta criterios de expertos, se elaboró dos bancos de fuerzas actuantes tanto para el entorno externo como para el interno.

Una vez obtenida la relación de estas fuerzas se procedió a la elaboración de la Matriz FODA con el objetivo de seleccionar aquellas fuerzas que definieron las fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas obteniendo los resultados que se detallan en la tabla.

Cuadro 4.17. Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Posee infraestructura adecuada ✓ Capacidad humana y operativa instalada ✓ Recursos naturales disponibles ✓ Fomenta el recurso de acuicultura y agroindustria ✓ Fuente de reserva de grandes volúmenes de agua para atender el uso consultivo de este líquido vital ✓ Centro del recurso hídrico de la provincia del Norte centro sur ✓ Capacitación al personal técnico operativo, para el fortalecimiento y actualización de las leyes y mejorar el buen vivir de las comunidades en tránsito. ✓ Evita inundaciones en época de lluvia ✓ Puede generar fuente de energía eléctrica ✓ Contar con una planta potabilizadora de agua para el consumo diario de los habitantes ✓ La Presa la Esperanza es una puerta abierta para la investigación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responde a intereses institucionales del país a través del Régimen de competencias, mencionados en el art. 261 al 267 de la Constitución del Ecuador. ✓ Recurso de fuente de sobrevivencia de agua para el territorio ✓ Existencia del Plan del Buen Vivir ✓ Existencia de leyes vigentes institucionales de la biodiversidad ✓ Existencia de participación de ferias nacionales e internacionales (presentación de productos de piscicultura)
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mal tratamiento y desagregación de desechos residuales que contaminen la flora y fauna de esta importante obra de infraestructura hidráulica ✓ La no implementación de las normas ISO 9000 de calidad y 14000 de medio ambiente ✓ Debe mantenerse un buen equipamiento (equipos para mantenimiento integral de la obra mecánica civil, eléctrica y electrónica) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desastres naturales ✓ Deforestación ✓ Deterioro de la infraestructura ✓ Abundancia de lechuguino (afecta la calidad del agua para consumo) ✓ Falta de seguridad de la obra física, causales de terrorismo dentro de la Presa la Esperanza.

✓ Mejorar la seguridad a esta obra hidráulica.	
--	--

De los resultados brindados por el FODA se llegó a la conclusión que La Presa la Esperanza cuenta con algunas fortalezas que son importantes para el desarrollo del Cantón Bolívar, como son fuente de líquido vital, brinda canales de riego para el agro, a la vez cuenta con sus respectivas amenazas que deben ser tomadas en cuentas por parte de las autoridades competentes a nivel local y provincial entre sus principales amenazas están desastres naturales, el deterioro de la infraestructura en donde debe hacerse un mayor encapie, brindando un plan de evacuación y hacerlo conocer a través de charlas, talleres en todo el Cantón Bolívar y a los demás cantones donde se puede ver afectado.

4.4. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (EFE)

Para la elaboración de esta matriz se ha procedido a determinar las diferentes oportunidades y amenazas en base al análisis del ambiente externo y a un consenso con la Unidad de Presa y Trasvases de SENAGUA (Secretaría Nacional del Agua).

Cuadro 4.18. MATRIZ EFE

ÁREAS DE TRABAJO	PONDERACIÓN	Sin importancia 0,0	
		Muy importante 1,0	
PRIORITARIAS	IMPACTO	Amenaza Importante 1	Oportunidad importante 4
SUBSECUENTES		Amenaza Menor 2	Oportunidad Menor 3

FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO	PESO	IMPACTO	PESO PONDERADO
OPORTUNIDADES			
Responde a intereses institucionales del país a través del Régimen de competencias, mencionados en el art. 261 al 267 de la Constitución del Ecuador.	0,10	4	0,40
Recurso de fuente de sobrevivencia de agua para el territorio	0,15	1	0,15
Existencia del plan del Buen Vivir en su Objetivo cuatro de la de garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable	0,08	4	0,32
Existencia de leyes vigentes institucionales de la biodiversidad (Ley para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad)	0,17	4	0,68
Existencia de participación de ferias nacionales e internacionales (presentación de productos de piscicultura)	0,10	3	0,30
TOTAL DE OPORTUNIDADES			1,85
AMENAZAS			
Deforestación	0,12	4	0,48
Desastres naturales	0,07	1	0,07
Deterioro de la infraestructura	0,07	2	0,14
Abundancia de lechuguino (afecta la calidad de agua para el consumo)	0,06	2	0,12
Falta de seguridad de la obra física, causales de terrorismo dentro de la Presa la Esperanza	0,08	3	0,24
TOTAL DE AMENAZAS			1,05
TOTAL	1,00		2,90

El total ponderado de 2.90 indica que La Presa Esperanza está por encima de la media en cuanto al esfuerzo por seguir estrategias que permiten aprovechar las oportunidades externas y evitar las amenazas externas.

Al evaluar el cuadro, el peso ponderado total de las oportunidades es de 1,85, y de las amenazas de 1,05, lo cual indica que el medio ambiente es favorable para la misma, esto se determinó comparando el resultado del peso ponderado total de oportunidades y de las amenazas.

Como se observa en la matriz la oportunidad que tiene un valor de peso representativo es el de que la Presa la Esperanza a través de su organismo rector SENAGUA (Secretaría Nacional del Agua); cumpla con las leyes del Ecuador y las conviertan en ventajas competitivas para la institución.

Además como factor determinante del éxito; como oportunidad está el recurso de fuente inagotable de agua para el territorio; es decir, se convierte en una amenaza importante (1) por ser un bien que se puede acabar.

En este análisis de evaluación de las amenazas externas los desastres naturales simbolizaron el mayor riesgo que tiene La Presa la Esperanza porque la destrucción de la misma ocasionaría un gran desastre para el Cantón y a sus zonas aledañas.

Un factor relevante es la deforestación que está como amenaza prioritaria, pero también es una oportunidad importante; porque la deforestación con lleva a la destrucción de los árboles que son importante para la oxigenación; por otra parte es la causante de inundaciones al momento de la tala de árboles, la erosión de la tierra cae a los ríos y hace la sedimentación del mismo vaya creciendo, al contar con fuertes lluvias en la época invernal, provoca que los ríos no tengan espacio, produciendo los desbordes e inundaciones.

Por esta razón se deben buscar alternativas de concientización a la ciudadanía para que no se provoque la destrucción indiscriminada de la tala de árboles y limpieza en las riveras de los ríos.

4.5. INFORME SOCIO-ECONÓMICO

Esta investigación permitió determinar los beneficios de la Presa la Esperanza y el accionar de todos quienes son parte o están inmersos con esta obra de gran importancia, de tal manera que ello conlleve a que esta reserva natural sea la parte fundamental del desarrollo del Cantón Bolívar.

Es cierto que la presente investigación ha permitido conocer y determinar el FODA, que posee la Presa la Esperanza del Cantón Bolívar, sin embargo se necesita de mayores especificaciones y detalles de las amenazas que son objeto cada una de ellas y particularmente de las acciones humanas, razón por la cual es necesario establecer y poner en prácticas estrategias que han sido expuestas por los autores de esta investigación, que permitan seguir contando con este tipo de reserva natural para el bienestar de toda la comunidad en general.

Por eso también se evaluó factores externos que no son más que las oportunidades y amenazas de la institución, la cual permitió a los investigadores manifestarlo a la Unidad de Presa y Trasvases de SENAGUA (Secretaría Nacional del Agua). Para que ellos tomen medidas y decisiones de la evaluación efectuada, haciendo que las amenazas las conviertan en oportunidades.

Mediante encuestas realizadas a la población bolivarenses se determinaron algunas estrategias que se deberían realizar y tomar en cuenta de las cuales se mencionan a continuación:

- ✓ Debería haber una campaña de difusión tanto a nivel interno de la Presa la Esperanza, como externamente de los objetivos de la creación de esta, ya que allí radica el futuro sustentable y sostenible de la producción del Cantón Bolívar.
- ✓ Existe la gran necesidad del líquido vital, por la que se debe contar con una planta potabilizadora de agua a los pies de la Presa la Esperanza, para el

consumo diario, además los organismos competentes deberían unirse para el bien común de los Bolivarenses.

- ✓ Contar con un plan estratégico para que el sistema de riego llegue a todos los agricultores, beneficiándolos en época de verano y de esta manera ellos producirán más y no tendrían gran esfuerzo para obtener el agua y poder regar sus plantaciones. Siendo esta una de las parroquias con mayor índice de producción.
- ✓ Mejorar el tratamiento del agua por parte de las autoridades competentes para que los ciudadanos adquieran agua de calidad de las llaves para su previo consumo.
- ✓ Considerar las inundaciones ocurridas en la travesía de la época invernal, ya que por medio de esa catástrofe se produjeron pérdidas considerables para todos aquellos que se vieron afectados, además en lo social se vieron afectados en la salud.
- ✓ Facilitar el desarrollo de los pobladores, contando con tomas en otras comunidades para que el sistema de riego llegue a todos aquellos agricultores que entregan sus productos al por mayor y menor a la ciudad, así mejorando la calidad de vida de sus hogares y la de su Cantón.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- ✚ La información recopilada por medio de las encuestas realizadas a 396 personas del Cantón Bolívar, reflejó el diagnóstico de los beneficios de la Presa la Esperanza donde facilitó conocer que existen muchas familias que aún no son beneficiadas por el sistema de riego y agua potable. El Cantón a pesar de contar con la Presa la Esperanza se han visto perjudicados los pobladores por las inundaciones, tanto económicamente como socialmente.
- ✚ La matriz FODA permitió conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con la que cuenta La Presa la Esperanza; para que se tomen decisiones acertadas en el presente y futuro.
- ✚ Al evaluar factores externos se logró conocer el impacto que tiene la institución administrada por SENAGUA, para que minimice sus amenazas y saque mayor ventaja a las oportunidades para el beneficio del desarrollo del Cantón.

5.2. RECOMENDACIONES

- ❖ Tomando en cuenta el diagnóstico de la situación inicial de La Presa la Esperanza, se establece la necesidad de comprometer a los representantes de la institución a involucrar a todos los ciudadanos con los beneficios que brinda la misma y considerar las estrategias que se indican en el informe socio-económico.

- ❖ Considerar el FODA de la institución para que se planteen estrategias acertadas tanto internamente como externamente, ya que por medio de estos dos bancos de fuerzas actuantes lograrán obtener un mejor desempeño.

- ❖ Mejorar los factores externos de la matriz, valorizando cada año, para lograr satisfacer las necesidades de todos los habitantes del Cantón Bolívar y su repercusión sea favorable para la organización.

BIBLIOGRAFÍA

Abascal, E. y Grande, I. 2005. Libro análisis de encuesta. Madrid. EC. Consultado, 22 de agosto 2012. ESIC EDITORIAL. Gráficas DEHON. Disponible en <http://books.google.es>

Álvarez, C. c2001. Curso del spsswin - Universidad Complutense de Madrid. (En línea). EC. Consultado, 10 de jun. 2012. Formato PDF. Disponible en <http://www.sisoft.ucm.es>.

Aramendy, R. 2012. Presa la Esperanza(En línea). Argentina. EC. Consultado, 29 de junio 2012. Formato HTML. Disponible en http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica.

Bacon, F. 2012. Método científico. Artículo de la Enciclopedia. (En línea). EC. Consultado, 11 de dic. 2012. Formato DOC. Disponible en http://enciclopedia.us.es/index.php/Método_científico

Bartolomé, M. 2006. Pergamino, la inundación y sus versiones. Argentina. AVÁ (revista de antropología). Núm. 9. Pág. 132-146.Red de revista científica de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Bermeo, A. 2002. Desarrollo sustentable en la República del Ecuador: definición y alcance del desarrollo sustentable. Ecuador. Consultado el 10 de junio 2013. P 4

Cano, R. 2012. Administrativo(En línea). EC. Consultado, 5 de julio 2012. Formato HTML. Disponible en <http://www.elprisma.com>.

Carvajal, A. 2005. Planeación Participativa: Diagnóstico, Plan de Desarrollo y Evaluación de proyectos. Santiago de Cali. Editorial Facultad de Humanidades. P 177

Casali, J. 2003 Tipos de Muestreo. Centro de Reserva en Sanidad Animal. Universidad Autónoma de Barcelona, 08193-Bellaterra, Barcelona disponible en: <http://minnie.uab>.

Coello M. 2012. La planificación estratégica y el mejoramiento de la calidad de servicio en la empresa comercial Yolanda Salazar cía. Ltda. Ambato-Ecuador, mayo-2012. Pdf capitulo II pág. 24

Constitución. 2008. Título II Derechos. Capítulo segundo Derechos del Buen Vivir. Sección primera Agua y alimentación. EC. P 30.

Constitución. 2008. Título VII Régimen del Buen Vivir del. Capítulo segundo Biodiversidad y Recursos Naturales. EC. P 188.

Cortese, A. 2012. Estudios operacionales(En línea). EC. Consultado, 5 de julio de 2012. Formato HTML. Disponible en <http://www.tecnicas-de-estudio.org>.

Ducrocq, M.1990. Sistema de irrigación. Perú. Ediciones CEAC. Pág. 51-53.

Ducrocq, M.1990. Sistema de irrigación-guías de agricultura y ganadería. España. pág. 27.

Fred, R. 2003. Administración Estratégica. 9 Edición. México. Pearson Education. p 368

García L.; Gómez J.; 2010. Integración del enfoque logístico actual en el diagnóstico estratégico de las empresas en perfeccionamiento empresarial Editorial: D - Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Pág. 46-47

González, N. 1995. Concepto de Inundación. Argentina. EC. Consultado, 19 de agosto 2012. Formato PDF. Disponible en <http://cidbimena.desastres>.

Gurovich, L. 1985. Fundamento y diseño de sistema de riego. San José, Costa Rica. Primera edición. Pág. XVI.

Jarillo, J. 1991. Dirección Estratégica. Mexico. McGran Hill. p 150

Juan F. 2010 Diagnóstico económico-financiero de la empresa. Brasil ed. Pág. 56-57.

Kemmer, F. y McCallion, J. 1989. Manual del agua. Tomo 3. México. NalcoChemicalCompany. Pág. 37-10

Kuri, S. 2008. Método y técnica, definiciones y clasificación. (En línea). EC. Consultado, 11 de dic. 2012. Formato DOC. Disponible en <http://www.slideshare.net>.

Loor, R. 1996. Historia de la Presa la Esperanza. Calceta. Revista del Cantón Bolívar.

Lozada, H. 2010. Planificación estratégica: ventajas de la planificación estratégica (en línea). EC. Consultado, 14 de agosto 2012. Formato HTML. Disponible en <http://goyoplan701.blogspot.com>.

MICSE (Ministerios de Coordinación de Sectores Estratégicos). 2008. (En línea). EC. Consultado el 23 de junio 2013. Formato PDF. Decreto ejecutivo 849. Disponible en <http://plan.senplades.gob.ec>.

Montesdeoca, R. 2012. Presa la Esperanza (En línea). Manabí. EC. Consultado, 25 de junio 2012. Formato HTML. Disponible en <http://romoced.wordpress.com>.

Navajo, P. 2009. Planificación Estratégica en Organizaciones no Lucrativas: guía Núm. 001 pág. 113-130)

Ochoa, A. 2012. Métodos. (En línea). EC. Consultado, 11 de dic. 2012. Formato DOC. Disponible en <http://www.monografias.com>

Olaya, J y Delgado, F 2004 una aplicación del muestreo aleatorio simple para la caracterización elemental de residuos sólidos en la industria volumen xx. Num 24 Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx>.

Orsep (Organismo Regulador de Seguridad de Presas). 2008?. Qué es una presa. Buenos Aires-Argentina. Boletín divulgativo. (en línea). EC. Consultado. Disponible en <http://www.orsep.gob.ar>.

Pagliettini, L. Mira, S. y Zabala, S. 2008. Análisis del recurso del agua en el marco de la teoría social del riego. El impacto de las represas en el Litoral Argentino. Venezuela. Redalyc (Red de revista científica de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Vol. 14. Núm. 26. Pág. 89-101.

Pérez J.; Veiga C. 2010. Diagnóstico económico – financiero de la empresa ESIC Editorial Madrid Pág. 14- 15.

Ponce, H. 2007 La Matriz Foda: Alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. México. Redalyc. pública.1 Edición. Caracas.Editorial texto C.A.

Puente, W. 2013. Técnicas de Investigación. Artículo. RRPPnet, Portal de relaciones Públicas. (En línea). EC. Consultado, 11 de en. 2013. Formato DOC. Disponible en [http:// www.rrppnet.com.ar](http://www.rrppnet.com.ar)

Quinn, J. 1980. Estrategias para Negocios. España. Thomson Editores.

Rebour, H. y Deloye, M. 1971. Primera parte elementos fundamentales. Madrid. Capítulo primero. Segunda edición. Pág 19.

Sánchez, I. 2009. Sistema de agua potable(En línea). EC. Consultado, 5 de julio 2012. Formato HTML. Disponible en www.eumed.net/rev/cccss/05/mcb.htm

Senplades (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo). 2008. (En línea). EC. Consultado el 23 de junio 2013. Formato PDF. Decreto ejecutivo 1088. Disponible en <http://plan.senplades.gob.ec/senagua>.

Tamayo, M. 2011. Tesis de Investigación: Población y Muestra. (En línea). EC. Consultado, 14 de dic. 2012. Formato DOC. Disponible en <http://tesisdeinvestig.blogspot.com>.

UNL (Universidad Nacional de Loja). 2010. Sistema de riego. (En línea). EC. Consultado, 16 de agosto 2012. Formato PDF. Disponible en <http://agricola-unl.com>.

Wigodski, J. 2010. Metodología de la Investigación: Población y muestra.(En línea). EC. Consultado, 10 de jun. 2012. Formato PDF. Disponible en <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com>

Zambrano, A. 2006. Planificación Estratégica,presupuesto y control de la gestión.

Zavala, R. 2003. Desarrollo sustentable: Nuevo paradigma para la Administración Pública. México. INAP. Senado. P 247. (En línea). EC. Consultado. Formato HTML. Disponible en <http://www.politicas.unam.mx>.

ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO DE ENTREVISTA

Entrevista dirigida a los organismos que intervienen en el proceso de investigación.

Objetivo: Recopilar información sobre los criterios que intervienen en la Presa la Esperanza y acerca de los beneficiarios de la misma.

1. ¿Cuál es el objetivo principal de Presa la Esperanza?
2. ¿Cuántas personas se benefician con el sistema de riego?
3. ¿Por qué algunos de los sectores rurales no cuentan con el sistema de riego?
4. ¿Cuántas personas se benefician con el servicio de agua potable?
5. ¿Por qué algunos de los sectores rurales no cuentan con el agua de llave proveniente de la presa la Esperanza?
6. ¿Cuál es el total de la población que se beneficia con la creación de la Presa?
7. ¿Cómo contribuye la administración de la Presa la Esperanza en el desarrollo económico del Cantón Bolívar?
8. ¿Cuántas personas habitaban en los alrededores antes de la construcción de la Presa la Esperanza?
9. ¿La administración de la Presa la Esperanza cuenta con controles de evacuación para casos de catástrofe?

10. ¿Cuáles fueron las razones por la que se produjo las inundaciones de Calceta?
11. ¿Cuántas personas fueron perjudicadas?
12. ¿Cuál fue el sector más perjudicado en el Cantón Bolívar y en qué porcentaje considera Usted?

ANEXO 2

CUESTIONARIO DE ENCUESTA A COMUNEROS DE MEMBRILLO

Objetivo: Compilar información acerca de los comuneros que viven cerca de la Presa la Esperanza.

Estimado Sr. (a) Nos dirigimos a usted solicitando su valiosa colaboración, ya que la veracidad de sus respuestas dependerá del éxito de nuestra investigación.

Indicación: Analizar cada preguntas antes de responder para mayor entendimiento.

Marque con una **X** la respuesta que usted considere

1. ¿Cuántos años lleva viviendo cerca de La presa la Esperanza?

De 1 a 10 años	<input type="checkbox"/>
De 11 a 20 años	<input type="checkbox"/>
De 21 a 30 años	<input type="checkbox"/>
De 31 a más años.	<input type="checkbox"/>

2. ¿Se siente beneficiado con la construcción de La presa la Esperanza?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

Si su respuesta es no especifique el Por qué..

3. ¿Cuál es su principal fuente de ingreso?

Ecoturismo	<input type="checkbox"/>	producción pesquera	<input type="checkbox"/>
Producción agrícola	<input type="checkbox"/>	producción ganadera	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>		

Si su respuesta es otros especifique cuáles son esas fuentes de ingreso.

4. ¿Cuánto le genera mensualmente dicha actividad económica?

\$ 1 - \$ 99	<input type="checkbox"/>
\$100 - \$200	<input type="checkbox"/>
\$201 - \$300	<input type="checkbox"/>
\$301 a más	<input type="checkbox"/>

5. Reciben la prestación de agua proveniente de la presa la esperanza

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

Si su respuesta es no especifique el por qué no lo recibe

6. Recibe el beneficio de sistema de riego

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

Si su respuesta es no argumente el por qué no lo recibe.

ANEXO 3

CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA A LOS HABITANTES DE CALCETA Y QUIROGA ACERCA DEL BENEFICIO DE AGUA POTABLE Y SISTEMA DE RIEGO

Objetivo: Compilar información sobre el beneficio de agua potable y riego en el Cantón Bolívar.

Estimado Sr. (a) Nos dirigimos a usted solicitando su valiosa colaboración, ya que la veracidad de sus respuestas dependerá del éxito de nuestra investigación.

Indicación: Analizar cada preguntas antes de responder para mayor entendimiento.

Marque con una **X** la respuesta que usted considere

1. ¿El servicio de agua para uso doméstico que usted recibe es de La Presa La Esperanza?

SI

NO

Si su respuesta es si favor responder las preguntas siguientes.

2. ¿Cada que tiempo se beneficia del agua proveniente de la presa La Esperanza?

Todos los días

Una vez por semana

Dos veces por semana

Cada quince días

Al mes

Nunca

3. ¿En condiciones llega el agua de La Presa a su hogar?

Excelente

Muy buena

Buena

Regular

Mala

4. ¿Cuántas personas viven en su hogar?

De 1 a 3 personas

De 4 a 6 personas

De 7 a 10 personas

De 11 personas en adelante.

5. ¿De qué otra fuente provee agua a su hogar?

Pozo

Bidones

Tanqueros

Otros

Si su respuesta es otros especifique cuales son las fuentes que le proveen de agua en su hogar.

6. ¿Cuánto gasto le genera el consumo mensualmente de las otras fuentes de agua?

De \$ 1 a \$20

De \$21 a \$40

De \$41 a \$60

De \$61 en adelante.

7. ¿Qué cree usted que se debe hacer para mejorar la administración del sistema de agua potable?

Cambio de los administradores

Aumentar el control

Capacitar al personal.

8. ¿Se beneficia usted con el Sistema de Riego?

SI

NO

Si su respuesta es no especifique el por qué

9. ¿Cada que tiempo se beneficia del sistema de riego?

Todos los días

Una vez por semana

Dos veces por semana

Cada quince día

Al mes

Nunca

10. ¿La presión del agua que llega para riego de las plantaciones es?

Excelente

Muy buena

Buena

Regular

Mala

11. ¿Aparte del sistema de riego se provee de otra fuente de agua para mantener sus plantaciones?

Pozo

Tanqueros

Agua potable

Otros

Si su respuesta es otros especifique cuáles son esas fuentes de agua

12. ¿Cuánto gasto le genera el consumo mensual de otras fuentes de agua para riego?

De \$ 1 a \$5

De \$6 a \$10

De \$11 a \$ 20

De \$21 en adelante.

ANEXO 4

CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS HABITANTES DE QUIROGA Y CALCETA SOBRE LAS INUNDACIONES

Objetivo: Recopilar información sobre los efectos que ocasionó las inundaciones en el Cantón Bolívar en el ámbito social y económico.

Estimado Sr. (a) Nos dirigimos a usted solicitando su valiosa colaboración, ya que la veracidad de sus respuestas dependerá del éxito de nuestra investigación.

Indicación: Analizar cada preguntas antes de responder para mayor entendimiento.

Marque con una X la respuesta que usted considere

1. ¿Se sintió perjudicado por las inundaciones?

SI	
NO	

2. ¿Cuál es su principal fuente de ingreso?

Comercio	
Agricultura	
Pesca	
Otros	

Si su respuesta es otros especifique cuales son _____

3. ¿En cuáles de estos aspectos le afecto más las inundaciones?

Salud	
Agricultura	
Comercio	
Enseres del hogar	
Animales domésticos	

Si respuesta es otros especifique cuales son _____

4. ¿Qué perdió con las inundaciones?

Sembríos	<input type="checkbox"/>
Casas	<input type="checkbox"/>
Animales	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. ¿De cuánto fueron sus pérdidas económicas durante el periodo de inundaciones?

De \$1 a \$100	<input type="checkbox"/>
De \$101 a \$200	<input type="checkbox"/>
De \$201 a \$300	<input type="checkbox"/>
De \$301 a \$400	<input type="checkbox"/>
De \$401 en adelante	<input type="checkbox"/>

6. ¿Tuvo alguna ayuda por las entidades públicas?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

Si las hubo mencione cuál y de qué manera fue ayudado_____

7. ¿Los siguientes organismos pertinentes les indemnizaron por sus pérdidas económicas ocasionadas durante las inundaciones?

MAGAP	<input type="checkbox"/>
BANCO NACIONAL DE FOMENTO	<input type="checkbox"/>
SENAGUA	<input type="checkbox"/>
MUNICIPIO DE BOLÍVAR	<input type="checkbox"/>
ESPAM	<input type="checkbox"/>

8. ¿Cree usted que la construcción de la presa ha traído beneficio al desarrollo del cantón?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

ANEXO 5

HERRAMIENTA SPSS UTILIZADA PARA GRÁFICOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

agua potable.sav [DataSet1] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1: a 2.0 Variable: 7 of 7 Variables

	a	b	c	d	e	f	g	var							
1	no	nunca	regular de 4 a 6 pe.	pozos	de \$1 a \$20	cambio de									
2	no	nunca	regular de 7 a 10 p.	pozos	de \$1 a \$20	aumentar e...									
3	no	nunca	regular de 1 a 3 pe.	pozos	de \$1 a \$20	capacitar a...									
4	no	nunca	regular de 4 a 6 pe.	pozos	de \$1 a \$20	capacitar a...									
5	no	nunca	regular de 1 a 3 pe.	bidones	de \$1 a \$20	aumentar e...									
6	no	nunca	regular de 1 a 3 pe.	bidones	de \$21 a \$40	aumentar e...									
7	no	nunca	regular de 4 a 6 pe.	pozos	de \$1 a \$20	otros									
8	no	nunca	regular de 1 a 3 pe.	bidones	de \$1 a \$20	capacitar a...									
9	no	nunca	regular de 7 a 10 p.	bidones	de \$21 a \$40	aumentar e...									
10	si dos veces...	muy buena de 4 a 6 pe.	bidones	de \$21 a \$40	capacitar a...										
11	si dos veces...	muy buena de 4 a 6 pe.	bidones	de \$21 a \$40	capacitar a...										
12	no	nunca	ninguna de 7 a 10 p.	bidones	de \$1 a \$20	cambio de									
13	no	nunca	ninguna de 4 a 6 pe.	pozos	no paga	aumentar e...									
14	si cada quinc...	regular de 4 a 6 pe.	pozos	de \$1 a \$20	capacitar a...										
15	si dos veces...	muy buena de 4 a 6 pe.	otros	no paga	cambio de...										
16	no	nunca	regular de 11 pers.	bidones	de \$51 en...	aumentar e...									
17	no	nunca	regular de 7 a 10 p.	bidones	de \$41 a \$60	capacitar a...									
18	no	nunca	regular de 1 a 3 pe.	bidones	de \$1 a \$20	otros									
19	no	nunca	regular de 7 a 10 p.	bidones	de \$21 a \$40	aumentar e...									
20	no	nunca	regular de 4 a 6 pe.	bidones	de \$21 a \$40	capacitar a...									
21	si todos los d...	regular de 4 a 6 pe.	bidones	de \$21 a \$40	capacitar a...										
22	no	nunca	ninguna de 7 a 10 p.	pozos	no paga	capacitar a...									
23	no	nunca	ninguna de 1 a 3 pe.	pozos	no paga	cambio de...									
24	no	nunca	ninguna de 4 a 6 pe.	pozos	no paga	aumentar e...									
25	no	nunca	ninguna de 1 a 3 pe.	pozos	no paga	capacitar a...									

Data View Variable View

cuadros de inundaciones.spv [Document2] - SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

Frequency Table

¿Se sintió perjudicado por las inundaciones?

Valid	si	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	si	110	86.6	86.6	86.6
	no	17	13.4	13.4	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

¿Cuál es su principal fuente de ingreso?

Valid	comercio	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	comercio	34	26.8	26.8	26.8
	agricultura	64	50.4	50.4	77.2
	pesca	13	10.2	10.2	87.4
	otros	16	12.6	12.6	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

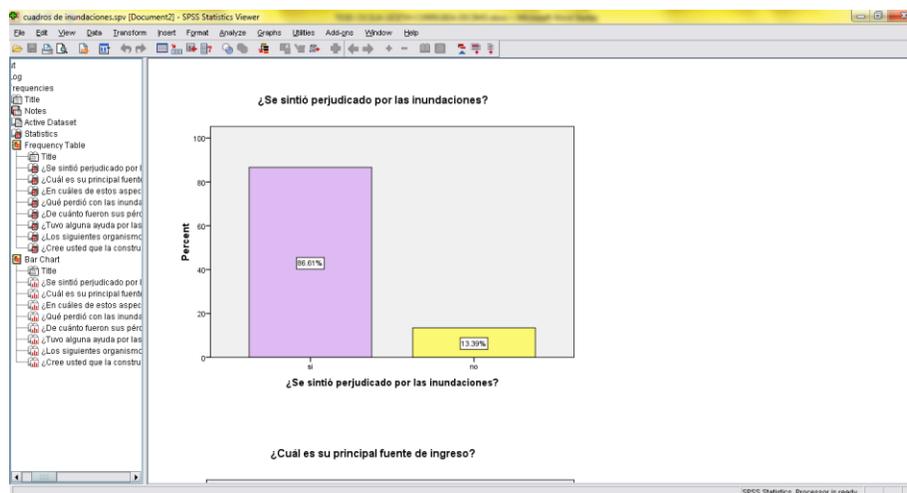
¿En cuáles de estos aspectos le afectó más las inundaciones?

Valid	salud	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	salud	28	22.0	22.0	22.0
	agricultura	47	37.0	37.0	59.1
	comercio	31	24.4	24.4	83.5
	escolas del hogar	8	6.3	6.3	89.8
	todas las anteriores	13	10.2	10.2	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

¿Cuál perdió con las inundaciones?

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

SPSS Statistics Processor is ready



ANEXO 6

**FOTO 4.1. ENTREVISTA AL SEÑOR SALUSTRIANO ZAMBRANO
ENCARGADO DEL SISTEMA DE RIEGO.**



ANEXO 7

FOTO 4.1. ENTREVISTA AL INGENIERO ANTONIO GUTIÉRREZ ENCARGADO DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y PESCA (MAGAP – CALCETA)

**ANEXO 8**

FOTO 4.1. ENTREVISTA AL INGENIERO SERGIO MERA ENCARGADO DE LA UNIDAD DE PRESAS Y TRASVASES (SENAGUA)



ANEXO 9

FOTO 4.2. ENCUESTADA A LOS COMUNEROS DE MEMBRILLO



ANEXO 10

FOTO 4.2. ENCUESTA REALIZADA A LOS HABITANTES DEL CANTÓN BOLÍVAR

