



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



INSTITUTO DE POSTGRADO

**MAESTRÍA EN GESTIÓN SUSTENTABLE DE RECURSOS
NATURALES**

“LA DIMENSIÓN SOCIO-ECONÓMICA DEL CANAL DE RIEGO PERIBUELA, BAJO ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES”

Trabajo de Investigación previo a la obtención del Grado de Magister en Gestión
Sustentable de Recursos Naturales

DIRECTOR:

Dra. Patricia Marlene Aguirre Mejía PhD.

AUTOR:

Carlos Manuel Lara Carranco

IBARRA - ECUADOR

2018

APROBACIÓN DEL TUTOR.

En calidad de tutora del trabajo de grado, presentado por el Ing. Carlos Manuel Lara Carranco, para optar por el título de Magister en Gestión Sustentable de Recursos Naturales, doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 8 días del mes de mayo del 2018.



Dra. Patricia Aguirre PhD.

CC: 100166988-1

APROBACIÓN DEL JURADO

“LA DIMENSIÓN SOCIO-ECONÓMICA DEL CANAL DE RIEGO PERIBUELA, BAJO ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES”

Por: Carlos Manuel Lara Carranco

Trabajo para obtener de Maestría aprobado en nombre de la Universidad Técnica del Norte, por el siguiente jurado a los 8 días del mes de mayo del 2018.



Dra. Patricia Aguirre PhD.
CC: 100166988-1



Ing. Mónica León Msc.
CC: 040140705-1

DEDICATORIA.

Con profunda gratitud a Dios por darme la vida, la salud, por guiarme, protegerme e iluminar mi mente para concluir mis estudios.

A mi esposa Mary, a mis adoradas hijas Karlita y Belencita, que con su amor y paciencia incondicional son mi principal fuerza motivadora, para lograr los objetivos propuestos.

A la memoria de mis padres que desde el cielo recibo sus bendiciones.

Carlos Manuel Lara Carranco

AGRADECIMIENTO.

A Dios, por bendecirme con la vida y darme fortaleza para poder estudiar.

A la Universidad Técnica del Norte quien forma profesionales, líderes y emprendedores con responsabilidad social.

Al Instituto de Postgrado quien me dio la oportunidad de seguir con mis estudios de cuarto nivel, en especial agradecimiento a mi tutora de tesis Dra. Patricia Aguirre, quien con su ética profesional supo impartir sus conocimientos a lo largo de la maestría y en el desarrollo de mi trabajo de investigación.

A la Comunidad de Peribuela, especialmente a sus directivos que sin ningún egoísmo me brindaron todo el apoyo para poder realizar el trabajo de campo y culminar con la investigación.

Con profundo amor a mi familia y amigos que aportaron con sus experiencias para culminar en el desarrollo de esta investigación.

AUTORIA.

Yo, Carlos Manuel Lara Carranco, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mí autoría, que no ha sido previamente presentada para ningún grado, ni calificación personal, que he consultado referencias bibliográficas que se incluyen en este documento y que todos los datos presentados son resultado de mi trabajo.



Carlos Manuel Lara Carranco

CC: 0401085378

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
APROBACIÓN DEL JURADO	iii
DEDICATORIA.	iv
AGRADECIMIENTO.	v
AUTORIA.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vii
INDICE DE FIGURAS.....	x
INDICE DE TABLAS	x
RESUMEN.....	xii
SUMMARY	xiii

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Contextualización del problema	1
1.2 Planteamiento del Problema.....	2
1.3 Formulación del Problema.	3
1.4 Objetivos.....	3
1.4.1 Objetivo General.	3
1.4.2 Objetivos Específicos.....	3
1.5 Preguntas directrices.	4
1.6 Justificación.	4

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Dimensión socio-económica	5
2.2 Canal de riego	5
2.3 Dimensión social de canales de riego	6
2.4 Dimensión económica de canales de riego	7
2.5 Dimensión cultural de canales de riego	8
2.6 Dimensión agroecológico y canales de riego.....	8
2.6.1 Consumo en torno a canales de riego.....	9
2.7 Cambio climático	10
2.8 Estrategias de adaptación al cambio climático	10
2.9 Conservación de recursos naturales	11
2.10 Desarrollo sustentable	12
2.10.1 Objetivos del desarrollo sustentable	12
2.11 Sustentabilidad	14
2.11.1 Visión de sustentabilidad	14

2.11.2 Agricultura sostenible	14
2.12 Fenómenos poblacionales	15
2.12.1 Desarrollo humano	16
2.12.2 Actividad económica.....	16
2.12.3 Economía sostenible en familias agrícolas	17
2.13 Medios de vida sostenible	18
2.13.1 Medios de subsistencia.....	19
2.14 Modelo de desarrollo sostenible	20
2.15 Economía familiar.....	20
2.16 Economía global	21
2.17 Economía cultural	22

**CAPITULO III
MARCO METODOLÓGICO**

3.1 Descripción del área de estudio	23
3.1.1 Ubicación geográfica	23
3.1.2 Cuenca del Río Mira	25
3.1.3 Subcuenca del Río Ambi.....	25
3.1.4 Zona del Canal de Peribuela	26
3.2 Diseño y Tipo de investigación.....	26
3.2.1 Diseño.....	26
3.2.2 Tipo de investigación	28
3.3 Población.....	29
3.4 Métodos.....	29
3.4.2 Técnicas.....	30
3.4.3 Instrumentos.....	31

**CAPITULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1 Aspectos históricos y antecedentes del Canal de Riego Peribuela	32
4.2 Caracterización del área de influencia y ubicación geográfica, del canal de Riego Peribuela33	
4.3 Aspectos Socioeconómicos de la zona de Peribuela.....	35
4.3.1 Capital Social.....	41
4.3.2 Nivel de estudios	42
4.3.3 Capital económico.....	45
4.3.4 Los ingresos familiares	48

4.3.5 Capital Físico	50
4.3.6 Diagnóstico de Caracterización Rápida (CRS)	55
4.3.7 Cambio Climático	56
4.4 Alternativas para el desarrollo socioeconómico de la zona de Peribuela	56
4.4.1 Propuesta de sugerir el valor agregado en los productos	56
4.4.2 Propuesta de sugerir el agroturismo para mejorar las condiciones económicas de los agricultores	58

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones	60
5.2 Recomendaciones	61
BIBLIOGRAFÍA	62
ANEXOS	67
Anexo 1. Cuestionario de la Encuesta de Medios de Vida.	68
Anexo 2. FODA, MEFE y MIFI.	72
Anexo 3. Lista de Agricultores de la zona de Peribuela.	76
Anexo 4. Repartición de agua de riego.	77
Anexo 5. Entrevista Sr. Germán Cabascango.	86
Anexo 6. Matriz de caracterización socioeconómica rápida (CRS).	89
Anexo 7. Guía de la Observación.	90
Anexo 8. Fotografías de trabajo de campo, aplicación de encuestas a usuarios del canal de riego.	91

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de ubicación del área de estudio.	24
Figura 2: Cuenca del Rio Mira.....	25
Figura 3: Red del Canal de Peribuela.....	34
Figura 4: Canal de riego Peribuela, ubicación bocatoma y usuario.	39
Figura 5: Mapa del uso del suelo año 2016.	46
Figura 6: Herencias de Fincas	47
Figura 7: Algún miembro de la familia retomará la actividad de su finca.....	49
Figura 9: Establecimiento de Fincas.	53
Figura 10: Matriz FODA.....	72
Figura 11: Matriz FODA Cruce Estrategias.	73

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Límites Geográficos de la Parroquia de Imantag.....	23
Tabla 2: Ubicación Peribuela.....	34
Tabla 4: Ecosistema y Amenazas del Bosque protector Peribuela.	35
Tabla 5: Flora nombres científicos.....	36
Tabla 6: Fauna nombres científicos	37
Tabla 7: Tiempo que pertenece la familia en la comunidad de Peribuela.	41
Tabla 8: Promedio de Edad de los Agricultores.....	42
Tabla 9. Nivel de Estudios	42
Tabla 10. Tamaño Familiar	43
Tabla 11. Caracterización Comunero.....	43
Tabla 12. Satisfacción de la Actividad Agrícola.....	44
Tabla 13. Niveles de Acuerdo.....	44
Tabla 14. Principal Actividad Agricultura.....	45
Tabla 15. Cultivos en el área influenciada por el canal de riego Peribuela	45
Tabla 16. Percepción de rentabilidad de la agricultura.	48
Tabla 17. Actividades exteriores a la agricultura suficientemente rentables.	49
Tabla 18. Horarios de Riego	50
Tabla 19. Peribuela-Principales Productos Agrícolas.....	52

Tabla 20. Peribuela-Autoconsumo.....	52
Tabla 21. Afirmaciones aspectos que influyen en la agricultura.	54
Tabla 22. Componente socioeconómica a nivel rural en la zona de Peribuela. ...	55
Tabla 23. Agregación de valor a la cadena productiva agropecuaria.	57
Tabla 25: Rangos de evaluación de respuesta.....	74
Tabla 26: Matriz MEFE	74
Tabla 27: Matriz MEFI	74
Tabla 28: Lista Agricultores de la Zona de Peribuela.....	76
Tabla 29: Matriz de caracterización socioeconómica rápida (CRS).....	89
Tabla 30: Guía de la Observación.....	90

ABREVIATURAS.

FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura.
ASFI	Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero.
ONU	Organización de las Naciones Unidas
MAGAP	Ministerio de Agricultura y Ganadería
EUROSUR	Red de Comunicación de detección, prevención y lucha contra la migración y la delincuencia organizada de la Unión Europea.
PDOT	Plan de Ordenamiento Territorial.
IERAC	Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (Extinto)

“LA DIMENSIÓN SOCIO-ECONÓMICA DEL CANAL DE RIEGO PERIBUELA, BAJO ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES”

Autor: Carlos Manuel Lara Carranco.
Tutora: Patricia Marlene Aguirre Mejía
Año: 2018

RESUMEN

El cambio climático global ha, afectado el estado agrícola de cada uno de los continentes, específicamente del americano conformado por países productivos. El Ecuador como país rico en recursos naturales es uno de ellos, ésta investigación se realizó con el objetivo de analizar la dimensión socioeconómica del canal de riego Peribuela, bajo estrategias de adaptación al cambio climático para la conservación de los recursos naturales de los pequeños productores agrícolas, por lo que, se recopiló información para determinar aspectos, cualitativos y cuantitativos mediante una metodología de caracterización rápida con una encuesta de medios de vida, que establecieron resultados obtenidos en cuanto al análisis de la percepción social que es aceptable ya que sus pobladores se encuentran organizados y aprovechan adecuadamente el agua del canal de riego. En cuanto al aspecto económico se encuentra en una dimensión media baja por lo tanto se proponen alternativas de valor agregado y agroturismo para mejorar las condiciones de vida y diversificar la dimension socioeconómica cuyos aspectos se encuentran en un 65%.

Palabras claves: Medios de vida, socioeconómica, cambio climático, comunidad.

“LA DIMENSIÓN SOCIO-ECONÓMICA DEL CANAL DE RIEGO PERIBUELA, BAJO ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES”

Autor: Carlos Manuel Lara Carranco.
Tutora: Patricia Marlene Aguirre Mejía
Año: 2018

SUMMARY

Global climate change has affected the agricultural state of each of the continents, specifically the American conformed by productive countries. Ecuador as a country rich in natural resources is one of them, this research was carried out with the objective of analyzing the socioeconomic dimension of the Peribuela irrigation canal, under strategies of adaptation to climate change for the conservation of natural resources of small agricultural producers , therefore, information was collected to determine qualitative and quantitative aspects through a rapid characterization methodology with a livelihoods survey, which established results obtained in terms of the analysis of social perception that is acceptable since its inhabitants are organized and take advantage of the water of the irrigation canal. As regards the economic aspect, it is found in a low average dimension; therefore, alternatives of added value and agrotourism are proposed to improve living conditions and diversify the socioeconomic dimension whose aspects are 65%.

Keywords: Livelihoods, socioeconomic, climate change, community.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Contextualización del problema

La sustentabilidad es un tema que define específicamente la necesidad de cuidar el planeta y a quienes habitan en él, pero las acciones que permitan proteger integralmente al medio ambiente y a sus habitantes no han sido suficientes, por lo que el desarrollo global en este sentido se ha visto afectado ya que no se han ejecutado acciones que en realidad sean sustentables para mejorar la salud del mundo y de sus poblaciones.

Un número indeterminado de problemas han afectado a la humanidad en diferentes ámbitos como: agrícola, social, económico, y ambiental afectando así un rendimiento positivo en cada uno de estos espacios. “El Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) observa un descenso en el rendimiento de los cultivos. Para 2050, serán comunes los descensos de entre el 10 y el 25%”. (FAO O. d., 2017, p. 8). En el aspecto agrícola y productivo de los países en vías de desarrollo como el Ecuador, es uno de los que se ha visto afectado con la falta de acciones que aporten con criterios de sustentabilidad a la protección de los recursos naturales como el agua. “Los recursos hídricos sufren la carga del cambio climático. Esto intensificará la competición por el agua entre los diferentes sectores, debilitando así la seguridad hídrica de las regiones”. (FAO, 2017, p. 8). En la actualidad los países desarrollados han intentado aportar a la agricultura sostenible mediante el uso de tecnología eficaz y eficiente ya que sus recursos económicos les han permitido una mayor inversión en tecnología, convirtiendo a la agricultura en una inversión que podría aportar a un sistema sostenible que sea amigable con la naturaleza.

El uso de la tecnología podría ser una opción para los países que en realidad no carezcan de recursos económicos que permitan invertir y los países en vías de desarrollo deberían adoptar con el tiempo este tipo de opciones. (FAO, Organización de la Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura., 2016). Pero cuando los recursos económicos no son suficientes, es necesario proteger los recursos naturales con estrategias de adaptación al cambio climático.

Los índices macroeconómicos a nivel de Latinoamérica no son del todo alentadores, según registros de políticas no satisfactorias las zonas rurales no se han beneficiado del acceso a créditos directos, que permitan incentivar la producción agrícola con un valor agregado, sin dejar de lado información de la FAO (2014) que comparte lo siguiente:

“Las políticas macroeconómicas, en especial las políticas de tipos de cambio, discriminaban en contra de los bienes comerciables, mientras que las políticas comerciales, al favorecer a los bienes comerciables no agrícolas, "inclinaban" la relación de intercambio dentro del sector de bienes comerciables en contra de la agricultura. (p.1)”

En concordancia con el objetivo 17 del desarrollo sustentable (Naciones Unidas, 2018, p.1) “revitalizar la alianza mundial para el desarrollo” Los ingresos económicos de las familias rurales ecuatorianas que transitan los sistemas de producción agrícola en muchos de los casos, sus cultivos han sido afectados por el cambio climático de los últimos tiempos, muy severo y significativo estableciendo un nivel de vida insatisfecho en las familias, así también con la falta de apoyo en capacitación de las respectivas autoridades.

1.2 Planteamiento del Problema

El Ecuador es un país que mantiene entre sus principales actividades la agricultura cuyos resultados son productos de calidad que pueden ser exportados en un 70%, siendo los pequeños productores impulsores directos.

Actualmente el nivel socio económico de los pobladores de la zona de Peribuela, no es del todo alentador, los agricultores no cuentan con alternativas que permitan dar valor agregado a sus productos y mejorar sus ingresos familiares, por lo tanto, no logran constituir estrategias que permitan establecer criterios de sustentabilidad y equilibrar el costo de la producción agrícola ni mucho menos un aprovechamiento de los recursos naturales. El numeral 4 de la Constitución de la República del Ecuador determina que la responsabilidad del estado se encuentra enmarcada en “promover políticas redistributivas que permitan el acceso del campesinado a la tierra, al agua y otros recursos productivos” (Constitución, 2008, p132). El incentivo de alternabilidad es escaso para mejorar las condiciones económicas de los pequeños agricultores de la zona, la baja economía de los agricultores no permite que éstos inviertan en dar valor agregado a los productos que se cultivan, la falta de mejora en las condiciones económicas de los agricultores ha ocasionado la migración. Los factores anteriormente mencionados influyen en un resultado final que perjudica el desarrollo sustentable de la seguridad alimentaria.

1.3 Formulación del Problema.

¿Cuál es la dimensión socioeconómica del canal de riego Peribuela, bajo estrategias de adaptación al cambio climático para la conservación de los recursos naturales?

1.4 Objetivos.

1.4.1 Objetivo General.

Analizar la dimensión socioeconómica del canal de riego Peribuela, bajo estrategias de adaptación al cambio climático para la conservación de los recursos naturales.

1.4.2 Objetivos Específicos.

- ❖ Caracterizar el canal de riego Peribuela en el área de influencia.

- ❖ Evaluar los aspectos socio-económicos de los agricultores de Peribuela.
- ❖ Plantear alternativas de desarrollo socioeconómico de la zona de Peribuela en base al canal de riego.

1.5 Preguntas directrices.

- ❖ ¿Cuáles son los aspectos sociales, económicos y ambientales que caracterizan el canal de riego Peribuela?
- ❖ ¿Qué puntos son claves para plantear alternativas de desarrollo socioeconómico de la zona de Peribuela en base al canal de riego?

1.6 Justificación.

En la zona de Peribuela se ha estimado que el 58% de las actividades económicas son dedicadas al sector primario, la mayoría de esta zona es páramo, por tal motivo se encuentran fuentes hídricas naturales que pueden ser utilizadas para regadío permitiendo el desarrollo de la producción agropecuaria. PDOT (2012). La Ganadería, la agricultura, la piscicultura, la actividad pecuaria y la forestal son las actividades económicas que aportan al desarrollo de la zona de Peribuela, en este sentido se puede rescatar la agricultura como la base del trabajo de sus habitantes, las áreas agrícolas a las que se refiere la presente investigación se encuentran beneficiadas por el canal de riego Imantag-Peribuela.

Por tal motivo se justifica la realización del trabajo investigativo cuya finalidad es analizar la dimensión socio-económica en el sector de Peribuela, con la indagación y búsqueda de información de relevancia, con la generación de alternativas que permitan mejorar las condiciones socioeconómicas de los agricultores de la zona, por ende, hacer frente al cambio climático que afectado de manera directa la entrada de ingresos económicos.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Dimensión socio-económica

Una dimensión socioeconómica es fundamental como estrategia de adaptación al cambio climático ya que estructura las bases transcendentales de manejo de los recursos naturales. La tierra y el agua son las principales fuentes de trabajo de una población rural y de estas nace la agricultura como la forma básica de asegurar supervivencia, la distribución adecuada de la tierra sería entonces el inicio de un trabajo agrícola equitativo y el uso del agua constituiría el eje determinante de la calidad de vida de las personas.

Para Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (2013) No se puede pasar por alto la importancia de la redistribución progresiva de la tierra, del agua y de los activos, para asegurar tanto el progreso social y económico de las poblaciones rurales como del conjunto de la sociedad ecuatoriana. De hecho, la importancia de una distribución progresiva de la tierra para el bienestar rural y de la democracia se confirma por la evolución económica de América Latina. (p.65).

Las relaciones sociales y económicas de una colectividad dependen mucho del ambiente en el que se desarrollan y es el caso de la vida rural de la población en donde estos aspectos pueden ser más vulnerables, la situación de vulnerabilidad se analiza desde el punto de vista agrícola ya que la mayoría realiza actividades que trabajan la tierra y el agua, por lo tanto, su situación social y económica se verá afectada de manera positiva o negativa según como se administre el factor de su trabajo.

2.2 Canal de riego

Los canales de riego concordando con el artículo científico de Iturburu y Hasen (2016):

El canal lleva el agua desde el río o arroyo hasta la chacra, Allí se podrá regar por surco o por manto. La forma, tamaño y pendiente del canal determinan la cantidad de agua que puede llevar, es decir el caudal, que generalmente se mide en litros por segundo (lt/seg). (p.2)

Se tomará en cuenta la cantidad de agua que va hacer conducido, así también como el tipo de suelo y su pendiente, estos canales de riego permiten un mejoramiento en aspectos agrícolas, para que exista un manejo adecuado del recurso natural como es el agua, la fundamentación de construcción de estos canales es debido al cambio climático las precipitaciones son escasas o no llueve como debería, justamente cuando la planta lo requiere, si se mejora el riego con el uso de canales de riego, este puede aumentar la producción, y mejorar la calidad de los cultivos o incluso pensar en otros.

El conducir el agua desde el rio o presa hasta el campo donde se requiere uso de la mano de obra como el agricultor para los regadíos, estos canales de riego se han convertido en los últimos tiempos en una alternativa para cuidar el gaste del agua y no provocar daños severos al medio ambiente, son construidas en relación específicamente con las características de la zona.

2.3 Dimensión social de canales de riego

La dimensión social de las áreas en donde se busca la práctica de sustentabilidad no es otra, si no la que identifica plenamente el trabajo que se realiza en un entorno de respeto a la naturaleza y el medio en donde se vive día a día. No es diferente el caso de un canal de riego, por ejemplo y es allí donde la convivencia social se identifica con la agricultura familiar y sus formas de ejecutarla.

Para Salcedo y Guzmán (2014)

El fervor social que caracterizó a los años 60 permitió visibilizar al sector campesino como un sector social sometido históricamente a situaciones de inequidad y pobreza, debido en gran parte a la estructura de tenencia de la tierra existente hasta esos años en la mayoría de los países de América Latina,

caracterizada por la existencia del modelo latifundista, el que abarcaba la mayor proporción de la tierra cultivable. Con el propósito de resaltar la existencia de una estructura agraria dicotómica e inequitativa, el concepto de campesino se hizo equivalente al de minifundista. Ello condujo a la implementación de procesos de reforma agraria en diversos países de América Latina, lo cual, sin duda, contribuyó a conocer a este sector y su racionalidad económica y social. (p. 19).

2.4 Dimensión económica de canales de riego

La dimensión económica frente a los canales de riego es eminentemente crítica y no necesariamente se hace referencia a su estado actual, sino que se adapta a un sentido estrictamente agrícola, es decir que la economía familiar de un sector rural depende del resultado del trabajo agrícola y de la eficiencia del riego en la zona de labor.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (2013)

Revela que en el caso específico del riego se ha analizado que, puesto en una parcela, puede asegurar una mejor seguridad económica de las familias campesinas y disminuir los fenómenos migratorios. En los sectores donde las familias no tienen acceso suficiente y seguro al riego, se observan con mayor frecuencia fenómenos migratorios. En las zonas de minifundio, donde los ingresos agrícolas no alcanzan para subsistir, las familias están obligadas a tener actividades complementarias para complementar sus ingresos. En este sentido el riego asegura un sistema económico social y solidario en el espacio rural, que dinamiza varios sectores económicos generando empleo a partir del fortalecimiento de nodos de sustento agro-productivo. (p. 69)

La economía que nace del sector agrícola es familiar y su propósito es asegurar la supervivencia de grupos familiares de gran número, desde la actividad más básica hasta las diligencias que tienen más dificultad se estructuran por los miembros de una familia quienes se convierten en un equipo de trabajo.

2.5 Dimensión cultural de canales de riego

La dimensión cultural, engloba una serie de aspectos en cuanto a la realidad en cuanto a costumbres y creencias.

La dimensión cultural enmarca una serie de aspectos de creencias y costumbres, Castells (2013) comparte “la dimensión cultural, es decir, del sistema de valores, creencias informa reconstruir mentalmente una sociedad. Es decisiva en la producción” (p.5)

América latina, se caracteriza por su sistema agrícola en potencia, a diferencia de los países en los que gobierna la industria y la tecnología, la agricultura es uno de los pilares fundamentales de las economías de sus sociedades y se identifica en cada una de ellas por la capacidad de sus naturalezas y producciones a base de sistemas primarios y secundarios de trabajo agrícola.

Luego de un recorrido por distintos países de América Latina, que nos permitió tomar contacto con otros ambientes y culturas, se va fortaleciendo la idea de que la aproximación a estos temas del agua y el desarrollo sustentable debían tener un enfoque basado en la cultura y su potencial de transformación. No era suficiente contar con una buena metodología, también era necesario que un conjunto más amplio de expertos cambiara su cabeza para lograr los consensos profesionales e institucionales para inducir nuevas formas de acción y reflexión. (Vargas R. , 2016, p. 14)

2.6 Dimensión agroecológico y canales de riego

Martínez (2014) “el enfoque agroecológico presenta un modelo alternativo para el desarrollo agrícola, que se enfrenta el modelo desarrollado y propugnado por países industrializados, con sus mecanismos de investigación internacional y organismos financieros” (p.8)

Por ende, para alcanzar un desarrollo alternativo de sustentabilidad se establece un paradigma o dimensiones, con criterios exhaustivos de lograr que el alcance de los ejes primordiales, con el único objetivo de visionar un enfoque

estratégico a los cambios climáticos presentados en los últimos tiempos la agroecología presenta un conocimiento ecológico no convencional, estructuradas en ventajas ecológicas del agricultor tradicional y enfoque de investigación con influencia que un desarrollo rural sustentable integral.

La implementación de la agroecología conóce en un contexto de cultivos, de una estructura interna donde los agro ecosistemas resulta la construcción social, producto de revolución social y el cumplimiento de paradigmas de los seres humanos se relacionó perfectamente con la naturaleza.

2.6.1 Consumo en torno a canales de riego

La actividad de establecer la demanda como una forma donde las sociedades resuelven problemas económicos de compra y venta de manera tradicional, los mercados a lo largo de los años se han convertido en un eje transversal de creación de economía la manera de abordar las cuestiones económicas. Donde las personas optan por la toma de decisiones que le interesan el deseo del consumidor en adquirir el producto y la satisfacción del empresario en producir y comercializarlo.

El concepto responsable del consumo es ético cuando los valores de ahorro deben ser tomados en cuenta sobre la opción del producto o servicio necesario, ecológico porque es indispensable que el consumo se dirija específicamente a respetar el medio ambiente o la naturaleza, prefiriendo productos que nazcan de la artesanía o el reciclaje y solidario cuando se toma en cuenta a quienes estuvieron detrás de la producción de un bien específico en el que se haya valorado el trabajo humano sobre el capital.

Cuando la actividad económica de un grupo social es netamente agrícola, se considera que su consumo es equilibrado a la actividad que realiza y su relación es directa, la existencia de canales de riego que ayudan al agricultor a facilitar su trabajo puede mejorar también la relación de consumo.

La primera verdad en el uso del agua es el ser humano por sobre todas las prioridades; mientras que las distintas actividades productivas, como la minería, se

encuentran en el final de la jerarquización estatal. Por otro lado, la Constitución, en su artículo 12, señala que 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”. Gonzalo Rosero también acusa al Presidente Correa de “no querer aflojar el agua” y, al igual que el resto de la prensa comercial, la “seudo” izquierda y hasta la derecha, cuestionan la autoridad única del agua a pesar de lo establecido en la Carta Fundamental del país”. (Gallegos Sevilla, 2014, p. 45)

2.7 Cambio climático

Uno de los aspectos importantes de análisis es el cambio climático, en los últimos tiempos han afectado de manera directa los cultivos en diferentes partes del mundo, la conciencia humana todavía no genera cambios de actitud verdadera frente al cuidado de los recursos naturales.

Calentamiento global y cambio climático son conceptos estrechamente interrelacionados que en ocasiones son confundidos o utilizados como sinónimos. Son fenómenos provocados total o parcialmente del CO₂ relacionado directamente o indirectamente con actividades humanas como el uso de combustibles fósiles y deforestación. Estudios científicos indican el cambio climático ya está teniendo efectos sobre la biosfera. (Gonzales, y otros, 2013, p. 43)

El cuidado del ambiente debe estar constituida como una obligatoriedad en los tiempos actuales, para que en un futuro cercano los indicadores de contaminación disminuyan drásticamente, y los recursos naturales se reestablezcan totalmente, con el objetivo de mejorar los cambios de precipitaciones, y mejoren los cultivos de temporadas.

2.8 Estrategias de adaptación al cambio climático

En la onceava conferencia de las partes firmantes concordando con la CMNUCC (2015) entre algunas de las estrategias de adaptación al cambio climático se encuentran las siguientes: “los recursos hídricos, porque se producirá una disminución importante de las precipitaciones en las regiones templadas del

planeta” (p.6) Por ende, es importante mantener el adecuado uso de los recursos hídricos y crear a las alternativas que sean acordes a las necesidades de los agricultores con la convicción de crear conciencia de los problemas que están acarreado el cambio climático.

“Los bosques, allá donde la reserva del agua del suelo disminuya conforme aumente la temperatura y la demanda evaporativa de la atmósfera” (p.12), los bosques se han convertido en reservas importantes de renovación de oxígeno, regulando los ecosistemas y los recursos hídricos. “el turismo, dado que la escasez de agua provocará problemas de funcionalidad o viabilidad económica de ciertos destinos” (p15)

La viabilidad económica ha ocasionado problemas no solo en el área turística sino en la agricultura debido que pequeños productores han evidenciado este tipo de inconvenientes que se han convertido en inconformidades de la comunas o zonas productivas.

2.9 Conservación de recursos naturales

Los recursos naturales en los últimos tiempos han sido objeto de tema de estudio en los actuales tiempos y preocupación de organismos internacionales de defensa de estos recursos, los aspectos abióticos son parte importante de la conservación para las futuras generaciones.

Para garantizar la vida y la continuidad de las especies es fundamental mantener la productividad de los países, y por ende conservar e incentivar los procesos ecológicos en los diferentes sectores.

Según Godoy y Ríos (2016) “la necesidad de conservar los recursos naturales, protegerlos, conservarlos, y también desarrollarlos constituye, una regla ineludible de la misma, asegurando así nuestra supervivencia” (p.12)

Es necesario ser inteligente o racional, al abstenerse de proteger los recursos naturales, el medio ambiente en los últimos tiempos ha sufrido impactos

significativos, no solo de empresas industriales que emanan gases que comprometen la capa de ozono, sino de la especie humana, que contamina los rios, lagos, playas, fuentes, que son hidricos que regulan el ecosistema, ocasionando un impacto igual e incluso mayor.

Sin embargo la FAO propone programas para fomentar la conservacion no solo de los recursos hidricos sino tambien de todo aspectos abiotico existente de flora y fauna.

2.10 Desarrollo sustentable

El desarrollo sustentable busca equilibrar el cuidado y protecci3n de los recursos naturales con la vida actual de un mundo globalizado y tecnol3gico, ese equilibrio se debe lograr a trav3s del trabajo conjunto del hombre con la tecnolog3a y de los recursos con los que se cuentan para poder trabajar en armon3a con el medio ambiente.

La sustentabilidad se debe lograr a trav3s de la concientizaci3n de respeto al medio ambiente y el trabajo del Estado es directamente con los recursos destinados a establecer las acciones que permitan facilitar el desarrollo de estrategias para la conservaci3n de los recursos naturales.

2.10.1 Objetivos del desarrollo sustentable

Si bien es cierto, cada uno de los procesos que conllevan adaptabilidad, productividad y consumo tienen que ver con el uso y goce de los recursos naturales que puede explotar el hombre para su beneficio, por tal raz3n es que se hace totalmente necesario proteger esos recursos con varias acciones que permitan conservar y cuidar el medio en el que se trabaja ONU (2017). “El 25 de septiembre de 2015, los l3deres mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible” (p.1)

Entre los objetivos de Desarrollo Sostenible que se pueden determinar cómo importante para este trabajo de investigación, sin que los demás sean disminuidos se considera:

Objetivo Número 6.- Agua limpia y saneamiento. - Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

Objetivo Número 8.- Trabajo decente y crecimiento económico. - Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

En este sentido se pretende proponer alternativas para mejorar el ámbito socioeconómico que consigan aportar con su trabajo en cuanto al manejo sostenible de un sistema de riego que conlleve la conservación y de esta manera puedan aportar con su trabajo y mejorar su economía con resultados productivos con calidad.

Objetivo Número 12. Producción y consumo responsable. - Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

Concordando con ONU (2017):

El consumo y la producción sostenibles consisten en fomentar el uso eficiente de los recursos, infraestructuras sostenibles y facilitar el acceso a los servicios básicos, empleos ecológicos y decentes, y una mejor calidad de vida para todos. Su aplicación ayuda a lograr los planes generales de desarrollo, reducir los futuros costos económicos, ambientales y sociales, aumentar la competitividad económica y reducir la pobreza. (p.12)

Objetivo Número 13. Acción por el clima. - Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

En la Agricultura no solo es común la presencia de factores que perjudican su buen desarrollo como los económicos o sociales, sino que también influyen y de manera muy negativa los factores ambientales y el cambio climático porque afectan directamente a los recursos hídricos y al suelo.

2.11 Sustentabilidad

La sustentabilidad es la búsqueda permanente de la continuidad de la existencia humana, donde se encuentre interrelacionada con la naturaleza, la vida sana y el consumo de productos agro eficientes, por lo cual el desarrollo sustentable no es solo la prolongación en el tiempo sino que un proceso que permita un balance dinámico entre la demanda de equidad, calidad de vida y ecológicamente posible (López, 2013).

2.11.1 Visión de sustentabilidad

Compartiendo con Toro (2017):

La visión sistemática de la sustentabilidad se ocuparía de observar las estructuras que subyacen en un problema de interés; así también, tomando el sistema de una forma general, describir y explicar las interrelaciones que se desarrollan entre las variables debidamente clasificadas que representan el citado problema. (p.10)

Por lo tanto, se puede establecer que la visión sistemática parte de lo general a lo particular, por lo cual la sustentabilidad establece la búsqueda permanente de los procesos que permitan la relación directa entre las diferentes variables como; economía, sociocultural y ambiental.

2.11.2 Agricultura sostenible

La agricultura sostenible se apoya en un conjunto de sistemas de fabricación que tengan la aptitud de mejorar la línea de producción agropecuaria, mediante la optimización de recursos hídricos como son los canales de riego adecuados, este tipo de actividad busca una utilidad para los principales beneficiarios a largo plazo, mediante la obtención de productos frescos, que abastecen la auto alimentación, así también como el manejo adecuado de precios para el mercado local y nacional.

Maldonado (2011), menciona que la agricultura sostenible maneja varios aspectos como el manejo adecuado del recurso suelo y eficiencia en el recurso agua, productos frescos y cuidados, así también como el manejo adecuado de los precios.

Una de las características que se pueden mencionar es el mejoramiento y la conservación de la fertilidad del suelo con estrategia de manejo adecuado innovadoras de riego. El manejo adecuado de un abono verde que permita minimizar los impactos de los abonos industrializados y la disminución de químicos.

La agricultura sostenible se puede evidenciar como el resultado, de un trabajo conjunto que facilita la implementación de canales de riego que brindan al usuario un equilibrio entre el respeto a la naturaleza y al trabajo agrícola. “América Latina posee el 15% del territorio y un tercio de los recursos hídricos del mundo, por lo cual la mejor relación entre el sector público - privado, la eficiencia en la gestión de los recursos” (Banco de Desarrollo de América Latina, 2015,p 34).

2.12 Fenómenos poblacionales

Por definición, una población es un sistema biológico formado por un grupo de individuos de la misma especie que viven en un lugar específico. En sociedad también se desarrollan constantemente en torno a modelos a seguir, la población se ajusta a la forma de vida de su entorno y tiene tendencias costumbristas.

En el caso agrícola se puede rescatar que la población que se dedica a actividades que tengan que ver con el trabajo de la tierra, es mucho más fuerte y saludable en el límite de lo posible, pero esa consideración es la que más se maneja en cada período.

Países como Bolivia y Ecuador, en los que CAF es el principal financiador multilateral en el sector agua y cuyos porcentajes de población rural están por encima del promedio regional, han mostrado en los últimos años avances importantes en materia hídrica. En el caso de Bolivia, en 2014 la inversión del país en el sector representó el 0,55% del PIB, casi el doble de lo observado en la mayoría de los países de la región. Además, constituye una serie de experiencias exitosas en las que los gobiernos locales han brindado asistencia técnica a los operadores y comunidades rurales en la fase pos proyecto. (Banco de Desarrollo de América Latina , 2017, p 6)

2.12.1 Desarrollo humano

Ibarretxe (2012) manifiesta que:

La revolución industrial del principio del siglo XIX marcó como principio exclusivo orientador de las políticas públicas, a partir de la creencia ilustrada en la ciencia y en el progreso al servicio del hombre, la obsesión por el crecimiento económico como sinónimo de progreso y bienestar, y su cuantificación en términos de incremento anual del PIB, sin considerar otros aspectos relacionados con el equilibrio social y la sostenibilidad medioambiental (p. 399)

El desarrollo de la humanidad se fomentó desde el principio de los tiempos en la lucha por la supervivencia, el principio de subsidiariedad y la capacidad de autogobierno fueron apareciendo con el tiempo y pronto ya se evidenciaba la existencia de capitales sociales, sinergias de participación e implicación ciudadana, posteriormente y en la actualidad se evidencia una capacidad de desarrollar políticas apegadas al terreno que las convierten en activos insustituibles en el proceso de desarrollo sostenible a nivel mundial.

2.12.2 Actividad Económica

Okean (2013) concuerda que:

La actividad económica, es la acción encaminada a satisfacer las ilimitadas necesidades humanas, utilizando recursos escasos que son susceptibles de usos alternativos. Llamamos bien económico a aquello que satisface necesidades humanas. A diferencia de estos bienes, que son escasos, los bienes libres, abundantes en la naturaleza, no requieren acción alguna para apropiarse de ellos y consumirlos. Cuando los bienes libres pasan a ser escasos pierden este carácter y toman la naturaleza de los bienes económicos (p3).

La economía tiene estrecha relación con la productividad, de hecho, podría decirse que la una depende de la otra, ya que, sin una correcta aplicación del uso de recursos productivos, no podría haber buen manejo ni resultados de los mismos. Se rescata en este caso al sector productivo ya que es un factor que es capaz de

satisfacer necesidades que son tomadas en cuenta en el trabajo agrícola y en todo su proceso de inicio a fin.

2.12.3 Economía sostenible en familias agrícolas

Al hablar de economía sostenible en las familias agrícolas, estamos desarrollando la estructura de un núcleo familiar que vive de la naturaleza, es decir de su trabajo con la tierra y de su modo de vida al transformarlo en recursos económicos para poder sobrevivir.

El desarrollo rural de las familias agrícolas no solo tiene que ver con la ubicación geográfica de la zona donde se encuentra su principal medio de vida, sino que se habla de desarrollo al identificar cada uno de los avances que logren en su economía, en el Sector de Peribuela existe un avance o desarrollo que se enmarca a su ubicación rural, identificada en un progreso que se adapta al urbano, pero con cada una de sus características generales.

La microeconomía familiar en la agricultura podría contemplarse como la primera opción de estudio para establecer si el medio de vida agrícola es plenamente Sostenible.

Como agentes individuales de la productividad, los trabajadores agrícolas son quienes de manera más directa practican la microeconomía en cada uno de los mercados a los que ingresan sus productos, es decir que se puede analizar los resultados de sus ventas. Ingresos y egresos de forma más específica y orientada a la obtención de cifras económicas que se puedan cuantificar en menor término. No fue sino hasta la década del 2000 que el concepto de agricultura familiar se comenzó a utilizar en forma más generalizada en la región.

(Salcedo y Guzmán , 2014) Consideran:

En varios países, el fin de las dictaduras dio lugar a “volver a mirar” a este segmento, el que, a pesar de los impactos del sistema económico, seguía existiendo. Las políticas de inclusión comenzaron a considerar a este sector, por lo que fue

necesario realizar estudios para caracterizarlo y conocer su verdadero aporte a la economía de los países. Diversos estudios constituyeron la base para que los países elaboraran sus propias definiciones acerca del sector, como también ONG, universidades y organismos de cooperación, en las que ya se observa un uso generalizado del término “agricultura familiar”. (p. 20)

No solo depende del comportamiento individual como agentes económicos, sino que también los resultados de ese comportamiento deben enmarcarse en la satisfacción de las necesidades socio económica que componen el entorno productivo dirigido al bienestar familiar y local.

2.13 Medios de vida sostenible

Un medio de vida sostenible se compone de:

Las capacidades, activos (tanto recursos materiales como sociales) y actividades necesarias para vivir. Estas capacidades y activos se pueden dividir en cinco tipos de capitales.

El Capital Humano. - Caracterizados entre otro por los niveles de salud, alimentación, educación y los conocimientos.

El Capital Social. - Son redes y conexiones entre individuos con intereses compartidos, formas de participación social, y relaciones de confianzas y reciprocidad.

Si se analiza el entorno social agrícola desde los aspectos anteriormente mencionados como tipos de capacidades de un Medio de Vida Sostenible, se podría determinar que en cuanto al capital humano que es netamente familiar y que aporta con su trabajo físico puede afrontar cualquier adversidad ya sea económica o de su estructura. El cuanto al capital social se nota la existencia de varios individuos que forman parte del sistema agrícola en una zona determinada y que participan activamente en actividades que tengan que ver con su desarrollo productivo.

El Capital Natural. - Son los recursos naturales útiles en materia de medio de vida.

El clima, la naturaleza y el agua son los factores que determinan si el resultado de la productividad es eficiente o no y su buen manejo otorga respuestas positivas para llegar a ese resultado.

El Capital Físico. - Son las infraestructuras y equipamientos que responden a las necesidades básicas y productivas de la población.

El Capital Financiero. - Hace referencia a los recursos financieros que las poblaciones utilizan para lograr sus objetivos en materia de medios de vida.

Es el que se necesita de manera primordial para el desarrollo de un Sistema de Riego Innovador que genere sostenibilidad y sustentabilidad, los agricultores deben estar dispuestos a invertir en sistemas amigables con el medio ambiente y beneficiosos para la productividad y el Estado debe poner énfasis en la facilidad financiera, es decir dotar de recursos suficientes para que se pueda lograr la seguridad alimentaria. (FAO, 2017)

2.13.1 Medios de subsistencia

Concordando con Vargas (2014):

Este marco es una herramienta analítica, útil para la comprensión de varios factores que afectan la subsistencia y cómo esos factores interactúan entre sí, El SLF entiende los medios de subsistencia como un sistema y provee una manera de entenderlo:

- ❖ Los bienes a los que la gente recurre.
- ❖ Las estrategias que desarrollan para ganarse la vida.
- ❖ El contexto en el que se desarrolla el sustento
- ❖ Todos los factores que hacen que la subsistencia sea menos vulnerable al estrés y a la crisis (p .1).

2.14 Modelo de desarrollo sostenible

El modelo de desarrollo sostenible se basa prioritariamente en tres ejes importantes que son: economía, ambiente y desarrollo humano social del cual el objetivo primordial es incentivar la continuidad humana, buscando beneficiarios directos e indirectos.

Con la transformación de estos ejes y el uso eficiente de los recursos naturales aumentará la probabilidad de mayor supervivencia en el mundo donde interactuamos, este tipo de modelo busca la subsistencia constante de habilidades, activos, ya sean estos materiales o sociales, en un ambiente de relación directa e indirecta de los mecanismos de medios de vida, la sostenibilidad busca la subsistencia del ser humano enfrentándose y recuperándose del estrés diario y de la contaminación, manteniendo una capacidad de sostener un presente reciclado para enfrentarnos a un mejor futuro.

2.15 Economía familiar

Constituyen cada uno de los ingresos que son aportados a la familia, considerándolos como los principales a los de los padres. Los Gastos también forman parte de esta economía.

Álvarez (2014) comparte que los ingresos económicos familiares son:

Se trata de un valor económico que sirve inicialmente para cuantificar el poder adquisitivo de las familias. El ingreso familiar (también denominado ingreso del hogar) es la totalidad de las ganancias o ingresos que tiene una familia. Al hablar de totalidad se incluye el salario, los ingresos extraordinarios e incluso las ganancias que se obtienen en forma de especie (p.1)

Considerando el sentido general la economía familiar y sus ingresos y gastos resultan de cada uno de los aportes económicos que los miembros de la familia introducen en el núcleo familiar en el mismo sentido se habla del entorno productivo y agrícola, solo que la diferencia del ingreso se enmarca en el trabajo

que se realiza en la tierra y que nace de los productos que se obtienen de ella, es así que dicha economía familiar basa sus ingresos en el trabajo primitivo de los que la naturaleza le brinde.

La economía familiar que se origina de la producción agrícola no necesariamente es baja, sino que se establece en varios niveles y eso depende mucho de la acción de políticas estatales, que logren apoyar al crecimiento y desarrollo sustentable del sector.

2.16 Economía global

Según Hidalgo (2014) comparte que la economía global parte de una gobernanza donde:

“La gobernanza de la economía mundial”, estudia cómo el sistema económica mundial, como sistema social que es, se autorregula por medio de la interacción de instituciones y agentes reguladores (mecanismos de autorregulación del sistema económico mundial), que tienen como referente la ideología dominante, el neoliberalismo (hasta la expansión de la crisis global); se analizan también en qué consiste el neoliberalismo, así como el papel que juegan los principales agentes e instituciones reguladoras de la economía mundial (p.39)

Es importante analizar el sistema económico que cubre cada entorno social ya que genera una estadística clara que permite diferenciar cada uno de los papeles que cumple, los sectores productivos, comerciales, servicios, en un estado que forma parte de la globalización. El sector agrícola productivo también forma parte de un sistema globalizado mismo que debe desarrollarse dentro de un régimen totalmente competitivo y en donde por resultado inmediato, debe participar con premisas claras y enfocadas al desarrollo de óptimas políticas de estado.

En el contexto global, se enfocan diversos cambios para contrarrestar el mal tiempo, afectado a los agricultores de todo el mundo, es el caso de cualquier sistema que se implante en el apartado sistema agrícola, cada idea que nace para contrarrestar el mal tiempo debe considerarse como una técnica de supervivencia,

el caso de los canales de riego es particular, ya que se deben implantar como principales formas de dinamizar un sistema económico netamente agrícola, es decir que sean un aporte al desarrollo local y regional.

2.17 Economía cultural

Según Herrera (2012):

El Capital Cultural es el acervo de valores que tiene cada sociedad. Es claro que toda sociedad fundamenta su estructura en un grupo de valores y que estos hacen la diferencia con otras sociedades. Primero, definamos que es un valor. Valor es toda actitud socialmente aceptada que regula el comportamiento de las personas frente a su comunidad. (p103).

Es importante recalcar que en nuestro país predomina el capital cultural ya que se puede considerar que esta es una de sus principales fortalezas a la hora de mostrarse en competitividad. El desarrollo cultural de cada zona, sector sea urbano o rural del Ecuador en la actualidad tiene niveles de valor muy altos en cuanto a riqueza cultural mismo que se pueden usar en beneficio de una buena producción, proyectada a prósperos resultados económicos.

Hay que tomar en cuenta que este capital cultural al igual que el económico debe ser valorado dentro de un enfoque sustentable que establezca dimensiones socioeconómicas positivas para los agricultores, los canales de riego que se pretendan establecer o que ya se hayan implantado tienen que cumplir con criterios básicos de sustentabilidad y deben ser considerados como parte de la evolución cultural y económica de los sectores agrícolas.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Descripción del área de estudio

3.1.1 Ubicación geográfica

La presente investigación se desarrolló en la Comunidad Peribuela, áreas agrícolas beneficiadas por el canal de riego Imantag-Peribuela, en la provincia de Imbabura, Cantón Cotacachi, Parroquia de Imantag.

Tabla 1: Límites Geográficos de la Parroquia de Imantag

DESCRIPCIÓN DE DATOS GEOGRÁFICOS LÍMITES	
Norte:	Piñan, La Merced de Buenos Aires
Sur:	San Blas de Urucuquí
Este:	Parroquia San Roque
Oeste:	Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas
Altura msnm:	Desde 700 m hasta 4800 msnm
Pluviosidad:	700 a 1500 mm
Temperatura:	4 a 16 grados Celsius
Latitud:	0.37
Longitud:	-78.26

Fuente: PDOT Imantag 2015-2035

De acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cotacachi 2011, existen 3439 unidades productivas en el cantón, de las cuales 719 UPAS se encuentran en la Parroquia de Imantag. El canal de riego Peribuela-Imantag beneficia a las comunidades de Peribuela, Morlán, Ambi Grande y Colimbuela las cuales cuentan con sistema de riego, siendo 554 las UPAS que tienen esta agua de riego, y 146 parcelas no la tienen.

Las actividades económicas en el sector son producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal. Siendo la agricultura la principal labor con cultivos de maíz (*Zea mays*), trigo (*Triticum aestivum*), cebada (*Hordeum vulgare*), quinua (*Chenopodium quinoa*), haba (*Vicia faba*), fréjol (*Phaseolus vulgaris*), arveja

(*Pisum sativum*), mellocos (*Ullucus tuberosus*), tomate de árbol (*Solanum betaceum*), aguacate (*Persea americana*) y papa (*Solanum tuberosum*).

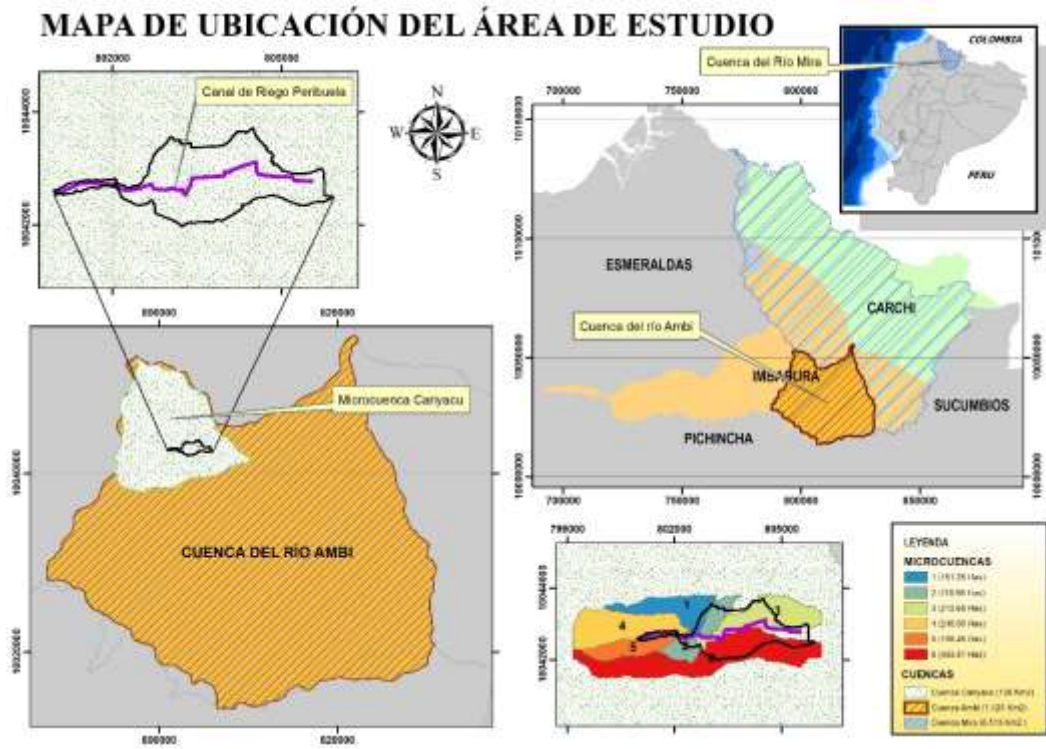


Figura 1: Mapa de ubicación del área de estudio.
Fuente: (Guzman, 2017)

3.1.2 Cuenca del Río Mira

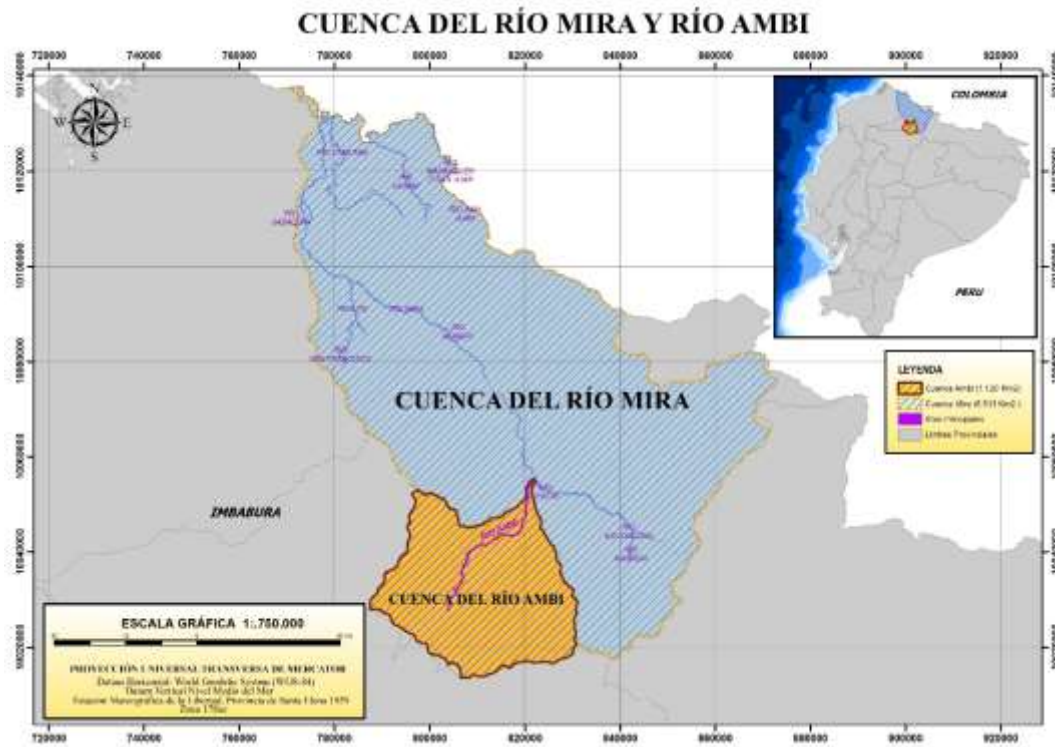


Figura 2: Cuenca del Río Mira
Fuente: INEC 2010

La cuenca del río Mira se encuentra ubicada al norte del país entre $1^{\circ}16' a 0^{\circ}07'$ de latitud norte y $77^{\circ}38'$ de longitud oeste, dimensionando las provincias del Carchi e Imbabura. En el área de la cuenca es de 6783.8km^2 , siendo esta la mayor parte del territorio en curso principal de la cuenca es el río Mira, encontrándose elevaciones como, el volcán Cotacachi (4937m), Imbabura (4560m), y Cayambe (5790m), en la zona de destacan el lago San Pablo, la Laguna de Cotacachi, Yahuarcocha y Mojanda, siendo atractivos turísticos.

3.1.3 Subcuenca del Río Ambi

Compartiendo información del (INAMHI, 2017). Controla en esta subcuenca las estaciones: Ambi DJ Cariyacu, Tejar en Otavalo, Itambi en el Lago San Pablo, Peguche en Vertedero, Peguche en el Lago San Pablo, Lago San Pablo, Blanco en Carretera, Vertero Inguincho, Laguna de Cuicocha, Yahuarcocha,

Mojanda. El río Ambi, nace de las vertientes del Sur Occidente de la cuenca, atravesando algunas poblaciones y zonas agrícolas, en su recorrido de Sur a Norte, recibe algunas afluentes como el río Tejar, Chorlavi, Tahuando por su margen derecha, por su margen izquierda los principales afluentes son el Blanco y El Cariyacu. La temperatura media del agua es de 18° C, con un pH en un equilibrio entre ácido-alcalino promedio de 7.4.

3.1.4 Zona del Canal de Peribuela

En la zona del canal de riego de Peribuela comprende y beneficia a los agricultores de las comunidades El Morlán, Colimbuela, Quitubi y Peribuela, en el cantón Cotacachi, en los últimos tiempos la rehabilitación de este canal en la comunidad de Peribuela con un total de 2128 metros de canal, que riega a 400 hectáreas de cultivos (Alvarez J. , 2015), uno de los aspectos primordiales de este canal busca el abastecer de agua de riego a los agricultores de la zona.

3.2 Diseño y Tipo de investigación

3.2.1 Diseño

Para el desarrollo de la presente investigación se llevaron a cabo tres fases importantes para alcanzar los objetivos planteados y dar respuesta a las preguntas directrices, a continuación, se describen:

Primera Fase: Caracterización del área de influencia del canal de riego Peribuela

En esta fase se desarrolló la recolección de información de fuentes secundarias como es el Plan de Ordenamiento Territorial de Imantag, con la aportación de bases de datos significativos para la caracterización, como propuesta que pretende dinamizar la economía de los pequeños agricultores, así como también la práctica de sustentabilidad de los recursos naturales.

Investigación de campo ya que permitió identificar de manera directa la realidad de la Zona de Peribuela de la Parroquia de Imantag, y la capacitación en cuanto a lo que tiene que ver con el escaso desarrollo económico de la zona. Empleando la base de datos del (PDOT, 2015) con los métodos teóricos inductivo deductivo ya que se aplicó mediante el desarrollo de un diagnóstico que reflejó el estado en el que se encontró el canal de riego y de los pequeños productores agrícolas.

Se realizó una visita insitu que estuvo acompañada de la matriz de diagnóstico FODA, que se estructuró para el cruce información y obtención de variables importantes del sector. Se establecieron conclusiones que permitieron estructurar estrategias de adaptación al cambio climático para mejorar dimensiones socioeconómicas. (Ver anexo 3. Proceso)

Segunda Fase: Evaluación de los aspectos socioeconómicos del canal de riego Peribuela

Se realizó un estudio coherente, lógico, organizado y secuencial de la investigación en todas sus fases, se estructuró la dimensión social y económica sobre canales de riego, y las estrategias para mejorar las condiciones de vida de los pequeños agricultores de la zona de Peribuela, con la realización de las encuestas de los medios de vida a la comunidad. Por otra parte, también se procedió a conocer la percepción directa del presidente de la comunidad como conocedor de la realidad de su sociedad al ser su representante, Germán Cabascango quien manifestó una serie de planteamientos de información idónea utilizada para la investigación, así como también se solicitó la apreciación de las personas que conforman la comunidad en la recolección de información sobre su entorno, su forma de vida y su trabajo. (Ver anexo 6 entrevista, ver anexo 1 encuesta)

Tercera Fase: Plantear alternativas para mejorar la situación socioeconómica de la zona de Peribuela

Se utilizó la investigación descriptiva con el método teórico inductivo-deductivo ya que mediante la metodología de la caracterización socioeconómica rápida (CRS) (ver anexo 7), con el método de la observación directa con la herramienta de la guía de observación (ver anexo 8) y su análisis de logrará proponer las alternativas más idóneas para mejorar la situación socioeconómica.

3.2.2 Tipo de Investigación

Concordando con Sampieri, Collado, y Lucio (2010) en el presente trabajo de investigación se desarrollaron enfoques de investigación cualicuantitativa.

3.2.2.1 Investigación Cualicuantitativa

Se establecieron datos que se tomaron en consideración al analizar los resultados de la información en cuanto a percepción socioeconómica de los agricultores de la zona de Peribuela, así también como la sistematización de antecedentes del cuestionario de los medios de vida con la recopilación, tabulación y presentación de los cinco capitales de la sustentabilidad.

3.2.2.2 Investigación descriptiva

Ya que se buscó recopilar, analizar, seleccionar e indagar la suficiente información teórica y científica que sea considerada por diferentes autores conocedores de la materia. Información que ayudó a estructurar bases teóricas necesarias para conocer cómo influye el nivel socioeconómico de los agricultores en el aprovechamiento del canal de riego Peribuela que permitirá buscar la mejora de sustentabilidad económica familiar de los agricultores, donde los principales beneficiarios sean sus familias buscando la adaptación continua al cambio climático.

3.3 Población

La población objeto de estudio fue, todos los usuarios del canal con una referencia de 119 agricultores de la lista de usuarios de la junta (ver anexo 4), quienes se encuentran en la zona de Peribuela, y para medir la dimensión socio económica.

3.4 Métodos

3.4.1.1 Medios de Vida Sostenibles

En los medios de vida sostenibles se analizaron las capacidades de activos como materiales y sociales; el capital humano, social, natural, físico, y financiero de los agricultores de la zona de Peribuela.

En esta investigación, se utilizó para el análisis correspondiente, a los cinco capitales, se indagó información referente al stock de provisión de la naturaleza, infraestructura básica y bienes de producción, inversiones realizadas por gobiernos locales y seccionales, así también la participación social en redes de interacción.

3.4.1.2 Metodología de la caracterización socioeconómica rápida (CRS)

Se realizó mediante la estructuración de una matriz de caracterización rápida propuesta por el Ing. Paul Arias de su trabajo de investigación titulado *“VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO E INSEGURIDAD HÍDRICA: EL CASO DE LA CUENCA DEL PICHAVÍ (COTACACHIECUADOR)”*, que sirvió específicamente para el levantamiento de información obtenida de la encuesta de medios de vida.

Melgar (2014) establece que:

La metodología de la CSR nace de las diferentes experiencias regionales que han permitido el desarrollo de “Diagnósticos” “Caracterizaciones” y “Alternativas” con resultados que permiten la obtención de información referente al territorio considerando la participación de los mismos actores

territoriales para el desarrollo de las actividades referentes al diseño inicial de las boletas de captura de información, sistema de levantamiento de datos, el levantamiento de datos, las fases iniciales de procesamiento y la validación de los resultados. (p6).

Este método permitió establecer un enfoque direccionado al levantamiento de información verídica de los agricultores, el diagnóstico y la correcta elaboración y proposición de alternativas que permitan mejorar las condiciones socioeconómicas de los agricultores de la zona de Peribuela.

3.4.2 Técnicas

Se estableció la observación directa mediante la percepción de la realidad presente en forma habitual, describió la situación actual de la agricultura y de la conservación adecuada de los recursos naturales. (Ver anexo 8)

Se realizó una entrevista al presidente de la Comunidad el Sr. Germán Cabascango que conoce la problemática existente. (ver anexo 6)

Esta técnica es útil para explorar los conocimientos directos que se asimilaron, mediante la adquisición de experiencias en cuanto a la realidad social y económica de la población ya que permite expresar situaciones reales de la persona en un ambiente de interacción frecuente. (Sampieri, Collado, y Lucio, 2010).

En esta investigación se elaboró una encuesta de medios de vida dirigida a los 119 usuarios beneficiados por este canal de riego de Peribuela con el objetivo de recopilar información que permitió estimar la dimensión socioeconómica. Este cuestionario cuenta con preguntas cerradas que permitirán obtener medidores cuantificables necesarias para la investigación (ver Anexo 1), conjuntamente con la matriz de caracterización rápida socioeconómica de los medios de vida del sector. (ver anexo7)

Con esta indagación se recolectó información mediante un análisis FODA, mismo que tuvo como fin identificar analizar las fortalezas y debilidades de la zona

de estudio, así como aprovechar las oportunidades y disminuir las amenazas que afrontan los pequeños agricultores de la zona de Peribuela en cuanto a aspectos sociales y económicos.

3.4.3 Instrumentos

Se utilizó para conocer la realidad a través de la observación directa entre el investigador y el lugar donde se realizó la investigación o el campo de acción. (ver anexo 8)

Se estructuró a base de una serie de preguntas con respuestas de selección múltiple que permitieron la recopilación de datos cuantificables e información verídica en torno a lo investigado. (ver anexo 1)

Permitió el desarrollo del esquema de la entrevista, se requirió de las y los entrevistados un aporte general acerca del conocimiento solicitado en cuanto a lo investigado en la comunidad de Peribuela. (ver anexo 6)

Esta herramienta permitió analizar posiciones de factores internos y externos para una correcta caracterización de la zona de Peribuela. (ver Anexo 3),

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Aspectos históricos y antecedentes del Canal de Riego Peribuela

En cuanto a la historia de Peribuela, los datos obtenidos de información secundaria determinan que en el año de 1960, el IERAC extinto Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización constituyó una tarea dedicada a repartir grandes extensiones territoriales del estado, dicha entidad adquirió dicha tierra al Estado y desde entonces daba en arrendo estas tierras a diferentes instituciones privadas, el sistema de trabajo que estos mantenían con los pobladores de Peribuela se denominaba Huasipungo; sistema que funcionó hasta el año de 1978 cuando la misma institución vendió estas tierras a los pobladores de la comunidad de ahí surgen los agricultores de la zona de Peribuela.

La comunidad de Peribuela está compuesta por campesinos dedicados a las labores agrícolas. Existen grandes extensiones de terreno cultivable cuya capacidad de producción agrícola es alta por la buena calidad de suelos. El limitante era la disponibilidad de agua porque la acequia cruza terrenos escarpados y topografía difícil donde el caudal se ve disminuido por la infraestructura inadecuada por esto se pierde hasta el 30% de la cantidad de agua.

De acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cotacachi PDOT, (2011), existen 3439 unidades productivas en el cantón, de las cuales 719 UPAS se encuentran en la Parroquia de Imantag. El canal de riego Peribuela-Imantag beneficia a las comunidades de Peribuela, Morlán, Ambi Grande y Colimbuela. Son 554 UPAS que aprovechan esta agua de riego y 146 parcelas no la tienen (PDOT-Imantag 2015-2035, 2014). La acequia la chiquita canal de riego Peribuela beneficia a 119 usuarios dedicados el cien por ciento a actividades agrícolas con un total de 342 Ha.

Las captaciones de las vertientes Sacha Potreros se la hace mediante un tanque recolector con un canal aproximado de 0.050 m³/s, mismo que hace un trasvase mediante, una acequia a la conducción principal en la cota 3600 msnm. El caudal total de agua de 0.204 m³/s es conducido mediante un canal revestido en varios tramos, hacia una obra de partición del sector de Pucallpa a una cota de 2900 msnm, donde se divide en dos canales: el ramal Peribuela que conduce el agua hacia la comunidad de Peribuela y el ramal del Morlán.

El revestimiento del ramal para la comunidad Peribuela tuvo un costo presupuestado de \$ 156,819.14 con un número 119 regantes (SENAGUA, 2014).

Los aspectos socioeconómicos de la población se relacionan directamente con el trabajo agrícola de una zona como Peribuela, en donde dicha labor es una de sus principales actividades y de hecho la que les otorga recursos para vivir, alimentarse y mantenerse como familia y como sociedad.

El Canal de Riego Peribuela se implantó con el objetivo de mejorar la situación de la agricultura en la zona, éste, forma parte de una investigación macro “estrategias de adaptación al cambio climático en la cuenca hidrográfica del Río Mira: el caso de los principales canales de riego, que establece como premisa principal, el criterio de sustentabilidad al momento de potencializar el respeto del medio ambiente.

4.2 Caracterización del área de influencia y ubicación geográfica, del canal de Riego Peribuela

Debido a su ubicación geográfica goza de una variedad de climas, lo que permite presentar una diversidad paisajística, humana y cultural, éstas características la ubican como un potencial agrícola y turístico en el país.

La comunidad de Peribuela tiene personería jurídica y establecida según datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca (MAGAP) con legalización del 100%. Cuenta con la participación de 80 familias que realizan diferentes

actividades entre las principales la agricultura y acciones que buscan el bienestar local.

La comunidad de Peribuela se encuentra ubicada en la zona andina de Cotacachi, en cercanía con la reserva ecológica Cotacachi-Cayapas, en la parroquia de Imantag, con una topografía ondulada en algunos lugares e irregulares en la zona, se encuentra en un sitio relativamente alejado del centro poblado de la ciudad de Cotacachi, con una aproximación cercana en vehículo liviano de 30 minutos, con vías de segundo orden y tercer orden (Cepeda, 2014). Sus coordenadas son longitud de 08°05'51'' latitud 00°42'91'' y una altitud de 2350 msnm.

Tabla 2: Ubicación Peribuela

Provincia	Imbabura
Cantón	Cotacachi
Parroquia	Imantag
Distancia	35 km noreste de Imbabura
Altura msnm:	2350
Temperatura:	11 a 18 grados Celsius

Fuente: (Cepeda, 2014)



Figura 3: Red del Canal de Peribuela
Fuente: (Guzman, 2017)

4.3 Aspectos Socioeconómicos de la zona de Peribuela

Uno de los aspectos importantes a recalcar en esta caracterización es la variabilidad de uno de los patrimonios tangibles que posee Peribuela que es el Bosque Protector llamado con el mismo nombre del lugar donde pertenece.

La relatividad del bosque nativo, páramo y vegetación arbustiva, con el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales y bióticos, se ha fomentado en la zona con establecimiento de corredores biológicos, estabilidad eco sistémica, aprovechamiento forestal no maderable, desarrollo turístico, comunitario, investigación de flora y fauna en áreas naturales disponibles de acceso, las principales actividades humanas son las agropecuarias, y los remanentes de vegetación natural, en bosques nativos y páramos, los procesos ecológicos en el bosque protector se determinaran en base al cuidado y protección del ambiente y actividades humanas que puedan influir directamente en el cambio climático, en este aspecto la amenazas que influyen al Bosque son las actividades antrópicas y quemadas como se muestra en la siguiente tabla.

Sin embargo, Tapia (2017) considera que “las nuevas estrategias para la conservación de la biodiversidad a nivel mundial reconocen la necesidad de mantener los hábitats y ecosistemas conectados en esquemas de paisajes amplios” (p.5)

Uno de los contextos que no reconoce Tapia es que se deben generar oportunidades económicas para los agricultores de la zona con el manejo de los recursos naturales de manera responsable como el bosque protector y así generar la conservación de los recursos naturales a largo plazo.

Tabla 3: Ecosistema y Amenazas del Bosque protector Peribuela.

Ecosistema	Extensión	Intervención Humana	Amenazas	Prioridad de Conservación
Páramo	1,36 km ²	5%	Erosión, actividades antrópicas incompatibles y quemadas	Alta

Bosque Protector Peribuela	0,039645 km ²	5%		Alta
Reserva Ecológica Cotacachi – Cayapas	1.46 km ²	20%	Pastoreo, quema y deforestación	Alta

Fuente: (GAD Parroquial de Imantag, 2016)

La abundante generación de agua en las áreas protegidas del bosque protector de Peribuela, la prioridad de cuidado es alta debido a que es necesario la eliminación directa de las aguas residuales. Por las condiciones biofísicas se presentan dos áreas de protección y conservación, cuentan con una gran biodiversidad agropecuaria propia del cantón Cotacachi, siendo éste el principal motor de la comunidad dedicada a la venta de productos primarios e incidir en asegurar la alimentación de la población perteneciente a la zona Andina.

El Agua es un recurso que solo en países de América Latina se puede apreciar en abundancia y por lo tanto no se valora como se debería, su aporte al avance de una vida adecuada es total y sin ella no se podría tener un desarrollo saludable.

El cambio climático es solo uno de los efectos de impacto causado contra el medio natural y ha puesto en evidencia la gran vulnerabilidad de los bosques (Tapia, 2017)

Se distingue suficiente formación de flora, como muestra la siguiente tabla.

Tabla 4: Flora nombres científicos

Nº	Nombre Común	Nombre científico
1	Rosa	<i>Vallea stipularis</i>
2	Iso	<i>Dalea mutissi</i>
3	Mora	<i>Rubus bogotensis</i>
4	Tipo	<i>Bistropogan mollis</i>
5	Taxo	<i>Passiflora sp</i>
6	Mortíño	<i>Vaccinium floribundum</i>
7	Zarcillo de inca	
8	Matico	<i>Eupatorium glutinosum lam</i>
9	Pushingo	<i>Palicourea amethystina</i>
10	Arrayan	<i>Myrciantes sp</i>
11	Arrayan aromático	<i>Myrciantes rhopalides</i>
12	Polylepis	<i>Polylepis sp</i>

13	Pumamaqui	<i>Oreopanax ecuadorensis</i>
14	Aliso	<i>Alnus acuminata</i>
15	Gutze	<i>Freziera canescens</i>
16	Roble	<i>Ocatea sp</i>
17	Olivo	<i>Podocarpus oleifolius</i>
18	Matitze	<i>Weinmania pinnata</i>
19	Vena de la Canasta	<i>Smilax Kunthii</i>
20	Callahuala	<i>Niphidium crasiifolium</i>
21	Pulmonario	
22	Chuquiragua	<i>Chuciragua insignes</i>
23	Orquideas	<i>Orchidaceae</i>
24	Paja	<i>Stipa ichu</i>

Fuente: (GAD Parroquial de Imantag, 2016)

La fauna de la parroquia es muy variada debido que los pisos altitudinales varían entre los 2500 a 2900 msnm, las especies identificadas en la zona de estribaciones andinas se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 5: Fauna nombres científicos

Nº	Nombre Común	Nombre científico
1	Armadillo	<i>Nn</i>
2	Chucury	<i>Mustela frenata</i>
3	Sapo	<i>Eletherodactylus unistriagatus</i>
4	Conejo de Paramo	<i>Silvilagus brasiliensis</i>
5	Culebras	<i>Nn</i>
6	Guanta	<i>Agoti taczonowiskii</i>
7	Lobo	<i>Dusicyan Culpaeus</i>
8	Oso	<i>Tremarctos ornatus</i>
9	Puma	<i>Puma concolor</i>
10	Venado	<i>Odocoueus virginuanus</i>
11	Zorro	<i>Conepatus Semistriatus</i>
12	Carpintero	<i>Piculus rivolii</i>
13	Candelita de anteojos	<i>Myioborus melanocephalus</i>
14	Huirac-churo	<i>Pheucticus chrysopeplus</i>
15	Jilguero Andino	<i>Phrygilus unicolor</i>
16	Mirlos	<i>Turdus fuscater</i>
17	Gaviotas	<i>Larus serranus</i>
18	Perdizas	<i>Attagis gayi</i>
19	Tarcasa o paloma callejera	<i>Columba fasciata</i>

20	Pinchaflor enmascarado	<i>Doglosa cyanea</i>
21	Tortula	<i>Zenaida auriculata</i>
22	Urraca turcuosa	<i>Cyanoly caturcosa</i>
23	Sube palo	<i>Margarormis squamiger</i>

Fuente: (GAD Parroquial de Imantag, 2016)

El bosque protector de Peribuela tiene un área de 120 km², a una altura de 2.739 msnm, dentro del bosque, cuenta con señalética bien diseñada. A través se encuentran 3 cabañas en las cuales se puede descansar en medio del bosque. Su principal recurso es el bosque primario que ofrece la posibilidad de ver especies de flora y fauna en compañía de guías nativos.

El bosque protector con una excursión de empoderamiento y manejo adecuado de las áreas protegidas así también es necesario no solo establecer una cooperación con la sociedad civil y el estado sino también es necesario establecer alianzas que promuevan la participación de la población en la gestión de las áreas protegidas. (Vázquez y Ulloa, 1997)

La diversidad biológica de los niveles de servicios ecológicos de la protección contra riesgos ambientales, Vázquez establece que es necesario fomentar las actividades ambientales sustentables como el turismo comunitario, lo cual es crítico en el respecto que los agricultores no solo deben aprovechar el turismo comunitario sino también el agroturismo. Buscando fundamentar y dinamizar los ejes económicos y productivos.

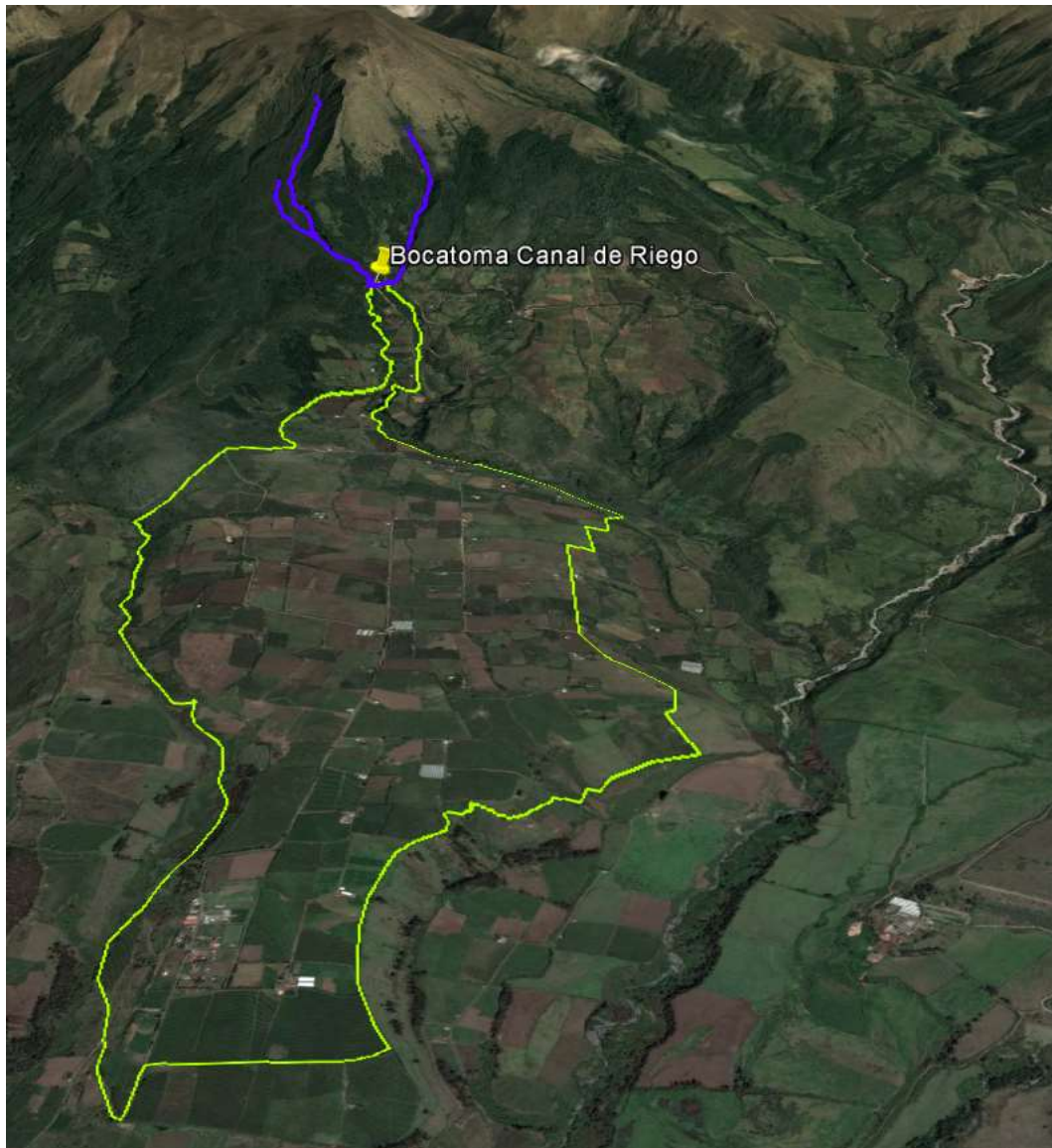


Figura 4: Canal de riego Peribuela, ubicación bocatoma y usuario.
Fuente: (Guzman, 2017)

Al considerar al agua como una fuente insustituible de vida, y buscando lograr la sustentabilidad mediante estrategias idóneas de adaptación al cambio climático, en la parroquia una de las principales preocupaciones es la disminución en la cantidad de las fuentes de agua para riego y consumo esto debido al cambio climático que afecta de manera directa a los agricultores no solo de la comunidad de Peribuela sino de las aledañas a esta. Si se habla de un contexto concentrado en la parroquia de Imantag según datos proporcionados por el (PDOT, 2015) apenas

el 44% de las parcelas cuenta con agua de riego, y el 25% de parcelas no cuentan con agua de riego, los demás tienen horarios de riego, por lo tanto se asignado Juntas de Agua que existen en cada comunidad.

PDOT (2015) refiere que:

En cuanto a la distribución del agua para riego, existen serios problemas de repartición del recurso a las distintas zonas agrícolas de la parroquia, situación generada por la inexistencia de políticas claras y severas que permitan una adecuada administración, control y equitativa distribución ordenada a todo el sector (p.136)

El uso del agua para la agricultura es necesario, ya que cualquier sistema de cultivo y extracción de productos de la tierra no se pudiera concretar sin el líquido vital, es decir con un riego adecuado, por tal razón se ha pretendido conservar el agua como un recurso que no se puede renovar y hacer de la agricultura una opción de sustentabilidad.

Para Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2017).

En los últimos años de la década de los años 90 ha existido una tendencia general en América Latina y el Caribe, dirigida hacia la aplicación de los principios básicos de la gestión del agua enunciados en la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas en Río de Janeiro en 1992. El riego, dentro de este amplio marco de gestión de los recursos hídricos, constituye en la mayor parte de los países de la región el principal usuario del agua. El riego y el drenaje son considerados como un elemento fundamental en la producción agrícola debido a su efecto en el incremento de la producción, la mejora de la calidad de los productos, la intensificación sostenible del uso de la tierra, la diversificación en la producción y su contribución a la mejora de la seguridad alimentaria. (p.4).

4.3.1 Capital Social.

4.3.1.1 *Tiempo de permanencia de las familias en el sector*

El tiempo de la familia en la comunidad de Peribuela se consideraría joven este se encuentra entre los 21 a 30 años se considera un objeto de investigación maleable a los cambios en cuanto a proyectos que busquen cambiar el nivel de vida de las familias, y por ende la sustentabilidad en todas sus fases.

Uno de los aspectos importantes que se debe nombrar es que entre en año 2000 y 2008 las cabezas de hogar en este caso el hombre o mujer emigraron otros países debido a la falta de oportunidades y al trabajo siendo este el principal motivo para la emigración, entre los países que tomaron prioridad los comuneros de la zona de Intag para buscar una nueva oportunidad es España, seguido de Estados Unidos, y Grecia según datos del INEC.

Aunque en los actuales momentos el tiempo de permanencia es largo a comparación de otras comunidades del Ecuador, la crisis y pérdida de productos por la falta de capacitación y cambio climático, han permitido la emigración hacia lugares y sectores donde el empleo seguro es una opción más agradable para los agricultores.

Tabla 6: Tiempo que pertenece la familia en la comunidad de Peribuela.

Rango de Tiempo/Años	N.º de Familias	Porcentajes
1 a 10 años	24	20%
11 a 20 años	30	25%
21 a 30 años	36	30%
31 a 40 años	6	5%
de 41 años en adelante	23	19%

Fuente: Este Estudio (2017)

4.3.1.2 *Edad promedio de los agricultores*

El promedio en cuanto agricultores se encuentra en la edad de 29 a 39 años (ver tabla 7) quienes se puede considerar como personas en todos sus derechos y

deberes, quienes son capaces de contraer voluntariamente obligaciones, y responsabilidades en cuanto a la disponibilidad de asumir y adaptarse a la búsqueda y mejoramiento continuo de la sustentabilidad en todos sus ejes.

Tabla 7: Promedio de Edad de los Agricultores.

Rangos/Edad/Tiempo Años.	N.º Familias	Porcentajes
18 a 28 años	12	10%
29 a 39 años	54	45%
40 a 50 años	30	25%
51 a 60 años	12	10%
De 61 años en adelante.	11	9%

Fuente: Este Estudio (2017)

A pesar que la agricultura es la principal fuente del crecimiento del PIB de los países en vías de desarrollo, sin embargo a pesar de la afirmación de (Banco Mundial, 2008) la mayor parte de los pobres viven en la zonas rurales lo cual el promedio de dedicación a la agricultura se encuentran en los promedios presentados en la tabla.

4.3.2 Nivel de estudios

Tabla 8. Nivel de Estudios

Nivel de Educación	N.º de Agricultores	Porcentajes
Primaria	114	96%
Secundaria	5	4%
Superior	0	0%
Superior No Universitario	0	0%

Fuente: Este Estudio (2017)

Se puede considerar que el aspecto de nivel de estudios si perjudica los requerimientos que se pretenden realizar en cuanto a la conservación de los recursos naturales, lo anterior está asociado a los expuesto por Damián et al (2017) quienes señalaron que la escolaridad es un factor que influye directamente sobre la forma de producir y la disponibilidad del productor de adoptar nuevos sistemas de producción agrícola y por ende incrementar el nivel de ingresos familiares.

4.3.2.1 *Tamaño familiar*

La mayoría de agricultores mantienen una familia con un tamaño considerable que serían entre de 1 a 5 personas, lo cual es beneficioso debido que el grupo familiar con menos integrantes es directamente proporcional a mayores posibilidades de ahorro, y mayor capacidad adquisitiva debido a la disminución de gastos y necesidades prioritarias.

Tabla 9. Tamaño Familiar

Variable/N.º de Personas	N.º Familias.	Porcentajes
1 a 5 personas	78	66%
6 a 11 personas	30	25%
12 a 17 personas	11	9%
más de 17 personas	0	0%

Fuente: Este Estudio (2017)

Tabla 10. Caracterización Comunero

Variables	Comunero de Peribuela
Tiempo promedio	36 años de permanencia en la zona sin cumplirse
Edad promedio del Jefe de Hogar	29 a 39 años respectivamente.
Nivel de educación	Los niveles de educación formal son bajos entre los jefes de familia, con una tasa de primaria del 96%.
Tamaño familiar	Incluido Jefe de Hogar 5 personas.

Fuente: Este Estudio (2017)

4.3.2.2 *Satisfacción de la Actividad Agrícola*

Según el levantamiento de información recopilada en esta investigación; en la Zona de Peribuela se puede evidenciar que el nivel de satisfacción de la actividad productiva que realizan en la zona es poco satisfecha, la escasa relación existente de gobiernos locales y seccionales es una de sus críticas, se debe manejar una relación más directa con el agricultor y el gobierno con el objetivo de brindar el asesoramiento e intercambio de conocimientos que puedan beneficiar a las dos partes, la satisfacción del agricultor se encuentra reflejada en la tabla 11.

Tabla 11. Satisfacción de la Actividad Agrícola.

Variable/Nivel de Satisfacción	N.º Familias	Porcentaje
Totalmente insatisfecho	6	5%
Poco Satisfecho	84	71%
Suficiente Satisfecho	24	20%
Muy Satisfecho	5	4%

Fuente: Este Estudio (2017)

En la siguiente tabla refleja información relevante en cuanto a dimensiones sociales de los agricultores de la zona de Peribuela, con datos cuantificables para lo cual se hará uso de la siguiente nomenclatura.

Nomenclatura:

Cd=Completamente desacuerdo.

Upd= Un poco desacuerdo.

Upa= Un poco de acuerdo.

Ta= Totalmente de acuerdo

Ns/no= No sabe / no opina.

Tabla 12. Niveles de Acuerdo.

Afirmaciones	Nivel de acuerdo				Ns/no
	Cd	Upd	Upa	Ta	
Mi parroquia es rica en biodiversidad				119	
La agricultura en mi comunidad es muy productiva	6	6	107		
Mi parroquia tiene una vida social muy activa	6	59	54		
Mi parroquia tiene poder político en el Cantón	30	24	65		
A pesar de las influencias externas, mi parroquia mantiene su identidad			113	6	
La actividad que define a mi parroquia es la agricultura			113	6	
La política del gobierno ha favorecido la agricultura	6	36	30	30	17
La política de mi gobierno ha favorecido la unión de mi parroquia	12	42	42	17	6
En mi parroquia hay seguridad (vive tranquilo)	6	36	30	41	6

Fuente: Encuesta Agricultores/Familia.

4.3.3 Capital Económico

4.3.3.1 Principal Actividad

La principal actividad de los encuestados menciona que es la agricultura, el Ecuador al ser un país con fauna y flora, siendo sus tierras productivas y fértiles en su gran parte, la agricultura se ha convertido desde el inicio de los tiempos en la principal fuente de ingresos de una familia perteneciendo al sector rural, con el avance de los años el trueque y posteriormente el intercambio de dinero por la compraventa de productos este se ha transformado en una actividad económica de subsistencia por lo tanto se puede apreciar en la (tabla 13) lopreciado de la agricultura.

Tabla 13. Principal Actividad Agricultura

Actividad Agrícola	Nº Familias	F. Relativa
Principal	119	100%
Secundaria	0	0%

Fuente: Encuesta Agricultores/Familia

4.3.3.2 Actividades Productivas

Entre las principales actividades productivas que se desarrollan se pueden mencionar, el cultivo de:

Tabla 14. Cultivos en el área influenciada por el canal de riego Peribuela

Tipo de cultivo	Superficie Ha	Detalle
Aguacate (<i>Persea americana</i>)	7,8	Superficie directamente beneficiada por el canal de riego.
Babaco (<i>Vasconcellea x heilbornii</i>)	0,6	Cultivo no tradicional que está ingresando en la comunidad.
Barbecho	23,38	Terrenos para futuras siembras.
Fréjol (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	45	Cultivo tradicional de la comunidad.
Hortalizas	0,68	Cultivos no tradicionales para consumo familiar.
Maíz (<i>Zea mays</i>)	147,32	Principal cultivo del sector.
Tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>)	42,28	Principal cultivo y el más rentable.
Terreno preparado	7,44	Por sembrar.

Fuente: Encuesta Agricultores/Familia

Los cultivos de mayor superficie de siembra son maíz (*Zea mays*), fréjol (*Phaseolus vulgaris*) y tomate de árbol (*Solanum betaceum*) que cubren el 69% del área influenciada por el canal de riego.

La rotación y diversificación de cultivos es una estrategia de cambio climático debido que se pretende cuidar el recurso tierra, siendo un aliado significativo, como lo considera (Velasco, 2016) esta técnica es muy recomendable con el objetivo de cuidar el suelo y cuidar el medio ambiente.

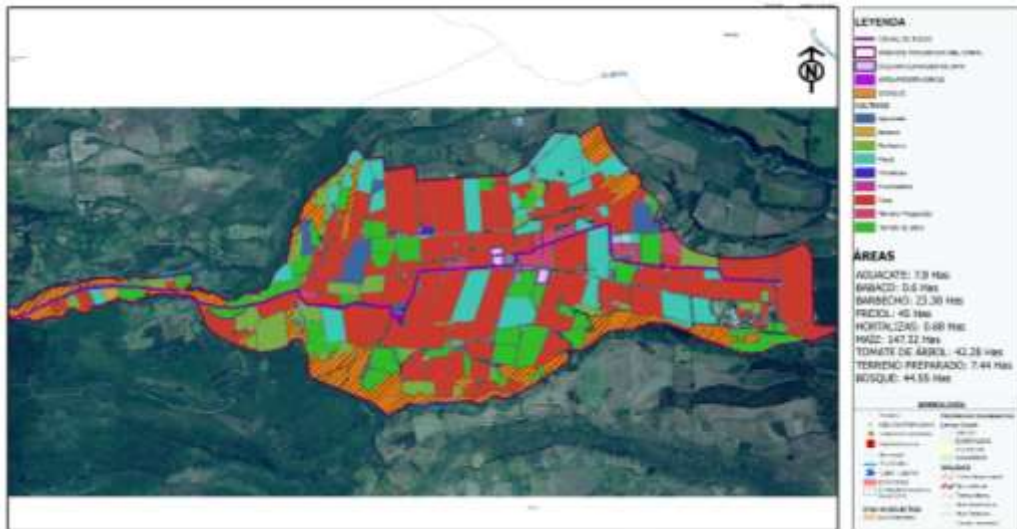


Figura 5: Mapa del uso del suelo año 2016.
Fuente: Guzmán (2017)

4.3.3.3 Tenencia de la tierra

La finca, utilizada por la mayoría de agricultores pertenecientes a la zona de Peribuela fue heredada en su gran parte por el 60% de las familias, lo cual es beneficioso ya que las familias deben producir lo heredado y no tiene que recurrir al compromiso de pasivos que pueden convertirse en un limitante económico en las familias agrícolas del canal. Estos pasivos como las cuentas por pagar, por medio de préstamos que realizan a entidades bancarias para la adquisición de terrenos de producción, pueden perjudicar a por lo menos el 40% de encuestados mismos que mencionaron que no heredaron, sino que adquirieron la tierra en la que trabajan con sus propios recursos económicos.

El número de hectáreas promedio destinadas a la siembra de los principales productos que se cultivan en este sector es de 5 hectáreas por familia, siendo, el canal de riego de Peribuela el que contribuye de manera significativa a la dimensión económica de las familias debido a que busca aprovechar los medios de subsistencia. El buen uso de las herramientas adecuadas y el apoyo gubernamental, son de suma importancia y deben ser tomados en cuenta en la búsqueda exhaustiva de la sustentabilidad. En el caso de los sistemas agrarios del Ecuador las condiciones de vida de la población rural son precarias la tasa de pobreza se sitúa en un 52% hasta el 2014, el tamaño de las fincas en un 90% es menor a 5 hectáreas y generalmente se basan en el trabajo manual de toda la familia. Obteniendo baja productividad que influye sobre aspectos sociales y económicos. Lehmann y Springer (2014). Si bien es cierto que el canal de riego mejora de manera directa la economía familiar de donde se encuentra, no se debe dejar de lado que este indicador económico depende del valor agregado de los productos que ofertan, promoción local y apoyo gubernamental porque compartiendo información recopilada de los agricultores, se desprende que su actividad agropecuaria no es rentable, un indicador que se debe tomar con mucho cuidado e importancia.

Por ende, se puede observar en la figura 6 que es un indicador preocupante.

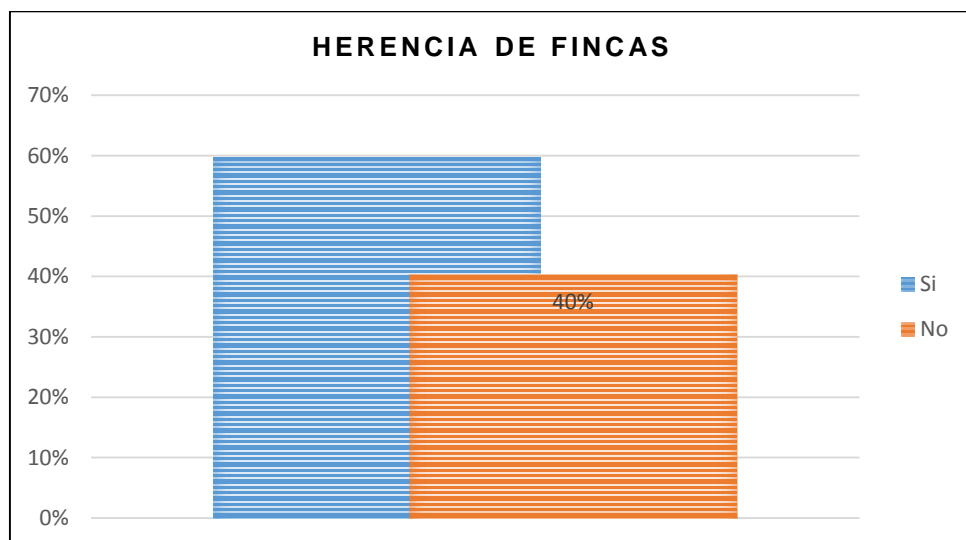


Figura 6: Herencias de Fincas
Fuente: Encuesta Agricultores/Familia

En cuanto a la rentabilidad una gran parte de agricultores mencionan que en los últimos años la actividad de la agropecuaria no ha dado el ingreso que desean obtener (tabla 15).

4.3.4 Los ingresos familiares

Los ingresos procedentes de la actividad agropecuaria para transformar la economía familiar, y el alto costo de la calidad de vida en dólares han generado que muchos productores tengan que asumir deudas bancarias para cubrir el déficit de los presupuestos familiares. En muchas ocasiones asumen deudas u obligaciones con terceros cuya relación y negociación no es la adecuada, con altas tasas de interés.

El cambio climático ha perjudicado las cosechas y por ende la recuperación del capital no es la adecuada, recayendo los agricultores en mora y atrasos de pagos con las instituciones financieras, la falta de seguimiento en fomentar cultura de productividad y valor agregado se ven reflejados en la percepción de una gran parte de familias que pertenecen a la comunidad de Peribuela.

Tabla 15. Percepción de rentabilidad de la agricultura.

Variable/Rentabilidad	N.º Familias	Porcentaje
Rentable	24	20%
Ni perdida, Ni Ganancia	42	35%
No es Rentable	53	45%

Fuente: Encuesta Agricultores/Familia

Entre las actividades al exterior de la finca se estructuró si eran suficientemente para que abandonen la agricultura, la mayoría de los encuestados mencionaron que no, con el 60%, lo cual es un índice satisfactorio, pero existe un margen considerable que tiene un enfoque para la familia, donde los ingresos que tienen extras fuera de la agricultura es rentable y pueden considerarlos una mejor alternativa para desarrollar una actividad diferente a la agricultura como pueden evidenciarlo en la tabla 16.

Tabla 16. Actividades exteriores a la agricultura suficientemente rentables.

Variable/Actividades Exteriores	N.º Familias	Porcentajes
Si	48	40%
No	71	60%

Fuente: Encuesta Agricultores/Familia

El 45% de los encuestados agricultores, familias de la zona de Peribuela mencionan que definitivamente si, algún miembro de su familia retomará la actividad de sus finca cuando el agricultor la deje, al ser un dato satisfactorio, aleatoriamente no se debe descuidar de los datos que presentan un porcentaje de similitud entre el 15% que mencionan que definitivamente no y probablemente no, algún miembro de la familia descuide y deje de lado la actividad de la agricultura lo cual es preocupante, el apoyo gubernamental es del todo alentador, debido a que la dimensión socioeconómica no es satisfactoria, no cuentan con un producto que puedan dar valor agregado y por ende mejorar sus condiciones económicas, los indicadores de esta pregunta se puede observar en la siguiente figura.

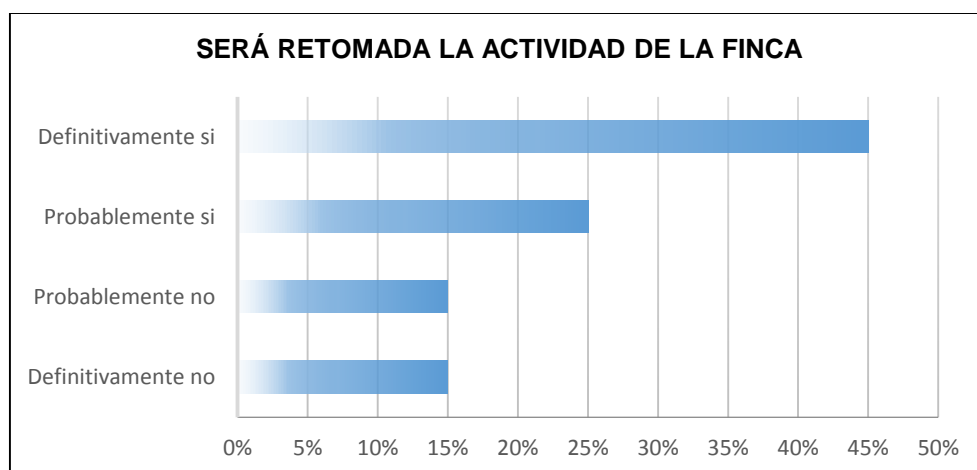


Figura 7: Algún miembro de la familia retomará la actividad de su finca.

Fuente: Encuesta Agricultores/Familia

Entre las principales dificultades de los agricultores de la zona de Peribuela, se encuentran: la falta de créditos oportunos, con capacitaciones y seguimiento, en

cuanto a su economía familiar entre las principales dificultades se encuentran la movilidad, la falta de trabajo y distancia.

4.3.5 Capital Físico

4.3.5.1 Horarios de riego en la Comunidad Peribuela

Tabla 17. Horarios de Riego

Número de Usuarios	Superficie	Horario de Riego	Número de Horas/Ha	Frecuencia de Riego
12	Hasta 5000m ²	16:00 – 18:00	4	18
31	0,5 a 1,1 ha	14:00 – 16:00	4	17
45	1,1 a 5,0 ha	12:00 - 14:00	4	16
19	5,1 a 10,0 ha	09:00 – 12:00	4	15
12	Mayor a 10,1 ha	06:00 – 09:00	4	15

Fuente: Aragón (2017)

Para un mayor detalle se puede evidenciar los documentos originales proporcionados por la presidencia de la comunidad y visualizarlos en el anexo 4.

4.3.5.2 Aspectos Agrícolas

El Ecuador es un país potencialmente agrícola, en sus inicios la agricultura constituyó para la población su única forma de supervivencia, sin embargo, la sociedad se ha actualizado y se ha adaptado a una tecnología que surge del capitalismo y que por lo tanto ha disminuido en gran cantidad el interés por trabajar la tierra.

En efecto, cabe señalar que existe escasez de información a nivel regional que permita profundizar la situación productiva y tecnológica de la agricultura familiar. Se conoce que los niveles de productividad de la agricultura familiar tienden a ser bajos, debido a la deficiente calidad de los suelos, escasa disponibilidad de riego, ubicación en terrenos menos propicios para el cultivo y bajo nivel tecnológico. En general, los rendimientos de la agricultura familiar son un 30% a 50% inferiores a los de la agricultura empresarial. (Salcedo y Guzmán , 2014, p. 52)

La Agricultura y el agua van de la mano, las dos generan las opciones de supervivencia para cualquier ser humano, su conservación es esencial e importante para el progreso de las nuevas generaciones.

(Sagasta, 2017). Considera que la agricultura es el mayor usuario de agua en ALC. De acuerdo con FAO-AQUASTAT (2016) se estima que, a nivel regional, el 73% de la extracción del agua se atribuye a la agricultura. En América del Sur este porcentaje se eleva hasta el 91%, exceptuando Brasil y Colombia que utilizaron respectivamente el 61% y 53% para fines agrícolas. Por otra parte, del total de superficie irrigada en ALC, se estima que aproximadamente el 10% se encuentra dentro de los espacios urbanos, más del 30% en un perímetro de 10 km alrededor de las ciudades y casi el 50% en un radio de 20 km. Además, las producciones irrigadas cerca de las ciudades son más intensivas, con más rotación de cultivos por año

Los agricultores de la Zona de Peribuela mencionan en su mayoría si tienen dificultades rentables para abandonar definitivamente la agricultura, en muchas de las ocasiones han optado por emigrar a ciudades con el objetivo de garantizar una mejor condición económica para sus familias.

Al agricultor le interesa sus ingresos y las alternativas de producción sustentables permiten mejorar este aspecto con el agroturismo Herrera (2012) manifiesta que la producción orgánica busca un rendimiento de los rangos de 25 y 45% con respecto a la producción esperada con respecto al manejo tradicional de los recursos y la integración de los cultivos agrícolas. El agroturismo se ha convertido en una alternativa de mejora de rendimiento económicos.

Peribuela se ha convertido en un referente agrícola, produce frejol tierno, maíz suave choclo y papa, el comercio lo realizan en el mercado mayorista de la ciudad de Ibarra, la capital de Imbabura donde ofertan sus productos cosechados en la zona, respecto a la producción ganadera se puede evidenciar la de Aves de Corral, bovinos, porcinos y cuyes, sin dejar de mencionar a las vacas lecheras cuya producción por día son por lo menos 6 litros/vaca cantidad estimada al año 36720

con un indicador según el (MAGAP, 2015) de 30% su producción es fundamentalmente para el autoconsumo de las familias del sector, concordando con los datos proporcionados por el cuestionario de medios de vida se puede evidenciar que los datos son similares a los que se presentan en la tabla 18 del trabajo de investigación.

Tabla 18. Peribuela-Principales Productos Agrícolas

Cultivos Sembra.	Ha	Variedad Sembrada	Produ. Total		Eq. Libr	Semill %	Auto Con. %	Mercado %	Localidad	Tm
Frejol	50		10000	Sacos	80	0%	30%	70%	Mercado Mayorista de Ibarra	363,64
Tomate de Arbol	40	Rojo	12000	Sacos	80	0%	40%	60%	Mercado Mayorista de Ibarra	436,36
Maíz	10	Amarillo	2000	Sacos	100	0%	10%	90%	Mercado Mayorista de Ibarra	90,91

Fuente: (MAGAP, 2015)

En cuanto a la producción de autoconsumo se detalla lo siguiente:

Tabla 19. Peribuela-Autoconsumo

Peribuela – Autoconsumo						
Nombre de la Organización	Especies	Número de Animales	Comerciante %	Feria Ganadera%	Industria %	Auto Consumo%
Peribuela	Bovino	98	0%	0%	0%	100%
Peribuela	Porcino	50	0%	0%	0%	100%
Peribuela	Cuyes	240	0%	0%	0%	100%
Peribuela	Vacas Lecheras	17	0%	0%	0%	100%
Peribuela	Aves de Corral	229	0%	0%	0%	100%

Fuente: (MAGAP, 2015)

En la Comunidad de Peribuela el establecimiento mayoritario de las fincas se debe entre los años 90 hasta los 2000 en adelante debido que la falta de oportunidades de actividades que sean más lucrativas la especie humana se dedica a esta actividad que si bien es cierto que se consideran como subdesarrolladas o desarrolladas, este sector contribuye de manera significativa en la proveeduría de

alimentos con altas fuentes de nutrición e insumos para la fabricación y transformación productiva industrial. (Ver figura 8).

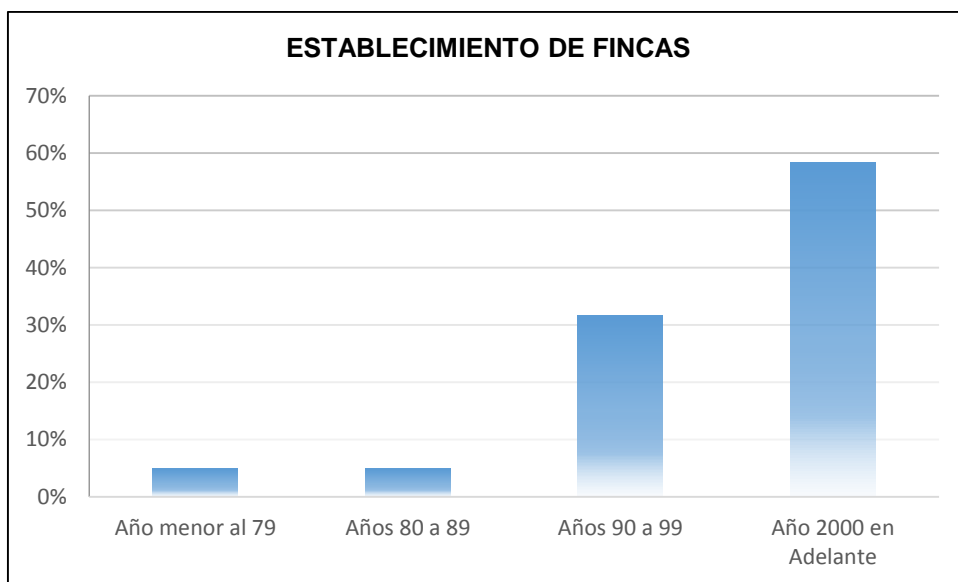


Figura 8: Establecimiento de Fincas.
Fuente: Encuesta Agricultores Familia.

4.3.5.3 Aspectos que influyen en la agricultura de Peribuela

Nomenclatura:

Cd=Completamente desacuerdo.

Upd= Un poco desacuerdo.

Upa= Un poco de acuerdo.

Ta= Totalmente de acuerdo

NS/NO= No sabe / no opina

Tabla 20. Afirmaciones aspectos que influyen en la agricultura.

Afirmaciones	Nivel de acuerdo				Ns/No
	Cd	Up	Upa	Ta	
Hasta ahora mi familia ha tenido suficiente agua para consumo		6	6	107	
Hasta ahora he tenido suficiente agua para la agricultura	12	12	24	71	
Antes había más agua en mi parroquia	6		18	95	
Mi Parroquia tiene o ha tenido conflictos por el agua	6	6	30	77	
En los últimos 5 años, las juntas de gestión de agua de mi parroquia han sido eficientes	6	12	42	59	
El municipio trabaja para mejorar el acceso al agua	6	24	42	47	
El cambio climático amenaza la existencia y sostenibilidad de mi familia.					119

Fuente: Encuesta Agricultores/Familia

La existencia de cambios a través del tiempo, por lo tanto, la influencia de la actividad agrícola en la economía actual no ha sido tan preponderante en su economía actual, pero han logrado conocer sobre la existencia de opciones que respeten el medio ambiente, así como también, se sienten apoyados por quienes hacen labor educativa en el nivel superior y eso los reconforta.

4.3.5.4 Apoyo gubernamental

Los puntos de vista sobre el accionar estatal en la agricultura y la actividad productiva de la zona, indica que no conoce de la existencia de algún tipo de ayuda o beneficio de parte del Gobierno Central, pero si lo han hecho gobiernos autónomos como el Gobierno Provincial de Imbabura con el arreglo y limpieza del canal de riego, pero sin embargo algunos agricultores mencionan que el sector agrícola de la Zona de Peribuela se encuentra desatendido.

4.3.6 Diagnóstico de Caracterización Rápida (CRS)

4.3.6.1 Componente socioeconómica a nivel rural en la zona de Peribuela

Tabla 21. Componente socioeconómica a nivel rural en la zona de Peribuela.

Indicador	Rural	Valor	Valor	Rural	Promedio
	n=119	máx.	mín.	(%)	SocioEconó. Total=0.61
Porcentaje de Agricultores que piensan que su parroquia es rica en biodiversidad	100%	100	0	1.00	
Porcentaje de agricultores que opinan que su comunidad es muy productiva	89.91%	100	0	0.90	
Porcentaje de agricultores que tiene una vida social muy activa	45.37%	100	0	0.45	
Porcentaje de agricultores que cree que su tiene poder político en el Cantón.	54.62%	100	0	0.55	
Porcentaje que piensa que la parroquia mantiene su identidad propia, pese a las influencias externas.	94.95%	100	0	0.95	
Porcentaje que opina que la actividad que define a la parroquia es la agricultura	94.95%	100	0	0.95	
Porcentaje que opina que la política del gobierno ha favorecido la agricultura	25.21%	100	0	0.25	
Porcentaje que opina que la política del gobierno ha favorecido la unión de la parroquia.	14.28%	100	0	0.14	
Porcentaje que piensa que en la parroquia hay seguridad (vive tranquilo)	34.45%	100	0	0.34	

Fuente: Encuesta Agricultores/Familia

Mediante un análisis rápido de caracterización como es la herramienta CRS se puede verificar que el porcentaje socioeconómico en la comunidad Peribuela se establece en un 61% promedio lo cual es aceptable a nivel social y a nivel económico es preocupante.

Melgar (2014) manifiesta que la caracterización socioeconómica dependen netamente de los aspectos reales de la población de estudio, pese a esto la producción agrícola, debe ser razonada y especificada como una mejora de acontecimiento y alternativas que permitan mejorar el ámbito económico de los agricultores.

4.3.7 Cambio Climático

Uno de los aspectos de la investigación es como los agricultores hacen frente al cambio climático y es mediante el aprovechamiento del canal de riego de Peribuela, que permitirá aprovechar las oportunidades presentadas del sector, una vez analizados los diferentes capitales de los medios de vida, con el objetivo de pretender la búsqueda necesaria del buen vivir de los comuneros con ingresos acordes a los establecidos por su capital de trabajo y esfuerzo, los agricultores mencionaron que no innovan debido a la falta de capital físico y de inversión en el sector agrícola.

4.4 Alternativas para el desarrollo socioeconómico de la zona de Peribuela

4.4.1 Propuesta de sugerir el valor agregado en los productos

Se propone acerca del valor agregado de los productos, es de suma importancia que se realice reuniones pertinentes con el Presidente de la comunidad de la zona de Peribuela, el Valor agregado da la diferencia del producto en el mercado, al agricultor le conviene mejorar su condición económica respecto al análisis que se realizó de su dimensión.

Actividades:

Analizar la cotización de la institución privada especializadas en brindar asesoramiento en aspectos relevantes con el valor agregado para lo cual se capacitará en el transcurso de dos meses.

Señalar las principales fuentes de valor agregado:

1. Un cambio del estado físico de extracción natural físico o la forma del producto, por ejemplo, en productos como la papa se pretende recogerla, limpiarla y guardarla en mallas de fibra, de esta forma se cambiará la perspectiva de compra de los consumidores o intermediarios, con ingresos superiores
2. La diferenciación física de un producto agropecuario con el objetivo de dar enriquecimiento al valor del mismo (implantando una identidad protegida para los agricultores de la zona de Peribuela.)

Diversificar las actividades agropecuarias frente al cambio climático con el apoyo de la Presidencia de la Comunidad y la Junta Parroquial.

En este contexto existirán reuniones con la Junta Parroquial de Imantag, con el principal objetivo de diversificar las actividades agropecuarias y en la generación de ingresos adicionales para los agricultores, con el objetivo de lograr un medio de vida sostenible, y disminuyendo la vulnerabilidad de los beneficiarios quienes serían los agricultores que usan el canal de riego de Peribuela.

Entre los principales contextos que se proponen en base al análisis de estrategias que permitan la agregación del valor en la cadena agro productiva, como el incentivo a:

Tabla 22. Agregación de valor a la cadena productiva agropecuaria.

Agregación de valor a la cadena productiva agropecuaria	
Unidad Agropecuaria	Agroturismo Retribuciones por servicios ambientales Aprovechamiento de aspectos abióticos del sector. Aprovechamiento de productos agrícolas, con valor agregado.
Aumento de la eficiencia	Disminución de residuos. Aprovechamiento del canal de riego de Peribuela Aumento del nivel de producción agrícola. Uso adecuado del canal.

Fuente: Encuesta Agricultores/Familia

4.4.2 Propuesta de sugerir el agroturismo para mejorar las condiciones económicas de los agricultores

Si bien es cierto que la diversificación de la unidad productiva depende del aprovechamiento de los recursos, como: la tierra, capital, tecnología y conocimientos ancestrales, la agricultura ha enfrentado una de las épocas más deficientes de los últimos años, el cambio climático ha venido afectando en los últimos tiempos.

Se planteará como una alternativa a la presidencia de la comunidad como el aprovechamiento del turismo comunitario y agroturismo este último, es una actividad recreativa incluida en las modalidades de turismo de espacios rurales, en este caso de la zona de Peribuela.

- ❖ Acciones a realizar en el agroturismo.
- ❖ Articular las fases relacionadas con la producción agrícola.
- ❖ Uso de las fincas promedio de las familias estas se pueden desarrollar en el segmento de 1 Ha. en adelante, para el desarrollo de esta actividad.
- ❖ Valorizar el atractivo paisajístico de la comunidad de Peribuela.
- ❖ Demostración de las prácticas agrícolas tradicionales.

4.4.2.1 Se propondrá la iniciativa de semilla comida, semilla sembrada para lograr la sustentabilidad e integración de turistas con agricultores

Es una actividad que consiste en realizar una serie de acciones que permitan dar vida a una planta, conjuntamente con el Gobierno Autónomo Descentralizado Santa Ana de Cotacachi, se propone al Presidente de la comunidad de Peribuela la propuesta de la iniciativa semilla comida, semilla sembrada.

Acciones a realizar.

En las visitas del agroturismo en la comunidad, se establecerá el procedimiento de concientizar a los visitantes en si degustan de un tomate de árbol,

este se convierta en un nuevo árbol para lo cual se desarrollará el siguiente procedimiento:

- 1) Una vez comido el producto, las semillas son recolectadas.
- 2) En un papel de periódico son secadas las semillas.
- 3) Una vez secadas se procede a guardar las semillas en frascos de vidrio reciclados.

Posteriormente:

- 1) En maseteros de botellas recicladas se siembra la semilla.
- 2) Se espera un tiempo determinado para su fecundación
- 3) Y se procederá a sembrar el nuevo árbol.

Esta iniciativa optimizará los recursos y mejora del cambio climático, logrando la sustentabilidad y mejorando las condiciones económicas debido que estas actividades y alternativas podrán tener algún costo adicional y por ende mejorar las condiciones de vida de los agricultores con el valor agregado y el desarrollo de actividades importantes como es el agroturismo.

Se ha pretendido entonces establecer estrategias que le permitan al entorno y a la sociedad adaptar su forma de vida y de trabajo al cambio climático rescatando así el objetivo principal del cuidado del líquido vital, considerando por lo tanto que los habitantes de la zona de Peribuela conocen sobre sustentabilidad, cambio climático, formas de financiarse y sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales, logrando de esta manera instituir criterios de trabajo asociativo, apoyo gubernamental y privado.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- ❖ El área de influencia del canal de Riego de Peribuela si bien es cierto que el aprovechamiento del canal ha permitido, la proporcionalidad de agua de riego a los agricultores y mejorar las condiciones productivas, en este contexto son 119 usuarios que se benefician del canal de riego con frecuencia, varían su tiempo de 3 a 4 horas por hectárea. El canal ha permitido la implementación de reservorios y un manejo adecuado del uso del agua.
- ❖ Los aspectos socioeconómicos, se han determinado mediante una metodología de caracterización rápida con una encuesta de medios de vida, desde el esquema de manejo de una estructura y análisis de capitales; tales como; humano, físico, natural, social, financiero o económico, dichos aspectos se encuentran en un 65% lo por lo tanto, la dimension social es positiva debido a que la distribución del agua es la adecuada, la población se encuentra organizada y existe una disminución de conflictos que permiten un mejoramiento en el desarrollo local. En cuanto al aspecto económico, no es lo más adecuado ya que el cambio climático de los últimos tiempos ha perjudicado de manera directa la producción de los agricultores, así también como la intermediación, esto ha incentivado en los agricultores en tomar otras actividades más rentables.
- ❖ Entre las alternativas para mejorar las condiciones y diversificar esa dimension económica presentada en los agricultores, se propone dos alternativas que beneficiarían de manera directa, como la unidad agropecuaria con valor agregado al producto que permita un mayor ingreso, así también el desarrollo del agroturismo con el programa de semilla comida, semilla sembrada para lograr una sustentabilidad y hacer frente al cambio climático.

5.2 Recomendaciones

- ❖ Se puede mencionar que las características de este sector, son únicas, los diversos aspectos abióticos y el capital natural enriquecido con ventajas comparativas naturales permiten que el caudal del Río Mira y Ambi, y la precipitación de la cuenca, contar con tierras productivas, y fértiles, un buen manejo de cuidado del ambiente permitirá hacer frente a un cambio climático más amenazante para las nuevas generaciones, se recomienda el cuidado al máximo del bosque protector de Peribuela.
- ❖ Se deben aprovechar las fortalezas que presenta la comunidad, visualizados en la matriz FODA, y seguir trabajando conjuntamente con instituciones públicas y privadas, para mejorar el desarrollo socioeconómico de los agricultores de la zona de Peribuela, así también se recomienda el seguimiento de instituciones públicas, como gobiernos autónomos descentralizados, ministerios, zonales, distritos, y buscar, organismos internacionales que ayuden a mejorar las condiciones económicas de este sector, y cuidado del medio ambiente.
- ❖ Es de vital importancia motivar a las nuevas generaciones con el programa de semilla comida, semilla sembrada y lograr mejorar las condiciones económicas de los agricultores con el desarrollo de agroturismo, y crear valor agregado en la producción agrícola con el apoyo de la presidencia de la comunidad, la junta parroquial y gobiernos descentralizados.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguado, F. (2104). *Curso fundamental de microeconomía* . Madrid: Delta Publicaciones.
- Aguirre, P. (2015). *Sustentabilidad, Principios y prácticas*. Alemania: Cuvillier Verlag.
- Alvarez , J. (2015). Canal de riego rehabilitado en Peribuela. *La hora*, 23.
- Alvarez, E. (12 de Junio de 2014). *Definición.mx*. Obtenido de <https://definicion.mx/ingreso-familiar/>
- Amoros, E. (23 de Noviembre de 2015). *Eumet.net*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008c/caracteristicas%20de%20la%20cultura.html>
- Aretz, I. (1976). *Teorías del Foklore en America Latina*. Venezuela: Inidef.
- Aretz, I. (2013). *Teorías del Folklore en America Latina*. Venezuela: Indidef.
- Arroyo, J. (2012). *Capacitación y desarrollo personal*. España: H. Bussines Press.
- ASFI. (2014). *Autoridad de Supervision del Sistema Financiero*. Bolivia: Prodim.
- Banco de Desarrollo de América Latina. (13 de noviembre de 2015). *Banco de Desarrollo de América Latina*. Obtenido de <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2015/11/los-desafios-de-america-latina-para-potencializar-los-sistemas-de-riego/?parent=14072>
- Banco de Desarrollo de América Latina . (15 de febrero de 2017). *Banco de Desarrollo de América Latina* . Obtenido de <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2017/02/agua-y-saneamiento-en-la-nueva-ruralidad-de-america-latina/>
- Banco Mundial. (2008). Agricultura para el desarrollo. *Worldbank.org*, 36.
- Blanco, J. (06 de Enero de 2018). *Instituto Sinchi (Dimensión Económica)*. Recuperado el 06 de Enero de 2018, de <https://www.sinchi.org.co/inirida/dimension-economica>

- Castells, M. (2013). La dimensión cultural de internet. *Aula intercultural*, 8.
- Cepeda, C. (2014). *Plan de Desarrollo turístico en la comunidad de Peribuela, Parroquia de Imantag, Cantón Cotacachi*. Ibarra: UNIANDES.
- CMNUCC. (01 de Diciembre de 2015). *Estrategias ante el cambio climático*. Obtenido de <https://www.sostenibilidad.com/cambio-climatico/estrategias-ante-el-cambio-climatico-adaptacion/>
- Constitución. (2008). *Asamblea Nacional*. Quito: UIO.
- Estrella , M., & Gonzalez, A. (2014). *Desarrollo sustentable: un nuevo mañana*. México: Patria.
- EUROSUR. (04 de Junio de 2012). *El riego en America Latina*. Recuperado el 18 de Enero de 2016, de http://www.eurosur.org/medio_ambiente/bif60.htm
- FAO . (09 de 03 de 2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de <http://www.fao.org/in-action/herramienta-administracion-tierras/glosario/m/es/>
- FAO. (2012). *Maco estratégico de mediano plazo de cooperación de la FAO en agricultura familiar en América Latina y el Caribe*. Italia: Proquest.
- FAO. (12 de Junio de 2014). *El papel de la agricultura en países desarrollados y en proceso de desarrollo*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/003/Y0491S/y0491s02.htm>
- FAO. (12 de Enero de 2016). *Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura*. Recuperado el 04 de Febrero de 2016, de <http://www.fao.org/sustainability/background/principle-5/es/>
- FAO, O. d. (2017). El Trabajo de la FAO sobre el Cambio Climático. *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el cambio climático 2017*, 8.
- GAD Parroquial de Imantag. (2016). *Flora y Fauna Peribuela*. Cotacachi: Ecuanechos.
- Gallardo , D., & Maldonado , V. (2016). *Proyectos Organizacionales*. Buenos Aires Argentina: Maipue.

- Gallegos Sevilla, D. (21 de junio de 2014). *El Ciudadano* . Obtenido de <http://www.elciudadano.gob.ec/ecuador-privilegia-el-uso-del-agua-para-consumo-humano-y-riego-video/>
- Godoy, V., & Ríos, R. (16 de Junio de 2016). *Recursos Naturales*. Obtenido de <https://geogirls.wordpress.com/category/conservacion-de-los-recursos/>
- Gonzales, M., Jurado , E., Gonzáles , S., Aguirre, O., Jiménez , J., & Navar, J. (2013). Cambio climático mundial, Origen y consecuencias. *UANL*, 10.
- Guzman, J. (08 de 11 de 2017). *Arcgis*. Obtenido de www.arcgis.com
- Herrera, C. (2012). *Herramientas de economía cultural*. Madrid: Eumed.
- Hidalgo, A. (2014). *Economía Política Global: una introducción*. Madrid: EUMED.
- Ibarretxe, J. (2012). *El caso vasco: el desarrollo humano sostenible*. Bogotá: La Oveja Negra Ltda.
- INAMHI. (2017). Caracterizaciones y parametros fisico quimicos de la cuenca del Rio Mira. *Issuu*, 28.
- Iturburu, R., & Hasen , N. (2016). Canales de Riego. *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*, 4.
- Jordans, E., & Osorio , M. (2016). *Guía Sectorial*. Italia: FAO201.
- López, V. (2013). *Sustentabilidad y desarrollo sustentable: origen, precisiones conceptuales y metodología operativa*. México: Emx. Instituto Politécnico Nacional.
- Luengo Gonzalez, E. (2014). *El conocimiento de lo social: II El método estrategia*. México: ITESO.
- Lugo Espinoza, O. (2011). *Prototipo para automatizarun sistema de riego multicultivo*. Mexico: RINIDAP.
- MAGAP. (12 de Noviembre de 2015). *Plan Nacional de Riego y Drenaje*. Recuperado el 08 de Enero de 2016, de <http://www.agricultura.gob.ec/el-plan-nacional-de-riego/>
- Maldonado. (2011). *Perspectivas de la agricultura y el desarrollo rural en las América:*. Italia: Proquest.

- Martínez, F. (2014). *Introducción al riego*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Martínez, R. (2014). Fundamentos de la agroecología. *Agroecología UTN*, 9.
- Maya Álvarez, M. Á. (2011). *Operaciones culturales, riego y fertilización*. España: IC editorial.
- Melgar, M. (2014). *Metodología de la caracterización socioeconómica rápida*. Argentina: El cid Editor.
- Mendivil, E. (2012). *El consumo sostenible como perspectiva innovadora*. Madrid: Eumed.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (2013). *Plan Nacional de Riego y Drenaje 2012-2027*. Quito: Salvantia Publicidad.
- Naciones Unidas. (8 de Enero de 2018). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Obtenido de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Okean, J. (2013). *Economía*. Madrid: Mc Graw Hill.
- ONU. (09 de 03 de 2017). *NACIONES UNIDAS SON SU MUNDO*. Obtenido de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/#>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (28 de agosto de 2017). *Organización de las Naciones Unidas*. Obtenido de <https://agua.org.mx/biblioteca/riego-en-america-latina-caribe-en-cifras/>
- PDOT. (26 de Enero de 2015). *Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Imantag*. Imantag: Imantag.
- Plaza y Valdés. (2014). *Diversidad rural: estrategias económicas y procesos culturales*. Mexico: Proquest.
- Sagasta, J. M. (2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i7748s.pdf>
- Salcedo, S., & Guzmán, L. (2014). *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe*. Santiago: Organización de las Naciones Unidas.

- Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Tapia, L. (2017). Biocorredores, una estrategia para la conservación de la biodiversidad, el ordenamiento territorial de la zona norte. *MAE*, 332.
- Toro, E. (2012). Sistema de riego en el mundo se enfrenta a cuatro amenazas. *La Razón*, 1.
- Vargas, R. (25 de Junio de 2014). *Documento de Apoyo Medios de Vida*. Obtenido de <http://eird.org/pr14/cd/documentos/espanol/Publicacionesrelevantes/Recuperacion/8-MediosdeVida.pdf>
- Vargas, R. (2016). *La Cultura del Agua*. Montevideo: Unesco.
- Vázquez, M., & Ulloa, R. (1997). *Estrategia para la conservación de la diversidad biológica en el sector forestal del Ecuador*. Quito: Fe de Erratas.
- Velasco, J. (2016). La importancia de la rotación de cultivos. *Ecoagricultor*, 4.
- Velasquez, W. (2013). *El sistema microfinanciero: improvisación vs eficiencia*. Argentina: CID editorial.
- Villarruel, M. (2015). Educación Superior y desarrollo sostenible. *Revista Iberoamericana de Educación*, 7.
- Zarsalejos, P. (2014). *Historia de la Cultura*. San Nicolas: UNED.

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de la Encuesta de Medios de Vida.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

INSTITUTO DE POSTGRADO

ENCUESTA AGRICULTORES



Objetivo: Conocer la percepción económica y social de los agricultores de la zona de Peribuela.

1. Datos informativos

- 1.0 Parroquia _____ Comunidad _____ Sector _____
- 1.1 ¿Hace cuánto vive su familia en la Comunidad?
- 1.2 Indique:
- 1.3 Edad: () años Sexo: F () M ()
- 1.4 Nivel de Estudios: P () S () Superior () Sup. no Univ ()
- 1.5 Tamaño Familiar: () pers. Menores de 18 años: ()
- 1.6 Mayores a 65 años: () Discapacitados ()

2. Informaciones relativas a su economía

- 2.0 ¿Es la agricultura la actividad principal de su familia? Si () No ()
- 2.1 Si tiene una finca, indique la fecha (año) en que estableció la finca: _____
- 2.2 ¿Heredó Ud Su finca de un miembro de su familia? Si () No ()
- 2.3 Indique el tamaño de su finca: _____ has () Numero de Parcelas: _____
- 2.4 Si hace agricultura, en los últimos años ¿Cómo evalúa usted la rentabilidad de su actividad agropecuaria?
Rentable () Ni pérdida, Ni ganancia () No es rentable ()
- 2.5 ¿Son las actividades al exterior de su finca suficientemente rentables para que abandone la agricultura?
Si () No () No se realizó ninguna actividad fuera de la agropecuaria ()
- 2.6 Si tiene una finca ¿ha tenido usted para comprar tierra (cultivable o productiva)?
Si () No ()
- 2.7 Si tiene una finca ¿ha tenido dificultades rentables para que abandone la agricultura?
Si () No ()

- 2.8 Piensa usted que un miembro de su familia cercana retomará la actividad de su finca cuando usted la deje.
Definitivamente, no () Probablemente no () Probablemente si () Definitivamente si ()
)
- 2.9 Indique las 3 dificultades económicas que usted tiene:
En su actividad agropecuaria 1 _____ 2 _____ 3 _____
En su economía familiar: 1 _____ 2 _____ 3 _____

3. Situación social

- 3.0 Puede usted indicar el nivel de satisfacción que usted siente en su actividad productiva dentro de su zona.
Totalmente insatisfecho () Poco Satisfecho () Suficiente satisfecho () Muy satisfecho ()
- 3.1 De manera general, como usted calificaría sus relaciones con:
Sus vecinos agricultores (si tiene finca): Pésima () Mala () Indiferente () Buena () Excelente ()
Sus vecinos no agricultores: Pésima () Mala () Indiferente () Buena () Excelente ()
Su organización: Pésima () Mala () Indiferente () Buena () Excelente ()
Autoridades de su parroquia: Pésima () Mala () Indiferente () Buena () Excelente ()
Empresas: Pésima () Mala () Indiferente () Buena () Excelente ()
Instituciones financieras: Pésima () Mala () Indiferente () Buena () Excelente ()
- 3.2 ¿Aparte de su actividad agrícola o pecuaria, participa usted en otras organizaciones de su parroquia? Si () No ()
- 3.3 Indique usted si está de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones siguientes (una sola respuesta por afirmación)

Afirmaciones	Nivel de acuerdo				No sabe/No opina
	Completo desacuerdo	Un Poco desacuerdo	Un poco de acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Mi parroquia es rica en biodiversidad					
La agricultura en mi comunidad es muy productiva					
Mi parroquia tiene una vida social muy activa					

**Mi parroquia
tiene poder
político en el
Cantón**

**A pesar de las
influencias
externas, mi
parroquia
mantiene su
identidad**

**La actividad que
define a mi
parroquia es la
agricultura**

**La política del
gobierno ha
favorecido la
agricultura**

**La política de mi
gobierno ha
favorecido la
unión de mi
parroquia**

**En mi parroquia
hay seguridad
(vive tranquilo)**

4. Seguridad Alimentaria.

4.0 Indique que porcentaje de la alimentación de su familia depende de su propia producción:

Menos del 20% () Entre 20 y 50% () Más del 50% () No produce alimentos ()

4.1 Indique si en los últimos años ha recibido ayuda de terceros para su alimentación y la de su familia:

Del gobierno (bono) () De familiares dentro del país () De familiares fuera del país ()
) De otros () No recibe ()

4.2 Indique la fuente de agua para su consumo y de su familia:

Grifo dentro de casa () Grifo Publico () Camión cisterna () Fuente natural ()
otro _____

4.3 ¿En el último año. La tarifa que tuvo que pagar por el agua de consumo ha sido muy alta?

Si () No () No paga ()

4.4 Si tiene un terreno, en los últimos 5 años ¿ha tenido dificultad para tener agua de riego para sus cultivos? Si () No () No riega ()

4.5 Si tiene un terreno indique sus principales cultivos:

Para el mercado _____ () % _____ () % _____ () % _____ () %

Para el consumo _____ () % _____ () % _____ () % _____ () %

4.6 Si tiene una finca ¿usted practica la agricultura orgánica? Si () No ()

Cultivos: _____

4.7 Indique si usted está de acuerdo con las siguientes afirmaciones:

Afirmaciones	Nivel de acuerdo				No sabe/No opina
	Completo desacuerdo	Un Poco desacuerdo	Un poco de acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Hasta ahora mi familia ha tenido suficiente agua para consumo					
Hasta ahora he tenido suficiente agua para la agricultura					
Antes había más agua en mi parroquia					
Mi Parroquia tiene o ha tenido conflictos por el agua					
En los últimos 5 años, Las juntas de Gestión de agua de mi parroquia han sido eficientes					
El municipio trabaja para mejorar el acceso al agua					
El cambio climático amenaza la existencia y sostenibilidad de mi familia.					

Fuente: (Sampieri, Collado , & Lucio, 2010)

Anexo 2. FODA, MEFE y MIFI.

FODA

Matriz FODA		Página 1 de 1	Código: CML D001
Fortalezas		Oportunidades	
<p>Su comunidad se encuentra organizada.</p> <p>Cuentan con un canal de riego Peribuela para el desarrollo de la actividad agrícola.</p> <p>Tierras cultivables, y productivas.</p>		<p>Apoyo del Magap, Gobierno Provincial de Imbabura.</p> <p>Desarrollo del turismo comunitario en este sector.</p>	
Debilidades		Amenazas	
<p>Falta de seguimiento de instituciones financieras de microcrédito.</p> <p>Limitado presupuesto para la comunidad de empresas gubernamentales.</p> <p>Falta de capacitación e incentivo al valor agregado postproducción.</p>		<p>Carreteras de tercer orden en el sector de Peribuela.</p> <p>Limitado interés de nuevas generaciones de retomar actividades agropecuarias.</p> <p>Cambio Climático.</p>	

Figura 9: Matriz FODA
Fuente: (Sampieri, Collado , & Lucio, 2010)

Cruce FODA

Matriz Cruce FODA		Página 1 de 1	Código: CML D002		
Matriz de estrategias FO-FA-DO-DA		Oportunidades		Amenazas	
		O1	Apoyo del Magap, Gobierno Provincial de Imbabura.	A1	Carreteras de tercer orden en el sector de Peribuela.
		O2	Desarrollo del turismo	A2	Limitado interés de nuevas generaciones de

		comunitario en este sector.		retomar actividades agropecuarias.
		O3		A3 Cambio Climático.
Fortalezas		FO		FA
F1	Su comunidad se encuentra organizada.	O1:F1 Con el diagnóstico el sector y la dimensión socioeconómica se buscará el aprovechamiento del canal de riego Peribuela.		F2:A3 El cambio climático perjudica a las tierras cultivables y productivas, para lo cual se fomentará el cuidado del medio ambiente.
F2	Cuentan con un canal de riego Peribuela para el desarrollo de la actividad agrícola.			
F3	Tierras cultivables, y productivas.			
Debilidades		DO		DA
D1	Falta de seguimiento de instituciones financieras de microcrédito.	D4:O1 Con el objetivo de incentivar la producción y el valor agregado se analizará la dimensión económica del sector.		D2: A2 Se analizará la dimensión socioeconómica con el objetivo de recopilar información de las causas porque existe un limitado interés de las nuevas generaciones en desarrollar las actividades agrícolas.
D2	Limitado presupuesto para la comunidad de empresas gubernamentales.			
D3	Falta de capacitación e incentivo al valor agregado postproducción.			

Figura 10: Matriz FODA Cruce Estrategias.
Fuente: (Sampieri, Collado , & Lucio, 2010)

Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE).

Una vez establecidas las estrategias en el cruce de la matriz FODA, se establece una evaluación de factores de éxito para el cálculo respectivo, se utilizarán rangos de calificación que se encuentran estructurados en la figura 25 esto se establece en la forma de respuesta inmediata.

Tabla 23: Rangos de evaluación de respuesta.

Respuesta Mala	Respuesta Media	Respuesta superior a la media	Respuesta Superior
1	2	3	4

Tabla 24: Matriz MEFE

Matriz MEFE	Página: 1 de 1		Código: CML-MEFE D003
Factores de Éxito	Ponderación	Calificación	Resultado Ponderado
OPORTUNIDADES			
O1. Apoyo del Magap, Gobierno Provincial de Imbabura.	0.20	3	0.60
O2. Desarrollo del turismo comunitario en este sector.	0.18	2	0.36
AMENAZAS			
A1. Carreteras de tercer orden en el sector de Peribuela.	0.12	1	0.12
A2.Limitado interés de nuevas generaciones de retomar actividades agropecuarias.	0.20	1	0.20
A3. Cambio Climático.	0.17	1	0.17
	1,00		1.45

Fuente: (Sampieri, Collado , & Lucio, 2010)

Con respecto al análisis nos emite la información de un puntaje de 1,45 donde especifica que las amenazas son mayores a las oportunidades que presentan en del sector de Peribuela lo cual se fomentará analizar la dimensión socioeconómica que permitan desarrollar las actividades con estrategias de alternativas que incentiven dar un valor agregado a la producción.

Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Tabla 25: Matriz MEFI

Matriz MEFI	Página: 1 de 1	Código: CML MEFI D004
-------------	----------------	-----------------------

Factores de Éxito	Ponderación	Calificación	Resultado Ponderado
FORTALEZAS			
F1. Su comunidad se encuentra organizada.	0.20	2	0.40
F2. Cuentan con un canal de riego Peribuela para el desarrollo de la actividad agrícola.	0.15	2	0.30
F3. Tierras cultivables, y productivas.	0.30	1	0.30
DEBILIDADES			
D1. Falta de seguimiento de instituciones financieras de microcrédito.	0.20	2	0.40
D2. Limitado presupuesto para la comunidad de empresas gubernamentales.	0.15	2	0.30
D3. Falta de capacitación e incentivo al valor agregado postproducción.	0.10	2	0.20
D4. Falta de objetivos que permitan mejorar la condición de microcrédito en el sector.	0.24	2	0.48
	1,00		2.08

Fuente: (Sampieri, Collado , & Lucio, 2010)

En cuanto a las debilidades presentadas mediante el análisis de las condiciones sociales y económicas y con la propuesta de las alternativas crediticias se buscará contrarrestar las debilidades para hacer frente a las y uso adecuado de las fortalezas.

Anexo 3. Lista de Agricultores de la zona de Peribuela.

Tabla 26: Lista Agricultores de la Zona de Peribuela.

1	Agustín Chávez	41	Javier Cabascango	81	Neptalí Proaño
2	Alberto Cabascango	42	Javier Quemag	82	María Laura Rivera
3	Alejandro Cabascango	43	Jesús Pasquel	83	Matilde Cachimuel
4	Alfonso Escanta	44	Jorge Chávez	84	Mercedes Cabascango
5	Alfonso Tamba	45	Jorge Rivadeneira	85	Mercedes Farinango
6	Alicia Changuan	46	Jorge Silva	86	Miguel Cachimuel
7	Amelia de la Cruz	47	José Antonio Paucar	87	Miguel Rivera
8	Amelia Lita	48	José Fausto Chávez	88	Olger Emilio Naranjo
9	Andrés Túquerrez	49	José Luis Paucar	89	Ramiro Reyes
10	Angelinta Cotacachi	50	José María Cabascango	90	Ramiro Tana
11	Anita Cachimuel	51	José María Chávez	91	Ramiro Zapata
12	Antonio Cotacachi	52	José Chávez Cevallos	92	Raúl Masacela
13	Antonio de la Cruz	53	José Cabascango	93	Virginia Rivera
14	Antonio Rivera	54	José Nicolás Chávez	94	René Zapata
15	Aurelio Cabascango	55	Juan de la Cruz	95	Ricardo Cabascango
16	Carlos Rivera	56	Juan Guerrero	96	Ricardo Lita
17	Carlos Sánchez	57	Juan Manuel de la Cruz	97	Rita Inés Guerrero
18	Cayetano Lita	58	José Chávez	98	Rosa Chávez Rivera
19	Celio Cabascango	59	Juan María Escanta	99	Rosa Imelda Rivera
20	Delia Cabascango	60	Juan Paucar Menacho	100	Rosario Túquerrez
21	Digna Paucar	61	Juan Terán	101	Rubén Chávez
22	Edison Espinoza	62	Juan Viracocha	102	Sandra Chávez
23	Eduardo Cabascango	63	Julio Cabascango	103	Segundo Paucar
24	Efraín Cabascango	64	Luis Escanta	104	Segundo Cabascango
25	Erasmo Quistanchala	65	Luis Espinoza	105	Segundo Cabascango
26	Ernesto Cabascango	66	Luis Cabascango	106	Segundo Cachimuel
27	Escuela M.H.E.	67	Luis Valencia	107	Segundo Obando
28	Fabián Cifuentes	68	Luis Valencia Yacelga	108	Susana Delgado
29	Fernando Ramos	69	Luis Caisa	109	Tránsito Lita
30	Francisco Portilla	70	Manuel Cabascango	110	Verónica Túquerrez
31	Elías Túquerrez	71	Manuel Jesús Chávez	111	Vicente Pasquel
32	Galo Zapata	72	Manuel Jesús Chávez T.	112	Víctor Montalvo
33	Germán Portilla	73	Margarita Rivera	113	Vinza Pasquel
34	Gerónimo Ramos	74	María Azucena Paucar	114	Wilson Pozo
35	Guillermo Cevallos	75	María Blanca Rivera	115	Wilson Rivera
36	Gustavo Saltos	76	María Genoveva Chávez	116	William Cabascango
37	Gustavo Torres	77	María Inés Chávez	117	Yolanda Vinuesa
38	Heriberto Cabascango	78	María Cabascango	118	Raúl Rivera
39	Hugo Tello	79	María Juana Chávez C.	119	Nancy Beatriz Saltos
40	Inés Cárdenas	80	Mesias Cabascango		

Fuente: Presidencia Comunidad de Peribuela.

Anexo 4. Repartición de agua de riego.

CASILLERO N. 5

AB. GERMAN PORTILLO

SEBU400 EMILIO REMACHE RAMOS

I-78-1511-1503 (A)
RENOVACIÓN
OCTUBRE- 2007

CONSEJO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS.- AGENCIA DE IBARRA.- Ibarra, 18 de Octubre del 2007, las 09H00.- **VISTOS:** Avoco conocimiento de la presente causa en calidad de Jefe de Agencia de Ibarra, mediante Acción de Personal 5163 de fecha 27 de junio del 2007. A fs. 10 de los autos comparecen los Sres. Angel Maria Guaichico Fernández, José Manuel Chávez Liquinchano, Segundo Emilio Remache Ramos y Luis Ernesto Cabascango Paucar, en sus calidades de Presidente de la Junta de aguas de la Comuna El Morlan, Presidente de la Junta de aguas de Colimbuela, Presidente del Sistema de riego Imantag, y Presidente de la Organización Campesina OCAT-Peribuela respectivamente, y manifiestan que: con fecha 19 de enero de 1994 la agencia de aguas dicto la renovación de las aguas del sistema de riego Peribuela - Imantag, a favor de las juntas del sistema de riego indicado, de las vertientes Sacha Potrero y Huarmiyacu en un caudal de 204 lt/sg que se benefician con el riego los predios ubicados en la parroquia Imantag, cantón Cotacachi, provincia de Imbabura; con estos antecedentes y con fundamento en el Art. 152 del Reglamento de la ley de aguas, solicitan la renovación de la concesión de las aguas del sistema de riego, Peribuela - Imantag de las vertientes denominadas Sacha Potrero y Huarmiyacu, en el caudal de 204 lt/sg en forma permanente para riego de los predios de las comunidades de El Morlan, Colimbuela, Imantag, OCAT-Peribuela. Señalan casillero judicial y designan abogado patrocinador. Aceptada la solicitud a trámite en primera providencia y para justificar lo que dispone el Art. 151 del Reglamento General de Aplicación a la Ley de Aguas, se designa perito al Ing. Oswaldo Haro, funcionario de esta Agencia de Ibarra, a fin de que realice el estudio técnico correspondiente y presente el informe técnico respectivo en el termino de veinte días. Siendo el estado de la causa el de resolver, para hacerlo se considera: **PRIMERO:** De conformidad con lo dispuesto en el Art. 82 de la Ley de Aguas, 13, 14 y siguientes del Reglamento General de Aplicación de la Ley de Aguas, el suscrito Jefe de Agencia de Ibarra del Consejo Nacional de Recursos Hídricos es competente para conocer y resolver la presente causa. **SEGUNDO:** Se ha tramitado el incidente propuesto de acuerdo a lo que estipula la Ley de Aguas y su respectivo Reglamento General de Aplicación, sin que se haya omitido solemnidad sustancial alguna que influya en su decisión por lo que declara la validez del proceso en todo lo actuado; **TERCERO:** A fs. 15, 16, y 17 de los autos, consta el informe del Perito Ing. Oswaldo Haro donde se establece que las condiciones que originaron la sentencia anterior no han variado; y recomienda atender la solicitud presentada por los Sres. Angel Maria Guaichico Fernández, José Manuel Chávez Liquinchano, Segundo Emilio Remache Ramos y Luis Ernesto Cabascango Paucar, en sus calidades de Presidente de la Junta de aguas de la Comuna El Morlan, Presidente de la Junta de aguas de Colimbuela, Presidente del Sistema de riego Imantag, y Presidente de la Organización Campesina OCAT-Peribuela respectivamente, y que se proceda a renovar el derecho de uso de las aguas de las vertientes Sacha Potrero y Quebrada Huarmiyacu. Informe que es corre traslado y es aprobado dentro del término de Ley. Por las consideraciones que anteceden: **ADMINISTRANDO JUSTICIA EN NOMBRE DE LA REPÚBLICA Y POR AUTORIDAD DE LA LEY,** se acepta la petición y dentro del proceso de renovación signado con el Nro. I-78-1511-1503-335 (A) se dispone: 1.- **RENOVAR** a favor de las comunidades de El Morlan, Colimbuela, Imantag, OCAT-Peribuela, el derecho de uso y aprovechamiento de las aguas de la vertiente Sacha Potrero y de la quebrada Huarmiyacu, en las mismas condiciones de la ultima renovación del 19 de enero de 1994, es decir: a) A favor de la organización campesina OCAT Peribuela, un caudal de

5	Ernesto Cabrerango	20	12	8	8	24	9	25	13	25	14	30	16	1	17	3	19	
2	Carlos Sanchez	8	8	4	4	26	11	27	15	31	16	-	2	18	3	19	5	21
3	Erasmio Guistanchola	12	4	4	4	26	11	27	15	31	16	-	2	18	3	19	5	21
2	Mano Guenave	8	4	12	4	27	12	28	16	-	1	17	3	19	4	20	6	22
1	Erasmio Guistanchola	4	12	4	4	28	13	-	1	17	2	18	4	20	5	21	7	23
3	Raimundo Reyes	12	4	4	4	28	13	-	1	17	2	18	4	20	5	21	7	23

REPARTO DEL AÑO 20.14.....		OVALO, BENEVOLO.....																							
Fe. Bate	Fe. In	Febrero 2014																							
		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
3	Mercedes Fariñas	12	4	4	4	13	14	-	2	18	3	19	5	21	5	21	6	22	8	24					
3	Nicolas Pasquel	12	4	4	4	14	15	-	3	19	4	20	6	22	6	22	7	23	9	25					
05	German Portilla	2	4	6	6	15	16	-	11	20	5	21	7	23	8	24	9	25	10	26					
05	Angelina Crespo	2	6	8	8	-	16	17	5	21	6	22	8	24	9	25	11	27	11	27					
25	Alfonso Fariñas	10	8	6	6	-	16	17	5	21	6	22	8	24	9	25	11	27	11	27					
7	Alicia Cabrerango	28	6	10	10	1	2	18	6	22	7	23	9	25	10	26	12	28	1						
9	Francisco Portilla	36	10	10	10	3	4	20	8	24	9	25	11	27	12	28	14	30	1						
2	Fernando Ramos	8	10	6	6	6	7	23	11	27	12	28	14	30	15	-	-	-	1	7					
05	Espeleta Ines Fariñas	2	6	8	8	7	8	24	12	28	13	29	15	31	16	-	-	-	2	18	3				
2	Luis Escobar	8	10	6	6	7	8	24	12	28	13	29	15	31	16	-	-	-	2	18	3				
4	Victor J. Vinuza	16	6	10	10	8	9	25	13	29	14	30	16	-	-	-	-	-	4	17	3	19	4		
8	Raul F. Huaceta	32	10	6	6	5	6	26	14	30	15	-	-	-	-	-	-	-	1	7	3	19	4	20	5

7	Antonio Cabezas	2	4	6	Alicia Chacabarro	3	19	4	20	8	24	9	25	11	27	12	28	14	30
9	Guillermo Cevallos	4	6	10	Antonio Cabezas	4	20	5	21	9	25	10	26	12	28	13	29	15	31
2	José Sardenas	8	10	6	Guillermo Cevallos	4	20	5	21	9	25	10	26	12	28	13	29	15	31
4	Antonio de la Cruz	16	6	10	José Sardenas	5	21	6	22	10	26	11	27	13	25	14	30	16	-
2.75	Severo Cabezas	11	10	9	Antonio de la Cruz	6	22	7	23	11	27	12	28	14	30	15	-	17	3
2	Alicia Cabezas	8	9	5	Severo Cabezas	7	23	8	24	12	28	13	29	15	31	16	-	2	18

In. Scto	No. h.	OVALO		DISEÑADOR		SEMAFES														
		Inicio	Fin	Inicio	Fin	Gen	Enero	Febr	Mars	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic		
2.2	Miguel Cabezas	9	5	2	Alicia Cabezas	7	23	8	24	12	28	13	29	15	31	16	-	2	18	3
1	Angelita Cabezas	4	2	6	Miguel Cabezas	8	24	9	25	13	29	14	30	16	-	1	17	3	19	4
0.5	Antonio Cabezas	2	6	8	Angelita Cabezas	9	25	10	26	14	30	15	-	1	17	2	18	4	20	5
5	Luis Monte Alegre	20	8	4	Antonio Cabezas	9	25	10	26	14	30	15	-	1	17	2	18	4	20	5
3.5	Wilson Pazo	14	4	6	Luis Monte Alegre	11	27	12	28	16	-	1	17	3	15	4	20	6	22	7
13	Alicia de la Cruz	12	6	6	Wilson Pazo	12	28	13	-	1	17	2	18	4	20	5	21	7	23	8
3	German Portillo	12	6	6	Alicia de la Cruz	13	29	14	-	2	18	3	19	5	21	6	22	8	24	9
3	Gustavo Torre	12	6	6	German Portillo	14	30	15	-	3	19	4	20	6	22	7	23	9	25	10
2	José H. Chavez Cabezas	8	6	2	Gustavo Torre	15	31	16	-	4	20	5	21	7	23	8	24	10	26	11
1.5	Luis German Cabezas	6	2	8	José H. Chavez Cabezas	15	31	16	-	4	20	5	21	7	23	8	24	10	26	11
2.5	Nestor Cabezas	10	8	6	Luis G. Cabezas	16	-	1	17	5	21	6	22	8	24	9	25	11	27	12

0.15	Antonio Terrón	3	7	4	7	23	8	24	12	28	13	29	15	31	16	-	2	18	3
1	Sergando Cachimuel	4	4	8	7	23	8	24	12	28	13	29	15	31	16	-	2	18	3
2	Nephtal Pardo	8	8	4	8	24	9	25	13	29	14	30	16	-	1	17	3	19	4
7	Rafael Lita Chavez	9	4	8	8	24	9	25	13	29	14	30	16	-	1	17	3	19	4
1	Sergando Cachimuel	4	8	12	9	25	10	26	14	30	15	-	1	17	2	18	4	20	5
2.34	Matilde Cachimuel	9:30	12	9:30	9	25	10	26	14	30	15	-	1	17	2	18	4	20	5

REPARTO DEL AÑO 20...14.....		OVALO.....RESERVOARIO.....																		
Am. Saca	Re. Sa	Entada	Reca	Reca	Entada	Reca	Reca	Entada	Reca	Reca	Entada	Reca	Reca	Entada	Reca	Reca	Entada	Reca	Reca	
1.08	Miguel Cachimuel	7:30	9:50	5	Matilde Cachimuel	10	26	11	27	15	31	16	-	2	18	3	19	5	21	6
0.75	Cayetano Lita	3	5	8	Miguel Cachimuel	10	26	11	27	15	31	16	-	2	18	3	19	5	21	6
7	William Cabasungu	4	8	12	Cayetano Lita	11	27	12	28	16	-	7	17	3	19	4	20	6	22	7
7	Xavier Cabasungu	4	12	4	William Cabasungu	11	27	12	28	16	-	7	17	3	19	4	20	6	22	7
1	Miguel Partilla	4	4	8	Xavier Cabasungu	11	27	12	28	16	-	7	17	3	19	4	20	6	22	7
2.5	German Partilla	6	8	2	Miguel Partilla	12	28	13	29	17	1	17	2	18	4	20	5	21	7	23
7	Jorge Chavez	4	2	6	Jorge Chavez	12	28	13	29	17	1	17	2	18	4	20	5	21	7	23
4	Carlos Rivera	16	6	10	Carlos Rivera	14	30	15	31	18	3	19	4	20	6	22	7	23	9	25
1	Jose Amalia Cabasungu	4	10	2	Jose A. Cabasungu	14	30	15	31	18	3	19	4	20	6	22	7	23	9	25
4	Jose Maria Cabasungu	16	2	6	Jose M. Cabasungu	16	-	7	17	5	21	6	22	8	24	9	25	11	27	12
2	Antonio Rivera	8	6	2	Antonio Rivera	16	-	7	17	5	21	6	22	8	24	9	25	11	27	12
1	Angelina Cachimuel	4	2	6	Angelina Cachimuel	16	-	7	17	5	21	6	22	8	24	9	25	11	27	12

2	Manuel Jesús Chávez	8	6	2	Olego Sandoval Noriega	8	24	5	25	13	29	14	30	16	-	1	17	3	19
3	Culata Sanchez	12	2	2	Manuel Jesús Chávez	8	24	9	25	13	29	14	30	16	-	1	17	3	19
2	Héctor Cabasungo	8	2	10	Culata Sanchez	8	25	10	26	14	30	15	-	1	17	2	18	4	20
3	Hector Gamán R.	12	10	10	Héctor Cabasungo	10	26	11	27	15	31	16	-	2	18	3	19	5	21
3	José Pasquel	12	10	10	Hector Gamán R.	11	27	12	28	16	-	1	17	3	19	4	20	6	22
4	Luis Valente	16	10	2	José Pasquel	12	28	13	-	1	17	2	18	4	20	5	21	7	23

REPARTO DEL AÑO 2014		OVALO		SARIN		VICENTE		NATE		FINSE / BSA										
Ins. Salir	Ins. Ir	Ins. Salir	Ins. Ir	Ins. Salir	Ins. Ir	Ins. Salir	Ins. Ir	Ins. Salir	Ins. Ir	Ins. Salir	Ins. Ir	Ins. Salir	Ins. Ir	Ins. Salir	Ins. Ir	Ins. Salir	Ins. Ir	Ins. Salir	Ins. Ir	
3	Olego Norcán	12	2	2	Luis Valente	13	25	14	-	2	18	3	19	5	21	6	22	8	24	9
3	Alejandro Cabasungo	12	2	2	Olego Norcán	14	30	15	-	3	19	4	20	6	22	7	23	5	25	10
3	Espíritu Cabasungo	12	2	2	Alejandro Cabasungo	15	31	16	-	4	20	5	21	7	23	8	24	10	26	11
7	Luis Pasquel	4	2	6	Espíritu Cabasungo	16	-	1	17	5	21	6	22	8	24	9	25	11	27	12
3	Gerardo Pantoja	12	6	6	Luis Pasquel	1	17	2	18	6	22	7	23	5	25	10	26	12	28	13
3	Rosal Rivera	12	6	6	Gerardo Pantoja	2	18	3	19	7	23	8	24	10	26	11	27	13	29	14
6	Sergio Cabasungo	24	6	6	Rosal Rivera	3	19	4	20	8	24	9	25	11	27	12	28	14	30	15
2.5	José M. Chávez B.	10	6	4	Sergio Cabasungo	5	21	6	22	10	26	11	27	13	29	14	30	16	-	-
2.5	José Nicolás Chávez B.	10	4	2	José M. Chávez B.	5	21	6	22	10	26	11	27	13	29	14	30	16	-	-
1	Olego Norcán	4	2	6	José N. Chávez B.	6	22	7	23	11	27	12	28	14	30	15	-	1	17	2
2.5	Manuel Jesús Chávez B. delega	10	6	4	Olego Norcán	7	23	8	24	12	28	13	29	15	31	16	-	2	18	3
0.5	Andrés Tupperes	2	4	6	Manuel Jesús Chávez B.	7	23	8	24	12	28	13	29	15	31	16	-	2	18	3

3.5	Manuel José Cabarcango	14	10	12	13	17	2	18	4	20	5	21	7	23
1	Manuel Bautista Salta	4	12	4	13	17	2	18	4	20	5	21	7	23
1	Gustavo Salta	4	4	8	14	18	3	19	5	21	6	22	8	24
0.75	Juan Escobar	3	8	11	15	19	4	20	6	22	7	23	9	25
0.75	José María Chaves Oro	3	11	2	15	19	4	20	6	22	7	23	9	25
1	Manuel Cabarcango	3	2	4	15	19	4	20	6	22	7	23	9	25

REPARTO DEL AÑO 20.14.....		OVALO.....SARAH.....NASCENTE.....												PERIODO											
Sex	Edad	Nombre	Edad	Sexo	Edad	Sexo	Edad	Sexo	Edad	Sexo	Edad	Sexo	Edad	Sexo	Edad	Sexo	Edad	Sexo	Edad	Sexo	Edad				
2.5		Alberto de la Cruz	10	5	3	Manuel Cabarcango	14	30	15	-	3	18	4	20	6	22	7	23	9	25	10				
0.75		Segundo Cabarcango	3	3	6	Alberto de la Cruz	15	31	-	16	4	20	5	21	7	23	8	24	10	26	11				
1		José Manuel Cabarcango	4	6	10	Segundo Cabarcango	16	-	17	5	21	6	22	8	24	9	25	11	27	12					
2		León Alberto Cabarcango	8	10	6	José M. Cabarcango	16	-	17	5	21	6	22	8	24	5	25	11	27	12					

3	Fabian Cifuentes	12	2	2	Victor Montalvo	8	24	19	25	13	29	14	20	16	-	1	17	3	19
3	Antonio Rivera	12	2	2	Fabian Cifuentes	9	25	10	26	14	30	15	-	1	17	2	18	4	20
1	Jorge Salas	4	2	6	Antonio Rivera	10	26	11	27	15	31	16	-	2	18	3	19	5	21
1	Nubia Montalvo	4	6	10	Jorge Salas	11	27	12	28	16	-	1	14	3	19	4	20	6	22
0.75	Susana Delgado	3	10	1	Victor Montalvo	11	27	12	28	16	-	1	17	3	19	4	20	6	22
0.5	Genara Galarraga	2	1	3	Susana Delgado	11	27	12	28	16	-	1	17	3	19	4	20	6	22

REPARTO DEL AÑO 2014		RESUMEN																		
Pro. Salud	Mts. To	Munic. de	MUNICIPIOS																	
			Barahona	San Juan	San Pedro de Macoris	Sanchez	Sanchez	Sanchez	Sanchez	Sanchez	Sanchez	Sanchez	Sanchez	Sanchez	Sanchez	Sanchez	Sanchez	Sanchez	Sanchez	
0.5			2	3	5	Genara Galarraga	11	27	12	28	16	-	1	17	3	19	4	20	6	22
0.25			1	5	6	Antonio Rivera	11	27	12	28	16	-	1	17	3	19	4	20	6	22
1			4	6	10	Jorge Salas	12	28	13	-	1	17	2	18	4	20	5	21	7	23
2			8	10	6	Nubia Montalvo	12	28	13	-	1	17	2	18	14	20	5	21	7	23
2.5			10	6	4	Susana Delgado	13	29	14	-	2	18	3	19	5	21	6	22	8	24
0.5			2	4	6	Luis Pasquel	13	29	14	-	2	18	3	19	5	21	6	22	8	24
7			28	6	10	Nubia Montalvo	14	30	15	-	3	19	4	20	6	22	7	23	9	25
1.5			6	10	4	Costanzo Salas	-	16	1	17	5	21	6	22	8	24	9	25	11	27
0.5			2	4	6	Rafael Rivera	-	16	1	17	5	21	6	22	8	24	9	25	11	27
2			8	6	2	Miguel Cachimuel	1	17	2	18	6	22	7	23	9	25	10	26	12	28
1			4	2	6	Costanzo Salas	1	17	2	18	6	22	7	23	9	25	10	26	12	28
9			36	6	6	Susana Delgado	2	18	3	19	7	23	8	24	10	26	11	27	13	29

1/4	María Virginia Rivera	1	4	5	Transte L'Pto	5	21	6	22	10	26	11	27	13	24	14	30	16	-
1/4	Wilson Blanca Rivera	1	5	6	El Virginia Rivera	5	21	6	22	10	26	11	27	13	29	14	30	16	-
1/4	María Margarita Rivera	1	6	7	Wilson H. Rivera	7	23	8	24	12	28	13	29	15	31	16	-	2	18
1/4	Rosa Pamela Rivera	1	7	8	María V Rivera	7	23	8	24	12	28	13	29	15	31	16	-	2	18
1/4	María Cecilia Rivera	1	8	9	Rosa Pamela Rivera	7	23	8	24	12	28	13	29	15	31	16	-	2	18
1/4	Rosa Blanca Rivera	1	9	10	María C. Rivera	7	23	8	24	12	28	13	29	15	31	16	-	2	18

REPARTO DEL AÑO 20...		OVALO... SANITA... ALA...																HORARIO			
N.º	FECHA	INDICADOR	INDICADOR	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	
1/4	María Lorena Rivera	1	10	11	María B. Rivera	7	23	8	24	12	28	13	29	15	31	16	-	2	18	3	
1	Jorge Chavez	4	11	3	María L. Rivera	7	23	8	24	12	28	13	29	15	31	16	-	2	18	3	
0.75	Fausto Chavez	3	3	6	Jorge Chavez	7	23	8	24	12	28	13	29	15	31	16	-	2	18	3	
0.75	María Inés Chavez	3	6	9	Fausto Chavez	8	24	9	25	13	29	14	30	16	-	1	17	3	19	1	
0.75	Victor Manuel Penabaz	3	9	12	María Inés Chavez	8	24	9	25	13	29	14	30	16	-	1	17	3	19	1	
3	Luis Espinoza	12	12	12	Victor H. Penabaz	8	24	9	25	13	29	14	30	16	-	1	17	3	19	1	
3	Cuba Sanchez	12	12	12	Luis Espinoza	9	25	10	26	14	30	15	-	1	17	2	18	4	20	-	
0.75	José Antonio Ruiz	3	12	3	Cuba Sanchez	10	26	11	27	15	31	16	-	2	18	3	19	5	21	6	
metros 3.750	María Azucena Ruiz	1:30	3	4:30	José Antonio P	10	26	11	27	15	31	16	-	2	18	3	19	5	21	6	
metros 3.750	José Luis Ruiz	1:30	4:30	6	María Azucena P	10	26	11	27	15	31	16	-	2	18	3	19	5	21	6	
0.5	Sigfredo Alejandro Rivera	2	6	8	José L. Rivera	11	27	19	26	16	-	1	17	3	19	4	20	6	22	7	
2	Verónica Turvez	8	8	8	Sigfredo A. Rivera	11	27	12	28	16	-	1	17	3	19	4	20	6	22	7	

1	Julio C. Cabarcango	4	6	10	Exhibito Cabarcango 16	-	1	17	5	21	6	22	8	24	9	25	11	27	12	
1	Effraim Cabarcango	4	10	2	Julio Cabarcango	16	-	1	17	5	21	6	22	8	24	9	25	11	27	12
1	Ricardo Cabarcango	4	2	6	Effraim Cabarcango	16	-	1	17	5	21	6	22	8	24	9	25	11	27	12

REPARTO DEL AÑO 20.....		OVALO		FORMA REAR																										
Fin Salda	In. In	Fin Salda	In. In	Jan	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Jan	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			

Anexo 5. Entrevista Sr. Germán Cabascango.

ANALISIS DE LA ENREVISTA REALIZADA AL SR GERMAN CABASCANGO PRESIDENTE DE LA COMUNIDAD DE PERIBUELA

Bajo la premisa de considerar importante, la necesidad de obtener información corroborada, que aporte a la investigación y con la que se pueda conocer de más cerca la situación real que viven los habitantes de la Comunidad de Peribuela, se realizó una entrevista al Sr. Germán Cabascango Presidente de dicha comunidad, a lo que respondió:

1. Para usted y su comunidad: ¿las actividades agrícolas son rentables?

Respuesta: Cada comunero, somos personas que nos dedicamos desde que nacimos a la actividad agrícola, la heredamos de nuestro abuelos y padres y no han significado mayor evolución, solo nos alcanza para comer y no para abrir más campo para lograr ganancias. Conozco que la mayoría de nosotros nos encontramos en la misma situación a diferencia de algunas personas que han venido con inversiones o capitales propios, que les permite mantenerse más o menos mejor que nosotros.

Análisis: La respuesta del entrevistado, no fue tan diferente de lo que consideraron sus compañeros comuneros o los demás habitantes de la Zona de Peribuela a quienes se les realizaron encuestas, de hecho, existe un criterio que se puede considerar como una coincidencia, que es fruto de la realidad que se vive dentro de la zona. Se puede evidenciar la falta de inversión o de buena administración para las actividades agrícolas o productivas que realizan, se podría suponer que dichas actividades son más artesanales que tecnológicas, por ejemplo.

2. ¿La actividad agropecuaria actual y su influencia en la economía familiar de la zona de Peribuela, se ha visto afectada de forma negativa o positiva?, diga ¿Por qué?

Respuesta: Nosotros en la zona, hemos visto algunos cambios en la agropecuaria y en la producción, todos esos cambios nos han afectado tanto positiva como negativamente, por ejemplo, está el caso de los climas tan cambiantes de ahora eso es

negativo para nosotros porque no nos deja planificar de mejor manera nuestras actividades y corre el riesgo de perderse los sembríos,

Análisis: El entrevistado menciona la existencia de cambios a través del tiempo, por lo tanto, la influencia de la actividad agrícola en la economía actual no ha sido tan preponderante en su economía actual, pero han logrado conocer sobre la existencia de opciones que respeten el medio ambiente, así como también, se sienten apoyados por quienes hacen labor educativa en el nivel superior y eso los reconforta.

3. Existe satisfacción dentro de su comunidad, por el resultado de la actividad productiva o agrícola que realizan. Si la respuesta es afirmativa diga ¿Por qué?

Respuesta: No estamos del todo satisfechos, simplemente estamos buscando más atención y apoyo, como le contaba no ha existido gran evolución en nuestra situación ni social ni económica, porque todo lo hacemos prácticamente casi al diario, lo que nosotros necesitamos es que nuestra actividad productiva o agrícola de más y mejores resultados de los que existen ahora.

Análisis: La satisfacción que explica el entrevistado, es incompleta, es decir que el resultado de la actividad productiva o agrícola que realizan no es potencialmente positivo, sino que más bien, se ha tornado neutral, ni buena ni mala, sino que, en el mismo sitio, sin mayor evolución y sin la existencia de disminución en sus actividades. Necesitan mayor atención, mayor apoyo.

4. ¿Ha recibido algún beneficio o ayuda, de parte del Gobierno Central o de sus Instituciones representantes? Si la respuesta es afirmativa diga ¿De qué instituciones? ¿A qué se ha dirigido la ayuda?

Respuesta: Del Gobierno Central no hemos recibido mayor ayuda, lo que ha habido es la intervención del GAD de Imbabura, con un proyecto de limpieza de revestimiento del canal y de cuidado ambiental que nos quieren ayudar para ser amigables con el medio ambiente como le decía, De ahí que exista atención o ayuda económica de

parte del Ministerio de Agricultura, no tengo conocimiento, el sector agrícola ha sido muy desatendido por el gobierno.

Análisis: El entrevistado manifiesta su punto de vista sobre el accionar estatal en la agricultura y la actividad productiva de la zona, indica que no conoce de la existencia de algún tipo de ayuda o beneficio de parte del Gobierno Central, de hecho, considera que el sector agrícola de la Zona de Peribuela se encuentra desatendido en cuanto a economía para el sector.

5. ¿Dentro de su comunidad, han existido actividades que busquen mejorar su nivel socio económico? Si la respuesta es afirmativa diga: ¿Cuáles?

Respuesta: Como le manifestaba anteriormente, las únicas actividades que han existido son las que han sido realizadas por el Gobierno Provincial de Imbabura, el Municipio ha tratado de mejorar el acceso al agua también eso ha sido una actividad que hemos realizado en conjunto, y los trabajos que hemos realizado por cuenta propia como la limpieza de maleza, son las únicas actividades que se han realizado.

Análisis: La respuesta del entrevistado se refiere a que las actividades que se han realizado por el beneficio de la actividad agrícola y productiva de la zona de Peribuela, han sido muy básicas.

6. ¿Cómo se ha enfrentado el cambio climático desde su comunidad? ¿Ha existido información y capacitación? ¿Se ha hablado de sostenibilidad?

Respuesta: En ese sentido si le puedo responder que hemos sido capacitados sobre los cambios climáticos y todos esos asuntos por parte de la Universidad Técnica del Norte, por parte de sus representantes quienes nos han brindado información por ese proyecto que pretenden implantar en la zona, eso me parece un aporte positivo que puede ayudarnos con mejores resultados para nosotros y nuestras familias y con el medio ambiente.

Anexo 6. Matriz de caracterización socioeconómica rápida (CRS).

Tabla 27: Matriz de caracterización socioeconómica rápida (CRS).

Indicador	Rural	Valor	Valor	Rural	Promedio
	n=	máx.	mín.	(%)	Social.
	Población				Total=Resultado
	Estudio.				

Anexo 7. Guía de la Observación.

Tabla 28: Guía de la Observación

Lugar:	
Fecha: 1 Situación:	
Elaborado por:	
Autorizado por:	
<hr/>	
Observación	Comentarios
<hr/>	

Anexo 8. Fotografías de trabajo de campo, aplicación de encuestas a usuarios del canal de riego.



Aplicación de encuestas a usuarios del canal.



Beneficiarios del canal de riego Peribuela en reunión de Asamblea



Entrevista con el presidente de la Comunidad.





Tanque de agua potable y su redistribución



Canal de riego Peribuela-Imantag, caja repartidora de Chaupi





Canal de riego Peribuela y redistribución.



Ruta del Conocimiento.



Escuela de la comunidad y casa comunal



Vías de acceso, de segundo y tercer orden.