



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN ECONOMÍA, MENCIÓN FINANZAS

TRABAJO DE GRADO

TEMA: “VALORACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS
EN EL ECOTURISMO EN LA ZONA DE INTAG, CANTÓN COTACACHI”

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN ECONOMÍA
MENCIÓN FINANZAS

AUTORA: NATALY MARIELA ALBORNOZ MOUKHINA

DIRECTORA: ECON. WILMA GUERRERO

IBARRA, NOVIEMBRE DEL 2016

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad valorar los servicios ecosistémicos hídricos que posibilitan el desarrollo del ecoturismo en la zona de estudio. Para ello, a través de la utilización de fuentes de información primaria y secundaria, se ha dado lugar a un proceso de investigación que ha tenido el propósito de identificar cuáles son los servicios ecosistémicos hídricos aprovechables por el ecoturismo en la zona de Intag, cantón Cotacachi. La fundamentación teórica del presente estudio, considera aspectos esenciales como la caracterización e impactos del ecoturismo, su relación con el desarrollo sustentable y las respectivas bases legales que sustenten la protección del ecosistema, además, la descripción de los servicios ecosistémicos hídricos y los pertinentes métodos de valoración donde el método contingente fue el más apropiado, así como las cadenas de valor y el mapeo de actores, lo que ha favorecido la consolidación de la información base para la recolección e interpretación de datos obtenidos por la investigación de campo. Dentro de la metodología se especifica el tipo de investigación que se ha usado, donde, en primer lugar se usó la investigación bibliográfica que ha permitido sustentar los primeros dos capítulos, por otro lado se realizó la respectiva investigación de campo a través de entrevistas y encuestas efectuadas en varias comunidades de la zona de Intag logrando obtener la información requerida, con lo cual se llega a adquirir información que proporciona las bases para dar respuestas a las preguntas de investigación planteadas previamente, mediante el análisis e interpretación de los resultados que se divide por secciones para describir cuales son los servicios ecosistémicos hídricos, cuál es la actual situación socioeconómica del ecoturismo en Intag, cuál es el valor que tienen los servicios ecosistémicos hídricos para los diversos actores de la cadena de valor así como su respectiva caracterización.

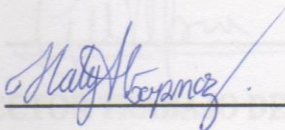
SUMMARY

This research work aims to evaluate water ecosystem services that enable the development of ecotourism in the study zone. Through the use of sources of primary and secondary information, has given rise to an investigation process that it has the purpose to identify what water ecosystem services are exploitable by ecotourism in the area of Intag, Cotacachi canton. The theoretical foundation of this study considers essential aspects such as the characterization and impacts of ecotourism, its relationship with sustainable development and the respective legal basis to sustain ecosystem protection, in addition, the description of water ecosystem services and the correct methods of valuation, where, the contingent valuation method as the most appropriated, well as value chains and the mapping of actors, which has favored the consolidation of the information base for the collection and interpretation of data obtained by the field research. The methodology specified the type of the research that has been used, where, in the first place was used the bibliographical research that has allowed to support the first two chapters, on the other hand the respective field research was conducted through interviews and surveys carried in many communities of the Intag for getting to obtain the required information, thereby it comes to information that provides the basis for giving answers to research questions previously raised, through the analysis and interpretation of the results is divided into sections to describe what are the water ecosystem services, what is the actual socio-economic situation of ecotourism in Intag, what is the value of water ecosystem services that have for the different actors in the value chain and their respective characterization.

AUTORÍA

Yo, Nataly Mariela Albornoz Moukhina, portadora de la cédula de ciudadanía 100276137-5 declaro bajo juramento que el presente trabajo es de mi autoría y los resultados de la investigación son de mi total responsabilidad, además que no ha sido presentado previamente para ningún grado ni calificación profesional; y que he respetado las diferentes fuentes de información.

En la ciudad de Ibarra a los 11 días del mes de Julio del 2016



Nataly Mariela Albornoz Moukhina

C.I. 100276137-5

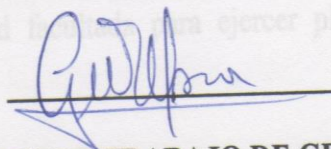
CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

En mi calidad de Director de Trabajo de Grado presentado por la Srta. Nataly Mariela Albornoz Moukhina, portadora de la Cedula de Identidad 100276137-5 para optar por el título de **INGENIERA ECONOMÍA, MENCIÓN FINANZAS**. Cuyo tema es **“VALORACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS EN EL ECOTURISMO EN LA ZONA DE INTAG, CANTÓN COTACACHI”**; considero que el presente documento reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se digne.

En la ciudad de Ibarra a los 11 días del mes de Julio del 2016 para optar por el título de

INGENIERO EN ECONOMÍA, MENCIÓN FINANZAS, en la Universidad Técnica del

Norte quedando la Universidad en el deber de ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.



DIRECTOR TRABAJO DE GRADO

Econ. Wilma Guerrero

C.I. 170694853-4



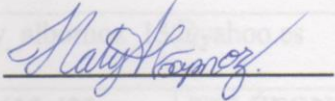
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Nataly Mariela Albornoz Moukhina, con la cédula de identidad Nro. 100276137-5 manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intercultural del Ecuador, Art 4,5 y 6, en calidad de autora del trabajo de grado denominado **“VALORACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS EN EL ECOTURISMO EN LA ZONA DE INTAG, CANTÓN COTACACHI”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de INGENIERO EN ECONOMÍA, MENCIÓN FINANZAS, en la Universidad Técnica del Norte quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En mi condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	
APPELLIDOS	Y Albornoz Moukhina Nataly Mariela
NOMBRES	
DIRECCIÓN	Ibarra, Av. Aurelio Espinosa Pólit 4-11 y José Yépez
EMAIL	naty
TELÉFONO FIJO	0998399506
DATOS DE LA OBRA	


Nataly Mariela Albornoz Moukhina
 C.I. 100276137-5



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica Del Norte dentro del proyecto de Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión universitaria

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS PERSONALES			
CEDULA DE IDENTIDAD	DE	100276137-5	
APELLIDOS Y NOMBRES	Y	Albornoz Moukhina Nataly Mariela	
DIRECCIÓN	Ibarra, Av. Aurelio Espinosa Pólit 4-11 y José Yépez		
EMAIL	naty_albornoz_13@yahoo.es		
TELÉFONO FIJO	(2) 615-423	TELÉFONO MÓVIL	0998899506
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	“VALORACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS EN EL ECOTURISMO EN LA ZONA DE INTAG, CANTÓN COTACACHI”		

AUTOR (ES):	Albornoz Moukhina Nataly Mariela
FECHA:	2016-11-12
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO:	
PROGRAMA:	Pregrado <input checked="" type="checkbox"/> Posgrado <input type="checkbox"/>
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniera en Economía Mención Finanzas
ASESOR:	PhD. Leonith Hinojosa
DIRECTOR:	Econ. Wilma Guerrero

B) AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Nataly Mariela Albornoz Moukhina con la cédula de ciudadanía Nro. 100276137-5, en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia a la Ley de Educación Superior Artículo 144

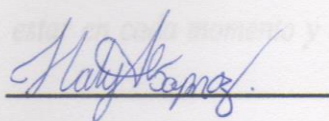
C) CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra original y que es titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido

de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros

Ibarra a los 12 días, del mes de Noviembre del 2016.

Autora



Nataly Mariela Albornoz Moukhina

C.I. 100276137-5

DEDICATORIA

Dedico con todo cariño este trabajo a mi familia, que me ha brindado su apoyo absoluto en cada uno de los peldaños de mi vida, a mi padre, hombre incondicional y sabio que me ha protegido y guiado en la vida y en especial en mi decisión de optar esta carrera, a mi ñaño que con su alegría ha cambiado mis días donde la tristeza dominaba, pero en especial a mi madre, mi consejera y mi amiga, quien con todo trabajo y sacrificio ha dedicado su vida para cuidarme y darme fuerzas, estar en cada momento y enseñándome cómo ser la mujer que hoy soy.

De igual manera, a la persona más especial en mi vida, mi novio, amigo y confidente, Israel Almeida que con su amor y paciencia infinita ha sido mi apoyo y fortaleza, y me ha enseñado a confiar en mí y las cosas que podría lograr si no me rindo antes de intentarlo.

Nataly

AGRADECIMIENTO

Mi más sincera y plena gratitud a Dios por no dejarme desfallecer en cada dificultad que he pasado y enseñarme a levantarme y darme más oportunidades que me permitan aprender de esta vida.

A mi familia que hizo posible mi educación profesional, y quien me incentiva en seguir alcanzando mis metas, así como mi novio que ha sido mi soporte en cada etapa de mi vida en la universidad.

A la Econ. Wilma Guerrero y a la PhD. Leonith Hinojosa quienes me apoyaron y asesoraron en cada etapa de esta investigación, compartiendo sus conocimientos y motivándome al ser un ejemplo de profesionales que algún día quisiera llegar a ser.

Un agradecimiento eterno a la Universidad Técnica del Norte al brindarme la oportunidad de ser parte de ella, a mis maestros quienes generosamente compartieron sus conocimientos, a las personas que han estado todos los días en clases conmigo y se han convertido en mis grandes amigos, que han hecho con sus locuras y risas la mejor experiencia que he tenido en mi vida estudiantil, en especial a Joha, Karlita, Carlitos, Marce y Amandys, y a mis amigas de toda la vida, que aunque no nos vemos a diario, sé que siempre estarán conmigo: Mishelu, Karencita, Jime y Sol. Por último a cada persona que tuve la oportunidad de conocer y que me han brindado minutos de su tiempo con toda la humildad y paciencia que caracteriza a los miembros de cada una de las comunidades de la zona de Intag, por los conocimientos adquiridos gracias!

Nataly

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO	ii
SUMMARY	iii
AUTORÍA.....	iv
CERTIFICACIÓN DEL ASESOR	v
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	vi
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	vii
DEDICATORIA	x
AGRADECIMIENTO	xi
ÍNDICE GENERAL	xii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xvi
PRESENTACIÓN.....	xvii
INTRODUCCIÓN	xviii
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	xviii
PROSPECTIVA.....	xix
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	xix
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	xx
OBJETIVO GENERAL.....	xx
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	xx
JUSTIFICACIÓN	xxi
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	xxii
CAPÍTULO I	23
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	23
Cantón Cotacachi	23
Zona de Intag	24
Ecoturismo en la zona de Intag	25
Contexto histórico del Ecoturismo y la actividad minera	27
Red Ecoturística Intag (REI).....	30
MARCO TEÓRICO.....	32

Ecoturismo	32
Definición del ecoturismo	34
Impactos del ecoturismo	36
Ecoturismo en Ecuador y el mundo	37
Servicios ecosistémicos	38
Valoración de los servicios ecosistémicos (método contingente).....	41
Servicios ecosistémicos hídricos.....	42
Cadenas de valor	43
Bases legales del cuidado ambiental	44
MÉTODO	46
Tipo de investigación.....	46
Técnicas e instrumentos de investigación.....	47
Población y muestra.....	49
Método de valoración contingente.....	49
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	51
Servicios ecosistémicos en el ecoturismo de la zona de Intag.....	51
Servicios ecosistémicos culturales	55
Servicios ecosistémicos de regulación.....	56
Factores de la zona que influyen en el ecoturismo	59
Condiciones socio-económicas de los integrantes de las unidades productivas de ecoturismo	64
Situación actual y caracterización del negocio	65
Cadena de valor del ecoturismo en la zona de Intag.....	71
Valoración de los servicios ecosistémicos hídricos para los diversos actores de la cadena productiva del ecoturismo.....	76
Discusión de los resultados.....	80
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	83
BIBLIOGRAFÍA	87
ANEXOS	93

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1 Capacidad turística de las unidades productivas	26
Cuadro No. 2 Listado de atractivos turísticos naturales de la zona de Intag	27
Cuadro No. 3 Atractivos turísticos productivos culturales	27
Cuadro No. 4 Organizaciones de la Red Ecoturística de Intag	31
Cuadro No. 5 Características de los servicios ecosistémicos	39
Cuadro No. 6 Lista de Servicios Ecosistémicos	39
Cuadro No. 7 Lista de servicios ecosistémicos hídricos	42
Cuadro No. 8 Identificación actores y atractivos	44
Cuadro No. 9 Sistema tarifario por parroquias	52
Cuadro No. 10 Disposición de pago por conservación de fuentes hídricas	54
Cuadro No. 11 Acceso a áreas privadas y comunitarias de bosque primario y de protección hídrica	56
Cuadro No. 12 Ingresos de las unidades productivas en dólares (\$)	70
Cuadro No. 13 Gastos de las unidades productivas en dólares (\$)	70
Cuadro No. 14 Balance general anual (ingresos – gastos) en dólares (\$)	70
Cuadro No. 15 Clasificación en grupos de las unidades productivas comunitarias según características similares	77
Cuadro No. 16 Clasificación en grupos de las unidades productivas privadas según características similares	78
Cuadro No. 17 Datos de identificación socio-económico	94
Cuadro No. 18 Origen de los entrevistados y encuestados	94
Cuadro No. 19 Rango de altitud del negocio, distancia al centro poblado parroquial y tiempo de desplazamiento	95
Cuadro No. 20 Extensión de superficie y acceso a áreas para uso productivo o recreativo	95
Cuadro No. 21 Topografía dominante donde se acentuaron las unidades productivas	96
Cuadro No. 22 Calidad y tipo de agua	96
Cuadro No. 23 Distancia y tiempo empleado para acceso a fuentes de agua	96
Cuadro No. 24 Existencia y uso de recursos naturales	97
Cuadro No. 25 Origen, relaciones y financiamiento del negocio	97
Cuadro No. 26 Acceso a fuentes de agua	98
Cuadro No. 27 Gasto y tarifa de agua	98
Cuadro No. 28 Cambios en la cantidad y calidad de las fuentes de agua	99

Cuadro No. 29 Estimación servicios de regulación, cambios en la cantidad y calidad de las fuentes de agua datos generales familias de la comunidad.....	99
Cuadro No. 30 Situación de las fuentes y servicios de agua	99
Cuadro No. 31 Flujo de turistas mensual, anual y por servicio	100
Cuadro No. 32 Precio de los servicios turísticos por unidad productiva	101
Cuadro No. 33 Datos económicos según unidad productiva	102
Cuadro No. 34 Variables análisis de correlación (distancia-cantidad de turistas, ingreso, balance anual)	103
Cuadro No. 35 Variables análisis de correlación (precio-cantidad de turistas).....	103
Cuadro No. 36 Variables análisis de correlación (precio-ingreso)	104
Cuadro No. 37 Resultados análisis correlación (distancia-cantidad de turistas, ingreso, balance anual, precio- turistas, ingreso).....	104

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°. 1 Línea de tiempo de los principales hitos en la organización de la población en relación con actividades productivas y presencia de las empresas mineras	28
Gráfico N°. 2 Mapa ruta turística de las unidades productivas y distancia en kilómetros a la cabecera parroquial	60
Gráfico N°. 3 Costo de viajes según la ubicación de la unidad productiva	63
Gráfico N°. 4 Porcentajes de las unidades productivas ubicadas en topografías según orden dominante.....	66
Gráfico N°. 5 Actores que iniciaron el emprendimiento	67
Gráfico N°. 6 Afluente turístico alimentación, alojamiento, guianza y transporte.....	68
Gráfico N°. 7 Cadena de valor del ecoturismo en la zona de Intag.....	73

PRESENTACIÓN

El presente trabajo de investigación Titulado “Valoración de servicios ecosistémicos hídricos en el ecoturismo en la zona de Intag, cantón Cotacachi” tiene la siguiente estructura:

El primer Capítulo presenta la descripción de la zona de estudio, los antecedentes del ecoturismo y el contexto histórico en el que los emprendimientos inician en relación al escenario minero a través de gremios comunales, además de la oferta de servicios y atractivos turísticos de la zona de Intag.

En el capítulo dos se desarrollan los conceptos de ecoturismo, servicios ecosistémicos y cadenas de valor, que permiten comprender el problema desde un plano teórico, sustentando de esta manera la investigación

En el capítulo tres se describe la Metodología de la Investigación en la cual se utilizó el método de valoración que determina el nivel de satisfacción de la población en relación a los servicios ecosistémicos hídricos y su disposición a conservar y proteger los mismos.

Finalmente se detalla en los resultados obtenidos por la presente investigación información relacionada a los servicios ecosistémicos de provisión, servicios culturales y de regulación que son trascendentales para la generación de la actividad ecoturística presente en la zona, además de caracterizar el valor que tienen estos servicios para los distintos actores en la cadena de valor del ecoturismo a la vez que se hace mención sobre la situación socio-económica y ambiental de esta actividad.

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente trabajo investigativo se llevó a cabo en el contexto de varias iniciativas productivas turísticas, mismas que se han desarrollado en la zona de Intag, principalmente durante las dos últimas décadas bajo la expectativa motivada por la diversificación de las fuentes de ingreso y para asegurar su permanencia en la comunidad, además de la idea de que los miembros de las comunidades permitan impulsar la economía local mediante estas alternativas económicas que enfrenten el contexto histórico de explotación de recursos naturales y en especial la minería. Todo esto se ha definido en un esfuerzo productivo de organizaciones sociales y en general de los miembros de la comunidad, con un claro enfoque en los principios de sustentabilidad.

En este sentido, la siguiente investigación se ejecuta con la finalidad de constituir un aporte al conocimiento de los ecosistemas hídricos y los beneficios que representan para la población relacionada con el desarrollo de actividades de sustento y productivas (agricultura, ganadería, turismo, producción artesanal, comercio, entre otros), que son temas enmarcados en un enfoque diferente, relacionado con la preocupación por el medio ambiente y el desarrollo de actividades sustentables como alternativas para la consolidación de la economía y la cohesión del tejido social. Por esta razón la investigación de campo ha sido una herramienta eficaz para la obtención de la información referente al valor que los servicios ecosistémicos tienen para los diferentes actores que intervienen en actividades económicas, en este caso el ecoturismo, además de conocer el efecto que el cambio climático tiene sobre esta actividad, que es la finalidad del proyecto en el que se inscribe esta tesis: “Valoración Ecológico-Económica de los servicios Ecosistémicos hídricos en condiciones de cambio climático en los Ecosistemas sub-tropicales y andinos del Ecuador (V5E)”.

PROSPECTIVA

La actividad ecoturística en Intag se enmarca en procesos de adaptación de las comunidades, que surge como medio de supervivencia para la consolidación de la economía local, mediante el desarrollo de nuevas perspectivas del turismo, lo cual ha permitido generar proyectos en forma sustentable y sostenible, que tienen estrecha relación con los preceptos planteados por el Estado ecuatoriano en relación con los derechos de la naturaleza y la política del Buen Vivir. En este sentido, la investigación resuelve un espacio vacío de información sobre la valoración del capital natural en términos económicos, sociales y ambientales, y la identificación de los servicios ecosistémicos hídricos utilizables para el ecoturismo.

Además, si no se analiza el valor que tienen los servicios ecosistémicos hídricos provistos para los diversos actores que conforman la cadena de valor del ecoturismo, ni el impacto que tiene el ecoturismo en términos ecológicos y sociales en la Zona de Intag, no hubieran aportes conceptual y metodológico para el estudio y toma de decisiones en este sector en cuanto a los limitantes para el desarrollo de la actividad turística referentes a las débiles infraestructuras, precariedad de agua y saneamiento, que obstaculizan el aprovechamiento de los recursos y el potencial ecoturístico que esta zona dispone.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En la zona de Intag se han presentado actividades económicas sustentables como alternativas a la explotación minera, entre ellas el ecoturismo emprendido por las comunidades del sector, debido a que permite diversificar actividades y obtener otra fuente de ingresos además de proteger el medio ambiente. Por tanto, es necesaria la inclusión del valor del recurso hídrico en la propuesta alternativa de actividad productiva planteada por la comunidad y otros actores locales, ya que en la actualidad no se ha definido claramente el

valor que representan los servicios ecosistémicos hídricos como parte fundamental de la actividad ecoturística.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Valorar los servicios ecosistémicos hídricos que posibilitan el ecoturismo en los ecosistemas subtropicales de la zona de Intag, Cantón Cotacachi.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los servicios ecosistémicos hídricos utilizables para el ecoturismo en la Zona de Intag, Cantón Cotacachi.
- Evaluar de forma cualitativa el impacto del ecoturismo en los sistemas ecológico y social de la zona de Intag en el Cantón de Cotacachi.
- Caracterizar la cadena de valor del ecoturismo que se desarrolla en la zona de Intag en el Cantón de Cotacachi.
- Estudiar el valor que tienen los servicios ecosistémicos hídricos para los diversos actores de la cadena de valor del ecoturismo en la zona de Intag en el Cantón de Cotacachi

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación es de gran importancia y es justificable porque se incluye dentro de una línea espacial y temporal de estudios de investigación realizados a nivel nacional e internacional que hoy en día están tomando gran apogeo. Estos estudios se relacionan principalmente a conceptos fundamentales como el valor intrínseco de la naturaleza, los servicios que los ecosistemas proporcionan al género humano, el cambio en la disponibilidad y durabilidad de los recursos, la reciente preocupación del cambio climático que libera otros problemas y la necesidad de realizar una gestión participativa basada en un desarrollo sustentable, entre otros, lo que permite realizar un análisis específico de la zona de estudio que servirá de base para la valoración de los servicios ecosistémicos que el recurso hídrico y en general la naturaleza proporciona a los sujetos de investigación así como a la población en general.

Además, porque se inscribe dentro de una línea de investigación asociado a un proyecto de investigación denominado “Valoración ecológica –económica de los servicios ecosistémicos hídricos en condiciones de cambio climático en los ecosistemas tropicales andinos y amazónicos del Ecuador (V5E)” financiado por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación SENESCYT y la Universidad Técnica del Norte UTN, asociado con el Municipio de Cotacachi para efectos de los estudios de caso. Este proyecto permitirá contribuir con información de los ecosistemas hídricos y el efecto económico que el cambio climático puede tener en estos, además de los resultados logrados por las investigaciones asociadas a este proyecto, constituyéndose en información base, para la toma de decisiones de los organismos competentes.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Qué servicios ecosistémicos hídricos son aprovechables por el ecoturismo en la Zona de Intag, Cantón Cotacachi?
- ¿Cuál es la situación socioeconómica de la Zona de Intag en cuanto al ecoturismo?
- ¿Qué valor tiene los servicios ecosistémicos hídricos para los diversos actores de la cadena productiva del ecoturismo en la Zona de Intag, Cantón Cotacachi?

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1.1.Cantón Cotacachi

El cantón Santa Ana de Cotacachi está ubicado en el suroccidente de la provincia de Imbabura y al norte de la ciudad de Quito. Limitada al norte por el Cantón Urcuquí, al sur con el Cantón Otavalo y la Provincia de Pichincha, al este con el Cantón Antonio Ante y al oeste con la Provincia de Esmeraldas.

El cantón está organizado territorialmente en parroquias y comunidades. El sector urbano comprende las parroquias de San Francisco y El Sagrario. El sector rural incluye las parroquias rurales de Imantag y Quiroga ubicadas por una parte en la zona andina y por otra en las faldas orientales del volcán Cotacachi. La zona de Intag, también en el sector rural, incluye las parroquias rurales de Apuela, Plaza Gutiérrez, Cuellaje, Peñaherrera, Vacas Galindo y García Moreno (SENPLADES, 2011).

Cotacachi abarca una superficie de 1809 km² que lo posiciona como el cantón más extenso de la provincia de Imbabura, además se distingue por su variado clima que va desde el templado húmedo de alto andino hasta el tropical lluvioso o templado, y que son determinados por la topografía cercana al mar, del cantón, caracterizado por registrar altitudes que oscilan entre 1.600 hasta 4.939 metros sobre el nivel del mar, de las zonas más altas pertenecientes a la Reserva Ecológica Cotacachi – Cayapas (Chiza, 2011).

La principal actividad del cantón Cotacachi es la producción agropecuaria, orientada básicamente al autoconsumo y al mercado interno; en segundo lugar se encuentra la producción manufacturera y artesanal, actividad netamente urbana que consiste en la elaboración de textiles, productos de cuero, y artesanías de cabuya, y en tercer lugar el

turismo y los servicios de hospitalidad. En la última década se han desarrollado también actividades agroindustriales destinadas al mercado externo, como son el cultivo de flores, frutas y espárragos (SENPLADES, 2011).

En cuanto al sector turístico, Cotacachi posee distintas alternativas, entre ellas el ya posicionado turismo de compras de productos artesanales en la zona urbana, además de reconocidos atractivos turísticos que son la laguna de Cuicocha y la zona alta de la reserva ecológica Cotacachi-Cayapas; por otro lado, el extenso territorio biodiverso de la zona de Intag que cuenta con varios ecosistemas, al igual que la presencia de culturas ancestrales, que permiten orientarse al turismo cultural, de naturaleza, ecoturismo, educación ambiental y recreación.

Zona de Intag

La zona de Intag es identificada por tener una gran variedad de ecosistemas y pisos climáticos, su territorio se extiende sobre una superficie de 1.680 km² desde las estribaciones occidentales de los Andes ecuatorianos hasta el límite con Esmeraldas y Pichincha, es caracterizada por tener rasgos de carácter montañoso, fuertes pendientes y por constituir la intersección entre regiones de alta biodiversidad, pisos ecológicos situados en los valles de Intag y Manduriacos, y poseer una variada topografía que determinan climas con temperaturas de 10 °C a 25 °C. (Latorre, Walter, & Larrea , 2015).

Intag está catalogada biográficamente como una de las diez regiones más importantes en el mundo ya que forma parte de la Bioregión del "Chocó" que se extiende desde el sur de Panamá, Colombia y el noroccidente del Ecuador (Latorre, Walter, & Larrea , 2015).

La zona se distingue por poseer un sistema natural hídrico compuesto de alrededor de veinticinco ríos que nacen en la Cordillera de Toisán; y por tener importantes yacimientos de cobre, molibdeno, plata y oro (Boucher F. , 2013), convirtiéndolo en sitio de interés para empresas mineras.

La zona concentra sus actividades principalmente en la agricultura, sin embargo la producción se destina al autoconsumo y existe poca integración de los agricultores al mercado local debido a algunos limitantes referidos a la dispersión de sus asentamientos poblacionales y deficientes comunicaciones viales, que dificultan la comercialización directa.

Según el Censo de Población y Vivienda (INEC, 2010) de acuerdo al total de viviendas de la zona de Intag (2.892), se puede establecer que la cobertura de energía eléctrica abarca el 91%. La procedencia principal del agua es de río o vertiente con un 61%, seguida de la red de agua potable con un 36%. Respecto a la eliminación de la basura, la cobertura del servicio con carro recolector es del 16%, un 47% de la población la arroja a terrenos baldíos o quebradas y el 37% restante la quema o la entierra. La cobertura del servicio telefónico convencional es del 18%, el 82% restante no dispone de este servicio.

Ecoturismo en la zona de Intag

Intag se presenta como una zona de transición entre los páramos y el sub-trópico, lo que genera una serie de microclimas que propician una rica biodiversidad (Cazares, 2010) y se constituye en ventajas para la ejecución de la actividad turística. La zona se presta para el desarrollo del ecoturismo ya que exhibe una variedad de atractivos importantes a nivel nacional, además, el sector tiene a disposición los servicios básicos para esta actividad y vías de acceso que comunican con los centros poblados a pesar de que en ocasiones debido a las condiciones climáticas y las características topográficas no están aptas para la circulación.

Existen algunos sitios que ofrecen alojamiento, estos se encuentran ubicados en las diferentes comunidades, y consisten en albergues comunitarios y cabañas que en su mayoría cuentan con los servicios básicos, sin embargo se observa la necesidad de las comunidades en impulsar proyectos y facilitar el financiamiento para la edificación de infraestructuras adecuadas para prestar el servicio. La alimentación se brinda a través de los comedores

pequeños en donde se ofrece algunos platos especialmente típicos y con alimentos provenientes de producción local.

Cuadro No. 1 Capacidad turística de las unidades productivas

PARROQUIAS	ALOJAMIENTO			ALIMENTACIÓN		
	Número de establecimientos	No. de hab.	No. de plazas	Número de establecimientos	No. Mesas	No. de plazas
Peñaherrera	5	27	79	6	34	123
Apuela	2	9	19	3	16	77
Cuellaje	1	3	17	---	---	---
Plaza Gutiérrez	3	12	59	1	2	25
García Moreno	7	49	142	5	23	154
TOTAL:	18	100	316	15	75	379

Fuente: Análisis de la oferta y demanda turística micro empresarial de las parroquias de la zona de Intag, Godoy, H.; Tapia, M. (2014)

Elaborado por: PRODECI

La cooperativa de “Transportes Otavalo” es la encargada de realizar los recorridos hasta la zona, los buses salen en tres horarios desde las 8 a.m., luego otro a las 10 a.m. y el último a las 2 de la tarde. El lugar de llegada es Apuela. Además existe otra línea de buses llamada “6 de Julio”, que sale del mismo terminal a las 12 p.m., en Otavalo. Las vías de acceso no se encuentran en buen estado toda la época del año y en muchos lugares son lastradas únicamente (Cisneros, 2009).

Inventario de atractivos turísticos

La zona de Intag tiene una gran biodiversidad natural conformada por una amplia fauna y flora, bosques primarios, reservas ecológicas, ríos y cascadas, que son el ambiente propicio para que los visitantes puedan realizar actividades de descanso, recreación, deporte, aventura, investigación y compartir con los pobladores su cotidianidad, cultura y trabajo comunitario.

Cuadro No. 2 Listado de atractivos turísticos naturales de la zona de Intag

ATRACTIVOS TURÍSTICOS NATURALES	
Aguas termales	Reservas Ecológicas
Aguas Termales de Nangulví	Reserva Ecológica Los Cedros, Reserva Comunitaria de Junín, Reserva Ecológica Cotacachi – Cayapas.
Miradores	Ríos
Pueblo Viejo - Cuaraví - Picacho de Apuela - San Vicente - Balzapamba - Gualimán	Río Intag- Río Magdalena - Río Chontal - Río Cristopamba - Río Guayllabamba - Río Verde - Río Apuela - Río Azabí
Cascadas	Senderos
El Quinde, Salto del puma, De los Cedros, Escondidas de Junín	Plaza Gutiérrez (Machete)- Selva Alegre (Aparejos) Vacas Galindo – Balzapamba - Cuellaje (La Colonia)

Fuente: Diagnóstico de la situación actual del turismo de deportes y aventura para el adecuado aprovechamiento de los recursos naturales en la Parroquia de Apuela, Zona de Intag, Cantón Cotacachi, Cerpa, A. S.; Cerpa, J. V. (2013)

Elaborado por: Cerpa, A. S.; Cerpa, J. V.

Cuadro No. 3 Atractivos turísticos productivos culturales

ATRACTIVOS TURÍSTICOS CULTURALES	
García Moreno	Talleres Gran Valle - Producción de panela - Artesanías de Barcelona - Jabón Natural - Café orgánico
Peñaherrera	Complejo Arqueológico de Gualimán - Artesanías de cabuya - Producción de la panela
Cuellaje	Alfombras de cabuya - La Loma - Molino de agua
Plaza Gutiérrez	Artesanías de cabuya - producción artesanal de la cabuya – Azabí - Complejo Arqueológico de Azabí.
Apuela	Cestería de Puranquí - Iglesia y fiestas del Señor de Intag
Vacas Galindo	Grupo de Danza de Tollointag

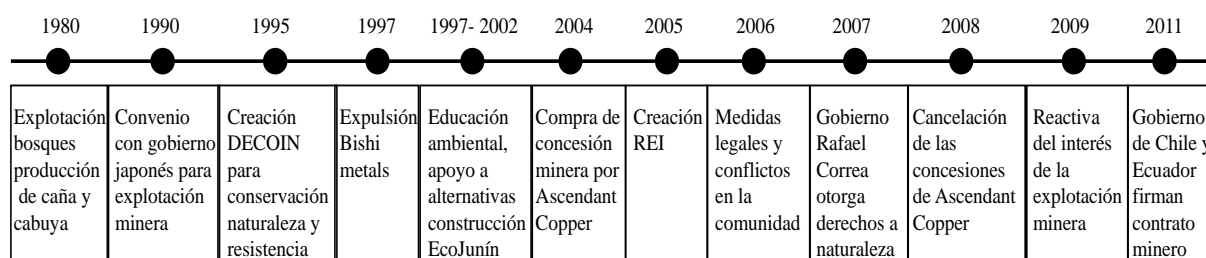
Fuente: Diagnóstico de la situación actual del turismo de deportes y aventura para el adecuado aprovechamiento de los recursos naturales en la Parroquia de Apuela, Zona de Intag, Cantón Cotacachi, Cerpa, A. S.; Cerpa, J. V. (2013)

Elaborado por: Cerpa, A. S.; Cerpa, J. V.

1.1.1. Contexto histórico del Ecoturismo y la actividad minera

La actividad ecoturística se enmarca en el contexto histórico del potencial minero de la zona de Intag, en el que se identificó la lucha de las comunidades incentivadas por la protección de su patrimonio y la resistencia al desarrollo de la actividad minera, así como las presiones de empresas transnacionales, cuyos objetivos giraban en torno a la explotación recursos naturales no renovables, lo que propició que los pobladores concentraran sus acciones para impulsar el ecoturismo como una vía alternativa de desarrollo sustentable.

Gráfico N°. 1 Línea de tiempo de los principales hitos en la organización de la población en relación con actividades productivas y presencia de las empresas mineras



Fuente: INTAG, UN TESORO EN DISPUTA, Evaluación de escenarios territoriales extractivos y no extractivos, Latorre, S., Walter, M., & Larrea, C. (2015)

Elaborado por: La autora

A inicios de la década de los 80, los habitantes de las comunidades de la zona de Intag dependían de la explotación acelerada de los bosques primarios y de la producción de cabuya y caña de azúcar.

La perspectiva de la economía de la zona tuvo una transformación a partir de la década de 1990, al dar comienzo a los primeros estudios realizados por la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional –JICA y el gobierno ecuatoriano que descubrieron el yacimiento Junín con la existencia de 318 millones de toneladas con un contenido de 0,7% de cobre y 0,4% de molibdeno, es decir 2,26 millones de toneladas de cobre comercial y alrededor de 300 toneladas de molibdeno (Coordinadora Zonal de Intag, 2011).

En 1995 los habitantes de Intag articularan esfuerzos para fundar una organización local denominada “Defensa y Conservación Ecológica de Intag” (DECOIN) para fomentar la conservación y uso sustentable de los recursos naturales de la zona.

Se manifiesta entonces, la oposición a la actividad minera a gran escala, impulsada en su momento por las transnacionales Bishi Metals y Ascendant Cooper, que fueron expulsadas de la región en 1997 y 2008 respectivamente (Garbay, 2013).

Sin embargo, a pesar de que entra en auge el concepto del “buen vivir” y los derechos otorgados a la naturaleza según la Constitución del 2008, planteados por el gobierno de

Rafael Correa, se reconfigura el contexto político, donde el interés en desarrollar la explotación minera se reactiva, dando paso a un acuerdo firmado en 2011 por el gobierno ecuatoriano a través de la Empresa Nacional de Minería (ENAMI) y la empresa nacional minera de Chile, CODELCO (Latorre, Walter, & Larrea , 2015).

En ese contexto, la realidad local se ha visto afectada por la redirección de los intereses estatales, pasando de ideales asentados en la protección del ambiente a escenarios extractivistas basados en decisiones estratégicas inalterables con miras al beneficio de todo el país. Con lo cual se ha dado apertura al proyecto minero “Llurimagua”, derivado del acuerdo entre el gobierno ecuatoriano a través de ENAMI – EP y el gobierno de Chile a través de la empresa minera nacional, CODELCO.

A la fecha se ha iniciado ya con la primera etapa de la actividad extractivista, se han realizado instalaciones de plataformas para la perforación en lugares precisos de las 4.839 hectáreas de la concesión minera, luego de esta etapa exploratoria, se permitirá determinar las posibles reservas del yacimiento, donde iniciará la fase de evaluación para establecer si el proyecto Llurimagua es económica y técnicamente viable, y además se han contemplado rubros de Responsabilidad Social, que alcanza los \$ 5'645.773 (Benalcázar, 2015).

Debido al contexto minero planteado, los habitantes de la zona han tomado especial énfasis en la búsqueda de alternativas que permitan la consolidación de la economía local, por tal hecho, se han planteado varios proyectos apoyados por organizaciones comunitarias y no gubernamentales, enfatizando prácticas que permitan la conservación del entorno natural.

Una de las organizaciones comunitarias que ha apoyado a la creación de alternativas económicas basadas en el desarrollo sustentable es DECOIN (Comité de la Defensa y Conservación Ecológica de Intag), que ha gestionado fondos para la creación de varios emprendimientos como la construcción de la cabaña del proyecto Ecoturístico de Junín en la que participan las comunidades de Junín y Chalguayacu Alto y la iniciativa del albergue

comunitario y elaboración de productos de aloe vera en la comunidad de El Rosal, junto con la participación de la agrupación femenina El Rosal, el Municipio y la Coordinadora de Mujeres (año 2000).

Otra iniciativa ecoturística fue la creación del Complejo Nangulví en 2001 gracias a los esfuerzos realizados por los integrantes de la Coordinadora de Jóvenes de Intag y al comodato de las instalaciones entregado por el Municipio de Cotacachi a esta agrupación, (Zorrilla, 2002). En el 2005 se conforma la Red Ecoturística de Intag (REI), cuyos objetivos fueron definir los grupos que prestaban servicios turísticos en la zona, conocer el componente natural ofertado y crear un tejido social y buenas relaciones entre los miembros de la organización.

1.1.2. Red Ecoturística Intag (REI)

La Red Ecoturística Intag es una plataforma social que articula a los prestadores de servicios de la zona de Intag de forma efectiva, y se enmarca en el desarrollo de un modelo de turismo comunitario que busca consolidar las economías locales, fomentar fuentes de empleo, y tratar de frenar problemas como la migración y la explotación minera.

La REI cuenta con 14 organizaciones que se conforman por grupos de jóvenes, de mujeres, de productores y de ambientalistas que pertenecen a varias comunidades, que, con el apoyo de la organización española Fundación Ayuda en Acción y su socio estratégico en Ecuador, PRODECI (Pro Derechos Ciudadanos), ha tratado de fortalecer la gestión organizativa y de emprendimiento de la red.

La REI ha tratado de aprovechar los recursos de la zona mediante la adecuación de instalaciones, capacitaciones a los prestadores de servicios, adquisiciones de equipos básicos y señalización de senderos de la zona (Periódico de Intag, 2011).

Cuadro No. 4 Organizaciones de la Red Ecoturística de Intag

ORGANIZACIÓN	COMUNIDAD	ACTIVIDAD
Grupo de Jóvenes de Pucara	Pucara	Recorrido por bosques nublados y de protección del oso andino
Mujer y Medio Ambiente	Plaza Gutiérrez Palo Seco Pucara	Confecciona y comercializan artesanías hechas de cabuya
Asociación Agro Artesanal de Caficultores Río Intag (AACRI)	Sede: Apuela Trabajan en toda la Zona de Intag	Exportación de café orgánico hacia los mercados de Japón, Francia y España altura, son 300 socios en todo Intag. Llevan a los turistas a sus fincas demostrativas de café.
Turismo Comunitario Eco-Junín	Junín Chalguayaco Alto Chalguayaco Bajo	Proyecto creado por 40 familias del pueblo, ofrecen recorrido y paseos por bosques y reservas comunitarias.
Grupo de Mujeres El Rosal	El Rosal	Elaboración de jabones y champú elaborados con ingredientes a base de sábila de los bosques y las fincas inteñas, exportados a España
Asociación Natouragua	Nangulví	Grupo de Jóvenes que administran el Complejo Ecoturístico de Nangulví, ofrecen tours en la Zona de Intag,
Comité de Turismo de Manduriacos	Sta. Rosa Pucara	Conformado por doce familias, las mismas que cuentan con albergues familiares.
Grupo de Mujeres Flora del Chocó	Sta. Rosa Pucara	Confecciona y comercializan artesanías hechas de cabuya con cuero natural, ofrecen también turismo vivencial.
Grupo de Jóvenes Cuellaje Turístico	Cuellaje	Grupo de 28 jóvenes que trabajan impulsando el desarrollo del turismo de aventura en ríos y cascadas (canyoning y tubing), paseos a caballos y danza andina.
Grupo Ciclístico Ecológico de Plaza Gutiérrez	Plaza Gutiérrez Palo Seco	Grupo integrado por 19 jóvenes que trabajan en actividades de aventura (trekking, mountain bike, visita a fincas ecológicas).
Asociación de Campesinos Agroecológicos de Intag	Peñaherrera Barcelona Cerro Pelado El Paraíso	Organización de Agricultores con iniciativas de agroturismo, ofrecen paseos por fincas agroecológicas.
Grupo de Mujeres GADI	Pucara	Grupo de mujeres que confeccionan ropa deportiva, y visita a talleres de elaboración de cabuyas.
Consorcio Toisán	Sede: Apuela Trabajan en toda la Zona de Intag	Comercializan los productos de los grupos comunitarios tanto a nivel local y nacional, y apoyan a grupos de jóvenes y mujeres.
Grupo de Jóvenes de Selva Alegre	Selva Alegre	Es un grupo de Jóvenes, dedicados al trekking, pesca deportiva, observación de aves.

Fuente: Red ecoturística de Intag, Guachagmira, R., (2010)

Elaborado por: PRODECI

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Ecoturismo

Según la Organización Mundial del Turismo (OMT) el turismo comprende las actividades principalmente no lucrativas que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos de su entorno, por un periodo consecutivo inferior a un año motivado por diferentes razones. Este fenómeno social consiste en la generación de múltiples interrelaciones de importancia económica y cultural efectuados durante el desplazamiento voluntario y temporal de individuos o grupos de personas.

Actualmente el turismo se enfoca desde dos perspectivas que difieren entre sí: el Turismo de masas o convencional, y el turismo alternativo. El primero constituye un tipo de turismo concentrado en la oferta estacional y masificada por la demanda, cuya prestación de servicios se ha estandarizado, y está caracterizado por la sobresaturación de la capacidad de carga de los atractivos, el poco respeto que se tiene por la naturaleza y la escasa interacción con las comunidades (Vanegas, 2006).

Mientras que el turismo alternativo es el reflejo del cambio de tendencia en el mundo debido a la preocupación por la problemática relacionada al medio ambiente (contaminación, cambio climático, peligro de especies en extinción, empobrecimiento de biomasas y zonas de vegetación amenazadas por el crecimiento poblacional) y la exigencia de una planificación integral para la conservación de los ecosistemas. Entre los tipos más importantes se tiene el turismo de aventura, comunitario, y el ecoturismo (Anónimo, 2010). Se diferencia del turismo convencional por cuanto a que es destinado a segmentos de demanda específicos y

reducidos, no es tan marcada la estacionalidad, es más participativo y personalizado, y promueve el interés por el respeto y conservación de la naturaleza (Vanegas, 2006).

El turismo de aventura se caracteriza por realizar actividades recreativas que exigen de mayor esfuerzo físico y equipo especializado que son agrupadas según el espacio natural en el que se realiza como lo son agua, aire y tierra (Patiño, 2006). Los diferentes deportes que se practican en tierra son el espeleismo, escalada en roca, ciclismo de montaña, alpinismo, rappel y cabalgata, mientras que los deportes practicados en agua son: el buceo, espelobuceo, descenso en ríos, kayakismo, surfing y la pesca y por último, aquellos deportes que se desarrollan en el aire son el paracaidismo, vuelo en parapente, vuelo en globo y vuelo en ultraligero, mismos que se realizan con equipos especializados y a varios metros de altura (Patiño, 2006).

El turismo comunitario o rural es una nueva modalidad turística practicada principalmente en Latinoamérica y comprende aquellos viajes que tienen como fin realizar actividades de convivencia e interacción con una comunidad rural, esta modalidad de turismo promueve el desarrollo integral de las comunidades a través del impulso de iniciativas para la creación de pequeñas empresas cuyo objetivo es elevar la calidad de vida del sector y reducir la pobreza mediante la generación de empleo y la obtención de ingresos complementarios. El objetivo del turismo comunitario es preservar la identidad étnica, la valoración y la transmisión del patrimonio cultural en todas sus formas que serán conseguidos mediante la participación activa de miembros de la comunidad (Pastor, Casa, & Soler, 2011). Entre las actividades que se pueden realizar en el turismo comunitario se encuentra:

- Etnoturismo: se refiere a las actividades que pueden realizar los turistas por medio del encuentro con las diferentes formas de vivir de las comunidades de pueblos originarios y grupos étnicos, con el fin de pasar tiempo inmersos en culturas ancestrales, vivir como sus miembros y enriquecerse con su forma de vivir con el fin

de revalorizar las culturas ancestrales mediante la generación de vínculos (Zamorano, 2008).

- Ecoarqueología: consiste en realizar recorridos turísticos en los sitios arqueológicos que relacionen al hombre con el medio ambiente de épocas antiguas además de la observación de restos materiales de insumos de trabajo, cacería que se usaron en épocas pasadas (Patiño, 2006)
- Agroturismo: consiste en un conjunto de actividades organizadas específicamente por agricultores en la cual se invita a los turistas a visitar los predios rurales para que puedan ser parte de los procesos de producción, comercialización y venta de los productos, con el fin de promover la concientización de la protección ambiental (Rivera, 2002).
- Talleres artesanales: consiste en la oferta de actividades turísticas de las unidades productivas relacionadas a la oportunidad de participar en los procesos artesanales de elaboración de productos de la comunidad visitada (Patiño, 2006).

El turismo ecológico o ecoturismo es el segmento del turismo natural que utiliza de manera sustentable, el patrimonio natural y cultural de un determinado sector, donde se incentiva la conservación de sus recursos y busca la formación de una conciencia ambientalista a través de la interpretación ambiental, promoviendo el bienestar de las comunidades involucradas (Lascurain, 2015).

Definición del ecoturismo

“El Ecoturismo es aquella modalidad turística ambientalmente responsable que consiste en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la

conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones” (Lascuráin, 1998, págs. 6-7).

El ecoturismo estimula la práctica de un turismo responsable mediante la optimización de la gestión de los recursos naturales y culturales de los lugares de destino, donde el punto focal para el éxito de esta planificación es cuan involucrados se encuentren los miembros de una comunidad en los proyectos de desarrollo sustentable caracterizados por políticas que permitan reconstituir el tejido local, apoyándose entre estos de forma solidaria y donde puedan regularse equilibrios sociales y económicos a nivel general.

La importancia del ecoturismo reside en la relación con el concepto de desarrollo sustentable que implica el mantenimiento de una sociedad que no exceda la capacidad de carga de sus recursos ni del medio ambiente. Por tanto, el ecoturismo es una actividad sustentable dentro de la vinculación entre el hombre y la naturaleza, ya que potencia las acciones en pro de la conservación del ecosistema y permite la integración de los intereses económicos con lo ecológico mediante la eliminación de las formas de explotación de los recursos naturales y culturales (Zamorano, 2008).

El ecoturismo al ser una alternativa del turismo convencional, se determina por algunas características (Espinel, 2007):

- El ecoturismo no es estacional, puede efectuarse durante casi todas las épocas del año
- Tiene un carácter interdisciplinario y multidisciplinario en todas sus etapas de desarrollo.
- Constituye una oportunidad para promover la participación local.
- La oferta ecoturística brinda algunos servicios como: alimentación simple, observación de la vida silvestre, contemplación y meditación, fotografía, entre otros.
- No se requiere de grandes y sofisticadas construcciones de alojamiento

- Los proyectos ecoturísticos son de bajo impacto y de pequeña escala debido a que se desarrolla en áreas frágiles y protegidas
- Ayuda a promover el respeto por las diversas culturas y los derechos humanos,
- Beneficia el desarrollo económico y el fortalecimiento político de comunidades locales

Impactos del ecoturismo

El ecoturismo combina la gestión de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y el ordenamiento territorial representados en impactos positivos a nivel económico, social y ambiental. El impacto económico presenta escenarios positivos debido a que el ecoturismo favorece a la creación de empleo, permite diversificar los rubros económicos locales y complementar los ingresos familiares.

El impacto social del ecoturismo es positivo ya que permite mejorar la calidad de vida de las familias dedicadas a ésta actividad (acceso a servicios básicos, acceso a espacios naturales inalterados gracias a la conservación ambiental, cambio de perspectiva de las personas hacia la naturaleza), además propicia la cohesión del tejido social mediante la participación cada vez mayor de los miembros de la comunidad en la gestión y organización de proyectos ecoturísticos, lo que influye en la creación de vínculos interculturales y el intercambio de información, tradiciones y costumbres.

El impacto ambiental posee dos realidades, una positiva que plantea bajos impactos ambientales generados por la ejecución de las actividades ecoturísticas ya que se desarrollan tratando de no perjudicar al ambiente y manejarse sustentablemente, y la otra realidad, negativa por cuanto a que los lugares que ofrecen esta tendencia de turismo, se ven afectados por el crecimiento cada vez mayor de la demanda, dando lugar al deterioro de las zonas naturales y el aumento de la degradación ambiental (Espinel, 2007).

Ecoturismo en Ecuador y el mundo

El turismo es un sector que ha logrado representar el 9,8% del PIB mundial además de ser el segundo generador de empleo en el mundo luego de la agricultura produciendo alrededor de 105 millones de puestos de trabajo (WTTC, 2015), estos aspectos han sido favorecidos por la globalización, posicionando al turismo como una de las actividades prioritarias a nivel mundial, desde finales del siglo XX y principios del XXI (Chávez De La Peña, 2005).

Sin embargo, se ha evidenciado una presión ambiental excesiva, lo que ha dado paso para la generación de alternativas que permitan la conservación de los ecosistemas, mediante el planteamiento de un turismo ecológicamente sostenible, donde el nuevo perfil del turista se concentra en su creciente conciencia ambientalista demandando servicios especializados y experiencias de convivencia con una naturaleza aun no perturbada. En este sentido el ecoturismo se ha destacado por cambiar la visión mundial y ser un gran estimulante de la economía dado su efecto multiplicador dominado por pequeñas y medianas empresas, mediante la creación de empleos, el crecimiento sostenible, la inclusión social y la creación de infraestructura (Prada, 2009).

En el caso de Ecuador, se considera que el turismo es una actividad de gran importancia ya que es un indicador relevante en la economía por cuanto representa el 5% de empleos en el país, mueve alrededor de 1.200 millones de dólares anuales, se ha posicionado como la cuarta fuente de ingresos no petroleros y es uno de los principales ejes para la transformación de la matriz productiva, además de registrar en el año 2014 un ingreso de 1.506 millones de dólares al país, representando un crecimiento de las llegadas internacionales en un 14% (tres veces más que el promedio mundial), mientras que el crecimiento de ingresos subió un 20%, además de haber generado 345.000 nuevos empleos (ANDES, 2015).

Por tanto, el turismo ha llegado a considerarse como un sector estratégico para el progreso del país, lo que ha permitido el apoyo del gobierno para el desarrollo de este sector mediante el planteamiento de políticas como la nueva propuesta del “Turismo Consciente” basado en la sostenibilidad ambiental y cultural, comprometiendo a esta industria a practicar actividades de bajo impacto sobre el ecosistema y la cultura de la localidad, a la vez que se genera ingresos y empleo. Mediante el apoyo del Ministerio de Turismo se ha realizado campañas como “All you need is Ecuador”, “Ecuador potencia turística” y “Viaja primero Ecuador” que ha promovido nuevas tendencias turísticas ambientalmente responsables y un turismo consciente con la preservación del ecosistema (Mintur, 2015).

2.2. Servicios ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos son el producto de la interacción entre los distintos componentes, condiciones y procesos de los ecosistemas que permiten generar beneficios a las sociedades, y que son consumidos, disfrutados o que conducen a aumentar el bienestar humano tomando en cuenta la demanda de los beneficiarios, así como la dinámica de los ecosistemas (Daily 1997, citado por Jóbbagy, Laterra & Paruelo, 2011).

“El concepto de servicios ecosistémicos considera el beneficio que distintos actores o sectores de la sociedad reciben de los ecosistemas, así como las complejas interacciones tanto positivas como negativas entre servicios y entre actores o sectores de la sociedad” (MEA 2003, citado por Jóbbagy, Laterra & Paruelo, 2011).

Cuadro No. 5 Características de los servicios ecosistémicos

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Variabilidad	La variabilidad consiste en los cambios en el flujo o stock del servicio debido a factores estocásticos, intrínsecos y extrínsecos. Es necesario definir qué variación en el servicio se deben a procesos intrínsecos y cuáles a factores externos
Resiliencia	Es la capacidad que tiene un ecosistema de recuperar su estructura y función ante presiones externas o perturbaciones. Es decir que los ecosistemas tienen la posibilidad de proporcionar servicios ecosistémicos aún bajo condiciones críticas en proceso de cambios
Umbral (thresholds)	El umbral en los ecosistemas representa el momento en el que ciertos servicios ecosistémicos serán afectados al punto de empezar a declinar o aumentar y en qué momento serán afectados la producción a el consumo.

Fuente: Servicios ecosistémicos de montaña en los Andes del Norte y Centro, Albán, M., (2007)

Elaborado por: La autora

El Millennium Ecosystem Assessment es un programa científico internacional que propuso una clasificación mediante el análisis de la información disponible acerca de la estrecha relación entre los ecosistemas y la sociedad, reconociendo así cuatro categorías que son: los servicios de provisión, servicios de regulación, servicios culturales y servicios de sustento (CONABIO, Sarukhán, & Soberón, 2009).

Cuadro No. 6 Lista de Servicios Ecosistémicos

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS		
Servicios de provisión: bienes y productos obtenidos de ecosistemas		
SERVICIO	SUB-CATEGORÍA	DEFINICIÓN
Alimentos	Cultivos	Plantas cultivadas para consumo humano o animal
	Ganado	Animales criados para consumo o uso doméstico o comercial
	Pesca de captura	Peces silvestres capturados
	Acuicultura	Peces, mariscos y/o plantas reproducidos y criados en estanques de agua dulce o salada
	Alimentos silvestres	Recolección plantas- animales en estado silvestre
Fibra	Madera y fibra de madera	Cosechados en ecosistemas, plantaciones o tierras no forestadas
	Otras fibras	Fibras no madereras y no combustibles
Combustible de biomasa		Material biológico derivado de organismos vivos
Suministro de agua		Masas de aguas para uso doméstico, industrial y agrícola
Recursos genéticos		Genes e información genética
Medicamentos bioquímicos Naturales y productos farmacéuticos		Medicamentos, biosidas, aditivos para alimentos y otros materiales biológicos derivados de los ecosistemas, para uso comercial y doméstico

Recursos ornamentales		Recursos para artesanía, decoración y suvenires
Servicios de regulación: Son los beneficios obtenidos a partir de un control de los procesos naturales		
SERVICIO	SUB-CATEGORÍA	DEFINICIÓN
Regulación de la calidad del aire		Influencia en la calidad del aire, por la emisión de químicos a la atmósfera
Regulación del clima	Global	Influencia en el clima mundial, por la emisión o absorción de gases
	Regional y Local	Influencia en la temperatura local o regional, en las precipitaciones y en otros factores climáticos
	Secuestro de carbono	Extracción de dióxido de carbono de la atmósfera
Regulación del agua		Influencia en inundaciones y recarga de acuíferos, potencial para almacenamiento de agua
Regulación de la erosión		Rol que desempeña la cubierta vegetal en la retención del suelo
Formación de suelo		Promueve la productividad agrícola y la integridad de los ecosistemas naturales
Purificación del agua y tratamiento de residuos		Rol que desempeñan los ecosistemas en la filtración y descomposición de residuos orgánicos y contaminantes en el agua
Regulación de enfermedades		Influencia en la incidencia y abundancia de patógenos humanos
Regulación de plagas		Influencia en la preponderancia de pestes y enfermedades de cultivos y animales
Polinización		Influencia en la transmisión de polen
Regulación de peligros naturales		Capacidad para reducir el daño causado por desastres naturales
Servicios culturales: Beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas		
SERVICIOS		DEFINICIÓN
Recreación y ecoturismo		Gozo recreativo que la gente deriva de los ecosistemas naturales o cultivados
Valores espirituales, religiosos y éticos		Valores que la gente asocia con los ecosistemas, paisajes o especies
Valores estéticos		La belleza y los valores estéticos de la naturaleza en todas sus formas
Servicios de sustento: Servicios ecosistémicos necesarios para el suministro de todos los demás servicios ecosistémicos y que mantienen las condiciones para la vida en el planeta. Los servicios de sustento difieren de todos los demás en que sus impactos en la gente son indirectos.		
SERVICIO	SUB-CATEGORÍA	DEFINICIÓN
Producción primaria		La formación de material biológico
Producción de oxígeno atmosférico		El proceso de producción de oxígeno por plantas, algas verdes y cianobacterias
Ciclo de nutrientes		Influencia en el flujo y reciclaje de nutrientes a través de procesos, como la descomposición
Formación y retención del suelo		A través de procesos físicos, químicos, biológicos y antropogénicos sobre el sustrato geológico.
Ciclo del agua		El flujo de agua a través de los ecosistemas en su estado sólido, líquido o gaseoso

Fuente: La integración de servicios de los ecosistemas en la Planificación del Desarrollo: Un enfoque paso a paso para los profesionales basado en el enfoque TEEB, **elaborado por:** Kosmus, M., Ullrich, S., & Renner, I. (2012) adaptado de: World Business Council for Sustainable Development WBCSD y World Resources Institute WRI (2008)

Valoración de los servicios ecosistémicos (método contingente)

En la actualidad se ha visto la necesidad de aplicar métodos de valoración que constituyan herramientas para los actores clave en la toma de decisiones, relacionada a la importancia que tienen los ecosistemas y los servicios que estos proveen para el bienestar de las sociedades, y como se ha distorsionado el balance natural provocado por la sobreexplotación de recursos de las generaciones presentes, que ha modificado la capacidad de los ecosistemas para brindar beneficios a generaciones futuras.

Los métodos de valoración consisten en evaluar de forma monetaria la ganancia o la pérdida de bienestar relacionado con el deterioro o el mejoramiento del medio ambiente. El método directo más conocido es el de valoración contingente mientras que los métodos indirectos suelen clasificarse en costos evitados o inducidos, costo de viaje y precios hedónicos (Jóbbagy, Laterra, & Paruelo, 2011).

El método de valoración contingente tiene como principal objetivo estimar el valor de uso y de no uso de los bienes y servicios ambientales, además de la disponibilidad a pagar o a ser compensado por un servicio ambiental que en general no tiene un precio en el mercado o bien que tiene un precio que no refleja los costos de conservación.

La valoración contingente toma en cuenta a la población que se beneficia o no por el uso del bien o servicio ambiental a través de una interrogación directa a la muestra de esa población, mediante encuestas, cuestionarios y/o entrevistas, de la estimación monetaria que éstos hacen sobre la variación de su bienestar como resultado de un cambio potencial en la oferta del bien ambiental, es decir que se interroga a los individuos para saber cuál es la

disposición a pagar (o a cobrar) por la conservación (afectación) de un determinado servicio ambiental.

Servicios ecosistémicos hídricos

Las funciones de los ecosistemas hacen posible que el ser humano obtenga múltiples beneficios directos e indirectos relacionados con la disponibilidad de agua para distintos usos, en este contexto los servicios ecosistémicos hídricos se definen como el papel que desempeñan algunos usos de la tierra y prácticas de conservación de suelos y aguas en mantener la cantidad y calidad del agua, además de la regulación hidrológica dentro de los parámetros deseados por los usuarios de un sitio en particular (Kaimowitz, 2001, citado por IDEACONSULTORA Ltda., 2011).

Cuadro No. 7 Lista de servicios ecosistémicos hídricos

Servicios ecosistémicos	Importancia bienestar humano	Procesos Ecosistémicos	Actividades humanas obtención del servicio
Agua para consumo	Sustento básico	Suministro de agua y procesos del ciclo hidrológico	Agua para satisfacer necesidades directas de consumo humano: ingesta diaria, preparación de alimentos y aseo personal
Alimentos derivados pesca e hidroeléctric as	Sustento básico y recursos económicos	Transferencia de energía desde los productores primarios hacia niveles tróficos superiores	-Extracción de productos marinos silvestres; Manejo del ecosistema -Conservación de suelos, generación de agua para plantas hidroeléctric as
Agua (cantidad)	Sustento básico, actividades productivas	Interacción entre patrones climáticos, vegetación, suelo y procesos del ciclo hidrológico	-Construcción de presas, sistema de riego/alcantarillado; Manejo de cuencas - Regulación de flujos hidrológicos especialmente durante la estación seca y regulación de los niveles de aguas subterráneas
Agua (calidad)	Regulación contaminantes y organismos nocivos	Interacciones químicas, físicas y biológicas de ecosistemas acuáticos y terrestres	Mantenimiento o mejoramiento de la calidad del agua (filtración de contaminantes potenciales) -Mantenimiento de la recarga de acuíferos y mantenimiento de hábitats acuáticos
Regulación del clima	Mantenimiento de condiciones climáticas adecuadas	Interacciones entre la atmósfera y sus componentes, y con la tierra y su tipo de cobertura	Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero -conservación/manejo de cobertura vegetal

Fuente: Estado y tendencias de los servicios ecosistémicos. Balvanera, P. & Cotler, H. (2007) y Manual para el desarrollo de mecanismos de pago/compensación por servicios ambientales, Cordero, D., Moreno, A. & Kosmus, M. (2008)

Elaborado por: La autora

El principal es el servicio cultural que consiste en el gozo recreativo y cultural de valores emocionales o psicológicos no materiales que el turista obtiene de los ecosistemas y es aprovechado mediante actividades ecoturísticas como la observación de los ecosistemas, fauna, flora, geología, además de la participación en programas de interrelación y convivencia en los espacios naturales.

El servicio de provisión también es aprovechado por el ecoturismo por cuanto a que permite el sustento y beneficio económico mediante el abastecimiento de alimentos, suministro de agua, recursos ornamentales, entre otros, además de servicios indirectos como los de regulación de clima, temperatura, precipitaciones, mantenimiento de agua y bioindicadores que aseguran la productividad de las actividades económicas y mantienen la calidad de servicios para el sustento humano.

2.3. Cadenas de valor

Las cadenas de valor se entienden como la secuencia de un conjunto de procesos que implican la generación de valor agregado que permite impulsar el crecimiento económico mediante el fortalecimiento de cada sector. La cadena de valor consiste en una alianza estratégica que permite lograr ciertos objetivos en el mercado a largo plazo y para beneficio mutuo de los participantes con la finalidad de alcanzar una distribución justa de los beneficios (Lundy, 2003 citado por López, Murillo, & Ochoa, 2008).

La cadena de valor del ecoturismo puede ser analizada como la secuencia que sigue un turista en el consumo de mercancías y servicios comerciales, ambientales y humanos, suministrados por varios sectores y múltiples agentes ubicados en varios niveles (Zuluaga, 2008). Los conceptos que intervienen en la cadena de valor del turismo son: el destino turístico, equipamientos, servicios, infraestructuras, actores directos e indirectos, y los servicios ecoturísticos (López, Murillo, & Ochoa, 2008). El punto clave en el desarrollo de la cadena de valor de un sector es identificar y caracterizar a los actores y a los atractivos.

Cuadro No. 8 Identificación actores y atractivos

	ACCIÓN	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
Actores	Identificación de actores directos e indirectos por medio de un listado para formar la base de datos con información básica	Actores directos son los prestadores de servicios y operadores	Comunidades locales, restaurantes, hoteleros, transportistas, guías, intérpretes
		Actores indirectos a las unidades de apoyo	Entidades de capacitación, de financiamiento, de promoción,
Atractivos	Realizar un inventario, caracterización y priorización además de la geo-referencia de atractivos	Criterios definidos por los grupos de trabajo y aspectos relevantes para la construcción de productos turísticos	Accesibilidad, seguridad, infraestructura, servicios de guías e intérpretes, servicios complementarios, prestadores de servicios y promoción

Fuente: Aplicación del enfoque de Cadena de Valor en turismo sostenible López, Murillo, & Ochoa (2008)

Elaborado por: La autora

El mapeo de actores consiste en obtener un listado de los diferentes actores que participan en una iniciativa, además de sus acciones y los objetivos de su participación, a la vez que ayuda a representar la realidad social en la que se enmarca el estudio, su complejidad y el diseño de estrategias para la intervención. Los actores sociales son aquellas personas, grupos u organizaciones que tienen la capacidad de influenciar significativamente la consideración de una situación determinada, o que son afectados por el desarrollo de determinadas actividades (Tapella, 2007).

2.4. Bases legales del cuidado ambiental

Ecuador cuenta con instrumentos legales que plantean políticas generales que respaldan la protección, conservación y uso sustentable de los recursos naturales además de políticas sectoriales que ligan las buenas prácticas ambientales a las actividades económicas humanas y en especial al turismo. Se puede mencionar la importancia de la preservación del ambiente en la Constitución política del Ecuador (2008), que reconoce a las personas, el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación con lo que se puede llegar a un desarrollo sustentable (art. 23).

Otros recursos legales relacionados con promover la conservación del medio ambiente y el uso sustentable de los recursos naturales en armonía con el interés social son: la Ley de Gestión Ambiental, el Plan Estratégico de Desarrollo de Turismo Sostenible para Ecuador “PLANDETUR 2020”, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autónoma y Descentralizada “COOTAD” en materia de licencias ambientales y la Ley de Participación Ciudadana especialmente los artículos 81 al 83 relacionados a que el medio ambiente es un asunto de interés público y es un derecho que se ejercerá a través de mecanismos de democracia representativa, directa y comunitaria.

Por último se reconoce en la base legal de forma específica los temas de turismo y a Cotacachi como Cantón Ecológico. Por un lado la protección del sector turístico respaldado por la Ley de turismo y el Ministerio de Turismo que coordinará el ejercicio de actividades turísticas en las áreas protegidas, y, por otro lado, la declaración del 19 de abril del 2001 mediante ordenanza No. 309, se constituye la base para la aplicación del ecoturismo en este sector.

CAPÍTULO III

3. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

La investigación es tanto cualitativa como cuantitativa. Se obtuvo una serie de datos basados en los procesos productivos de los servicios de ecoturismo, formas de organización, mapeo de actores, y caracterización de la cadena de valor del ecoturismo, así como la estimación del flujo de turistas, infraestructura turística, estacionalidad, costos, precios, unidades productivas, uso de agua para consumo turístico, entre otros mediante varias técnicas de recolección de información.

Para la ejecución de este trabajo se ha realizado una investigación de tipo exploratoria, se ha efectuado la observación directa del área de estudio y sus alrededores, mediante visitas frecuentes a la zona de Intag, así como la medición y recolección de información de los sujetos de estudio en su entorno natural mediante preguntas directrices que buscan obtener respuestas mediante la elaboración de encuestas y entrevistas dirigidas a la población del sector. Se analizó la influencia del ecoturismo en los aspectos sociales, económicos y ambientales en las comunidades de la zona. El estudio fue de corte transversal ya que se llevó a cabo en un período de tiempo determinado que corresponde a los meses de febrero 2015 hasta abril 2016.

Para la recolección de información se aplicó una encuesta a varias familias en distintas comunidades de la zona, mientras que las entrevistas fueron a los representantes de la REI y a dueños de algunas unidades productivas privadas. Se visitó a cerca de sesenta comunidades en la primera etapa de recolección de información con el grupo del proyecto V5E en los meses de febrero hasta junio (2015), además de las doce comunidades visitadas

para la segunda etapa de recolección de información en los meses de julio hasta octubre (2015) con la finalidad de identificar las iniciativas privadas y comunitarias de ecoturismo determinando que las principales características que permiten el desarrollo de estas unidades productivas fue la presencia de un gran componente natural y el alto grado de conciencia de protección y conservación del medio ambiente.

3.2. Técnicas e instrumentos de investigación

La presente tesis forma parte del proyecto V5E: “Valoración Ecológico-Económica de los servicios Ecosistémicos hídricos en condiciones de cambio climático en los Ecosistemas sub-tropicales y andinos del Ecuador”, con lo cual se debe aclarar que los datos que fueron usados para contextualizar y expandir información general y sectorial que se ha obtenido a través de dos etapas.

Las encuestas corresponden a la primera etapa, que se ha realizado con la participación del equipo de investigación del proyecto V5E (dos investigadoras y doce tesis) y que se usan con el permiso respectivo de los responsables del proyecto. La información de las encuestas fueron concretadas en las salidas de campo, con un total de diez visitas cuya duración aproximada era de veinte minutos por cada caso tanto en los centros poblados como las distintas comunidades de cada parroquia de las zonas subtropicales y andinos del cantón Cotacachi.

La encuesta fue destinada para la mayoría de las comunidades de cada una de las parroquias de Cotacachi a las cuales se tenía acceso, y cuya información fue facilitada por el GAD Municipal de Santa Ana de Cotacachi y los registros que manejan cada uno de los presidentes o representantes de las comunidades como el número de familias. La base de datos consolidada a nivel del cantón Cotacachi, concretó 664 encuestas válidas (datos completos) como información oficial del proyecto V5E. Sin embargo para establecer la base de datos de la presente investigación, la información base se redujo a 345 encuestas que

corresponden específicamente a la zona de Intag (319 encuestas restantes pertenecen a la zona Andina).

Las encuestas que se han empleado siguen un formato de preguntas de clasificación, con alternativas a escoger (elección múltiple) y cerradas (elección de una sola alternativa), además de preguntas abiertas valorando así el juicio de los encuestados sobre varios tópicos. En este sentido, los temas que se han manejado en forma de variables conseguidas de la información pertinente a las encuestas empleadas son información socio-económicos, variables concernidas al aprovisionamiento del agua, actividades de uso de agua, calidad y cantidad, tarifas, variables vinculadas con temas ambientales como biodiversidad, productividad, y factores de vulnerabilidad (inundaciones, sequías, deslizamientos de tierra).

La segunda etapa se relaciona con la recolección mediante entrevistas que se realizaron a un actor de la directiva de cada organización de la REI que servirán como datos representantes del número total de familias que integran cada grupo comunitario, y a algunos propietarios de las unidades productivas vinculadas a la prestación de servicios turísticos.

Para la aplicación de la entrevista, la información oficial manejada que dio paso a la ejecución de las salidas de campo fue la brindada por la REI, misma que registra la cantidad de catorce organizaciones comunitarias que operan en toda la zona de Intag, sin embargo, en el sector además de tener unidades productivas comunitarias, existen también otras privadas, las cuales no están registradas oficialmente, por tanto no se puede estimar el número exacto de establecimientos privados de la zona de Intag, por lo pronto se trabajó con dieciocho entrevistas para esta investigación entre unidades privadas y comunitarias.

Las entrevistas se realizaron en un período de 4 meses a un total de 18 unidades productivas, y en especial a aquellas que son comunitarias, con la finalidad de determinar cuáles son los servicios ecosistémicos hídricos aprovechables por el ecoturismo y los roles de interacción de los diferentes actores de la cadena de valor del sector ecoturístico.

Se utilizó un cuestionario base con preguntas de múltiple elección, cerradas y abiertas, las cuales estuvieron enfocadas en variables de tipo socio económico, elementos importantes de las fuentes de agua, variables ligadas al ecoturismo y por último las cadenas de valor vinculada con sistemas de organización y la interacción de diferentes actores.

3.3. Población y muestra

La valoración de los sistemas ecosistémicos hídricos se la hizo en 5 parroquias rurales de la zona: 6 de Julio de Cuellaje, Apuela, García Moreno, Peñaherrera y Plaza Gutiérrez, especialmente el trabajo se centró en aquellas comunidades donde están ubicadas las organizaciones comunitarias relacionadas con actividades turísticas y pertenecientes a la Red Ecoturística de Intag (REI) como por ejemplo: Junín, El Rosal, Magdalena, La Armenia, Paraíso y algunas cabeceras parroquiales, de igual manera, se tomó en cuenta otras comunidades donde el factor ambiental y cultural es de gran importancia y al cual se debiera su afluente turístico, como son Nangulví y Gualimán (Warimán).

3.4. Método de valoración contingente

Al ser los bienes y servicios ecosistémicos beneficios que la población percibe de los diferentes ecosistemas, de manera natural o por medio de su manejo sustentable a escala local, regional, o global, no poseen un mercado convencional que establezca un valor específico. Para lo cual se ha visto necesario el empleo de un método de valoración contingente. Lo que se ha querido determinar era la disposición de pagar por la conservación o protección de las fuentes de agua que permitan al usuario beneficiarse con el servicio ecosistémico para el desarrollo de sus actividades productivas, en este caso el ecoturismo. Este método analizó valores que se podrían pagar y actores vinculados en escenarios de pseudo-mercado relacionándolos a situaciones hipotéticas, donde se establecen posibles cambios en la calidad y cantidad del recurso hídrico.

Además se trató de dimensionar el papel que juega el medio ambiente en cuanto a la sustentabilidad, es decir la importancia que tiene para los usuarios la fauna, flora y los recursos hídricos y su juicio en cuanto a la calidad y cantidad de estos, así como las posibles causas que modifiquen su continuidad o permanencia, las que afectarían la satisfacción de generaciones futuras.

La encuesta trató de determinar la percepción que tenían los pobladores sobre el lugar donde viven: si el usuario consideraba a su comunidad rica en biodiversidad y si era productiva, si existía la disposición de desplazamiento de los residentes de una determinada comunidad a otra que se caracterice por otros aspectos naturales que incentiven el turismo determinados por la cantidad y calidad de servicios ecosistémicos proporcionados por la zona y su percepción en contraste a sectores urbanos.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Servicios ecosistémicos en el ecoturismo de la zona de Intag

Los servicios ecosistémicos hídricos de los cuales se destaca la utilización del agua para satisfacer necesidades directas de consumo humano (ingesta diaria, preparación de alimentos y aseo personal) el total de la población tiene acceso, el 33% tiene acceso al servicio municipal, y el 67% restante accede al servicio ofrecido por la Junta de Agua de cada comunidad cuya calidad se sitúa entre buena y muy buena respectivamente.

Todas las unidades productivas poseen otra fuente de agua usada tanto para consumo animal y riego de cultivos como para consumo humano, donde el 56% de los afluentes son vertientes y el 44% restante son quebradas, y tan solo el 11% de estas dos poseen una calidad regular, mientras que el resto se caracterizan por ser buena y muy buena fuente de agua. Existe incluso, unidades productivas que poseen una tercera fuente de agua (50% del total), identificada como ríos de la zona, y aquellos que tienen buena calidad provienen de los Ríos Chaguayacu y San Joaquín.

Otro servicio de provisión hídrica se relaciona con la cantidad de agua disponible para consumo humano, animal o productivo, donde muchos consideran que hay cambios en la disponibilidad de agua, ya que del total de las unidades productivas el 44% reconoce que hay menos agua que antes en la comunidad, por cuanto a que se ha percibido escasez en temporada de producción alta, es decir los meses de verano comprendidos entre Junio hasta Septiembre.

La percepción de la comunidad sobre el servicio brindado por la junta de agua es buena, ya que es esta la que se encarga del manejo y mantenimiento del servicio de agua en

67% de los casos, y el 61% reconoce la importancia de aportar a la comunidad mediante la participación de cada miembro en mingas para mejorar la eficiencia del servicio de agua.

El sistema de saneamiento en las unidades productivas turísticas no es eficiente porque solo el 39% poseen red de desagüe, el otro 39% tienen pozo séptico, y el 22% restante posee canal o tubo directo a una fuente de agua, lo que implica externalidades negativas ambientales como el alto riesgo de contaminación de las fuentes de agua y capas del subsuelo debido al proceso de filtración de nitratos de los pozos sépticos (Mitre, 2010) por no tener un correcto mecanismo de tratamiento de aguas residuales, situación que podría agravarse en el largo plazo por el crecimiento poblacional.

La tarifa de agua varía de una comunidad a otra puesto a que es establecida por cada junta de agua. El rango está entre \$1,50 y \$2,50 definiendo un consumo base en m³:

Cuadro No. 9 Sistema tarifario por parroquias

PARROQUIA	TARIFA MENSUAL (\$)	CONSUMO BASE (m³)
Apuela	\$ 2,00	15
6 de Julio de Cuellaje	\$1,50	15
García Moreno	\$ 2,00	15
Peñaherrera	\$ 1,50	20
Plaza Gutiérrez	\$ 2,00	20

Fuente: Investigación de campo (entrevistas) y Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial del cantón Cotacachi

Elaborado por: Autora

Las unidades productivas que tienen un consumo mensual igual que la tarifa base mostrada en el *Cuadro No. 9* corresponden al 39% de los casos. Aquellos que tienen un gasto mensual en agua mayor que la tarifa se dividen en los que pagan hasta \$5,00 (incluida tarifa) 28%, aquellos que pagan hasta \$10,00 (incluida tarifa) 22% y por último los que gastan más de \$10,00 mensuales por agua 11%. Los consumos promedios en metros cúbicos de los usuarios varían entre el consumo base hasta llegar a consumos de más de 200 m³. Los datos mostrados no incluyen rubros destinados por conceptos de agua para riego, agua para animales ni agua recreativa, ya que estos servicios no poseen ningún mecanismo de cobro.

La mayoría de los usuarios tienen un gasto uniforme durante todo el año, es decir pagan el mismo valor mensualmente a pesar de que exista estacionalidad, mientras que un grupo (33%) poseen una variación desde menos de \$1 y $6m^3$ hasta máximo \$10 y $130 m^3$ dependiendo de los meses de producción alta (Julio –Octubre) o baja (Noviembre –Junio).

Disposición al pago de conservación y cuidado de fuentes de agua

Mediante la presente investigación se ha demostrado un alto grado de conciencia por parte de población con respecto a la importancia de los recursos naturales, ya que en general el total está de acuerdo con la premisa de que la fauna, flora y recursos hídricos son un factor trascendental para la continuidad de la comunidad y de las actividades de cada unidad productiva, además de que la los usuarios de estos servicios ecosistémicos y en particular los hídricos, están preocupados por la situaciones relacionadas a la contaminación del agua y cambios en la disponibilidad así como los efectos causados por temas climáticos en cuanto a la estacionalidad.

En este contexto, el 11% considera inversiones en el corto plazo para mejorar las instalaciones hídricas, el 27,9% no está dispuesto a realizar ningún mecanismo de pago y el 61,11% de las unidades productivas considera necesario un mecanismo de pago para la conservación de fuentes de agua, en cuanto a ello se ha podido conocer diferentes perspectivas de cada representante de las unidades productivas en cuanto al mecanismo de pago por conservación del recurso hídrico:

Cuadro No. 10 Disposición de pago por conservación de fuentes hídricas

Disposición	%	Mecanismo de pago	%	A quien se va a pagar	%	Valor a pagar
Disposición de pago conservación fuentes hídricas	61,1	Incremento de tarifa en pseudo-mercado	38,9	Junta de agua Municipio	33 5,9	\$5 incluido tarifa
		Abono mensual compra del terreno donde se ubica la fuente de agua	16,7	Propietario de la fuente de agua mediante la Junta de agua		\$10 incluido tarifa
		Mantenimiento de la infraestructura	5,6	Técnico de mantenimiento (independiente de la junta de agua)		\$20 por día
Disposición a invertir	11	Infraestructura para mejorar la calidad y disponibilidad de fuentes de agua		Empresas especialistas en purificación, almacenamiento y otras instalaciones de agua		\$200 infraestructura
No existe DAP	27,9	Los entrevistados no estaban seguros de destinar o invertir dinero en la conservación de fuentes de agua				

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

Otro servicio ecosistémico aprovechado para el ecoturismo se relaciona con la provisión de fibras naturales, alimentos y recursos ornamentales para consumo o uso productivo dentro de las unidades productivas.

En primer lugar las fibras naturales representadas por especies forestales usados como insumos para la construcción de infraestructura u otras actividades en general de las unidades turísticas son: guadua, aguacatillo, higuerón, caimitillo, cedro, roble, hueso, motilón, pacche, laurel, aliso, tupial, tura, jallo, fresno, chinguiche, guandera, sangre de drago, guayacán, nepalence, olivo, eucalipto, guadua, entre otros.

En segundo lugar y refiriéndose a la provisión de alimentos, la estimación cualitativa de la mayoría de la población en cuanto a la biodiversidad y productividad de la comunidad es positiva, es decir que de los sujetos de investigación, casi el total consideran estar satisfechos con el aprovisionamiento de su comunidad en cuanto a cultivos productivos, cría de ganado y acuicultura, este último relacionado a la provisión de especies piscícolas que se han utilizado en algunas actividades económicas como la comercialización de productos, la

utilización en restaurantes y en la pesca deportiva de las cuales se ha podido determinar tres especies: trucha, tilapia y lisa.

Y por último, concerniente a la provisión de recursos ornamentales, dentro de la investigación se ha podido observar que existen algunas unidades productivas dedicadas a la elaboración de productos artesanales además de su comercialización a nivel local, nacional e internacional. Dichos productos son elaborados a base de cabuya, lufa, y aloe vera.

4.1.1. Servicios ecosistémicos culturales

Los resultados obtenidos de la presente investigación dan lugar al servicio de recreación y la valoración estética identificados por parte de los actores locales, nacionales e internacionales ligados a la percepción de estos en cuanto a el valor que poseen las unidades productivas según el acceso a espacios recreativos, presencia de flora y fauna, y la apreciación del valor estético mediante la actividad de observación de especies de plantas y animales en sus hábitats naturales.

Las unidades productivas que tienen acceso a fuentes de agua de uso recreativo corresponden al 83% de la población, donde aquellos que poseen acceso solo a cascadas representan el 32%, solo a ríos el 33% y aquellos que poseen acceso tanto a cascadas y a ríos para uso recreativo son el 18%, sin embargo existe un grupo de las unidades productivas (17%) que no posee acceso a ninguna fuente de agua para uso de la misma.

Además sobresale el componente natural del Emprendimiento comunitario Nangulví ya que posee un valor agregado por tener acceso a una fuente de agua termal con características medicinales y concentración mineral, proveniente del volcán Cotacachi, que nace a 70° C, pasa por un centro de acopio a 46° C y en las piscinas del complejo el agua se presenta a 45° C (entrevista a representante de la unidad productiva).

La zona de Intag se caracteriza por su belleza escénica determinada por la flora y fauna que subsisten en zonas semi-tropicales y húmedas del sector, en este sentido se

ha podido establecer según la información de los representantes de las unidades productivas que tienen acceso a algún tipo de bosque sea privado o de uso colectivo (primario, secundario o de protección hídrica).

Cuadro No. 11 Acceso a áreas privadas y comunitarias de bosque primario y de protección hídrica

	BPP	BPC	BHP	BHC	%	Unidades productivas que tienen acceso a áreas de bosque primario y protegido
Acceso áreas de bosque primario y de protección ¹	X	X	X	X	11	-Asociación turismo -comunitario Eco Junín -Albergue familiar La Armenia
		X		X	17	-Turismo comunitario Hormiga verde - Asociación El Rosal -Grupo de Jóvenes Cuellaje Turístico
	X		X		17	-Hostal Gualimán -Albergues familiares GADI-Albergues familiares AACRI
	X				17	- San Joaquín -Grupo de ciclismo ecológico Plaza Gutiérrez -Cabañas Tierra, sol y agua
TOTAL					61	

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: Autora

Otro servicio ecosistémico es el patrimonio natural, donde se determina la percepción que tienen los pobladores sobre el lugar donde viven asociado con el bienestar espiritual, se reconoce una valoración subjetiva y sentimientos espirituales de pertenencia, identidad, tradiciones y costumbres ancestrales.

4.1.2. Servicios ecosistémicos de regulación

Se ha evidenciado presiones en el ecosistema determinados por el cambio de uso de suelos (sustitución de hábitats naturales por zonas de cultivo o pastoreo) y contaminación de fuentes de agua, que ha resultado en la alteración de la capacidad de resiliencia de los

¹ BPP- Bosque primario privado: extensión forestal que nunca ha sido explotada y pertenece a una persona privada
BPC- Bosque primario comunitario: la comunidad se encarga del manejo de los recursos forestales
BHP- Bosque protección hídrica privado: manejo de áreas forestales privadas para conservación del recurso hídrico

BHC- Bosque protección hídrica comunitario: la comunidad regula la protección y conservación de bosques protectores como la reserva ecológica Los Cedros, bosque Protector de Junín, bosque El Cerro Redondo y bosque El Bilín

ecosistemas frente a estas actividades, con lo cual se ha presentado en la investigación las externalidades positivas y negativas de la existencia de servicios de regulación.

Uno de los servicios ecosistémicos de regulación viene dado por el mantenimiento de la calidad del agua, donde la red hídrica de la zona de Intag se ha caracterizado por la calidad de las fuentes de agua para consumo humano, animal y cultivos.

Las variaciones de la calidad de agua se relacionan con otros servicios ecosistémicos que permite la medición de parámetros biológicos, es decir plantas e insectos que actúan como bioindicadores de la calidad del agua (servicio de control biológico) que en la medida en la que existan cambios en la estructura y composición de las comunidades bióticas (organismos sensibles sustituidos por organismos tolerantes) se puede identificar y evaluar los grados de contaminación de un ecosistema acuático (Rocha & Cuellar, 2015).

En este contexto la investigación dio como resultado que las especies de plantas epífitas e insectos indicadores de calidad de las zonas donde se desarrollan las actividades turísticas, han sido identificados en las cercanías de fuentes de agua de buena calidad por el total de los representantes de las unidades productivas; entre las plantas se destacan: las orquídeas, bromelias, musgos, helechos, entre otros, mientras que los insectos bioindicadores son: avispas, grillos, hormigas, libélulas, mantis, mariposas, moscas, saltamontes.

Sin embargo, la externalidad positiva del mantenimiento de la calidad del agua ha sido considerada cada vez menor, porque según los representantes de las unidades productivas, se ha percibido en 33% de los casos que la calidad del agua es menor en relación a años anteriores debido a la contaminación. Esto se explica a través de actividades contaminantes como: la tala de árboles en sectores circundantes a la fuente de agua, cultivos con químicos que van a parar al caudal del afluente, desechos humanos y el sobrepastoreo.

Otro servicio ecosistémico se relaciona con la regulación del clima, es decir la temperatura y las precipitaciones vienen dados por las externalidades positivas de los

ecosistemas, la zona de Intag se caracteriza por la intersección entre regiones de alta biodiversidad y pisos ecológicos y climáticos, además de la existencia de la densidad forestal, unido a los hechos de que existe agua en abundancia y auto regulaciones de temperatura y precipitaciones, lo que reconoce la existencia de este servicio ecosistémico.

A pesar de ello, la mitad de los representantes de las unidades productivas han considerado efectos negativos por la presencia del cambio climático que influye en la estacionalidad, al evidenciar irregularidad en las estaciones, principalmente porque han notado que los meses correspondientes a invierno se han extendido y existen precipitaciones irregulares en los meses de verano, lo que ha influenciado notablemente en el proceder de sus actividades económicas.

En cuanto a ello es posible identificar los potenciales daños que el cambio climático causa a las actividades de sustento de la comunidad y en especial de la agricultura:

- Los cambios moderados en la temperatura o en general en el clima con la variación en cantidad de meses de invierno, causa efectos negativos en el rendimiento de las cosechas, así como la variación en la disponibilidad de agua y los periodos de escasez limita aún más la productividad de los mismos por cuanto a que afecta el ciclo del producto cultivado.
- Los fenómenos climáticos representan un problema para la consecución de las actividades económicas de las unidades productivas donde el 56% han registrado impactos derivados de la sequía, deslizamientos e inundaciones.
- El cambio climático está contribuyendo a la proliferación de las especies invasivas, plagas y vectores de enfermedades que afectan a plantas, animales e incluso a los seres humanos (36,6% de actores encuestados de la comunidad, proyecto V5E) que afecta la economía familiar por el incremento de gastos en fungicidas para el control de plagas (12% de actores encuestados de la comunidad, proyecto V5E).

Estos problemas perjudican directamente las actividades económicas de la zona y en especial la agricultura, y a su vez en el ingreso de las familias, y de manera general influye en la dinámica económica de la zona de Intag. Con lo cual se debe tomar medidas de atenuación por parte de actores de las comunidades, como: tasas inferiores de expansión agrícola en los hábitats naturales, reforestación, la agro-silvicultura, uso eficiente de recursos ecosistémicos, gestión eficaz de abonos y control de la degradación de suelos.

4.1.3. Factores de la zona que influyen en el ecoturismo

Según la información de las unidades productivas se obtiene los datos de la variable distancia con la finalidad de conocer su comportamiento vinculándose con otras variables mediante un análisis de correlación (datos entrevistas unidades productivas) además de la influencia en la disposición de algunos habitantes de las zonas urbanas del sector en viajar a un sitio, constituyéndose como demanda local (datos generales proyecto V5E).

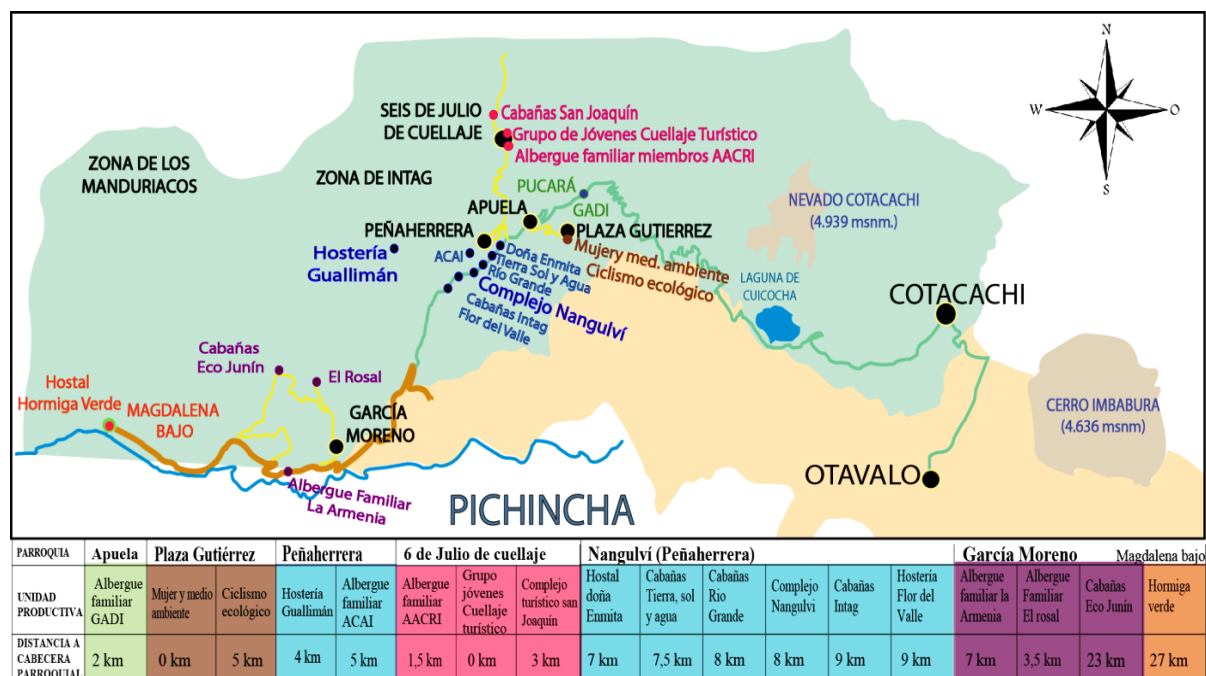
La distancia media para trasladarse desde las unidades productivas hasta la cabecera parroquial es casi nueve kilómetros en la mayoría de los casos, con una desviación estándar de 7,6 km, con lo que se puede decir que al ser la zona de Intag un espacio mega diverso, la distancia de 8,8 km en general no es tan extensa y se puede acceder a todas las unidades productivas con una inversión mínima de tiempo, lo que puede influir en la toma de decisión de las personas en cuanto a su disposición de llegar a un lugar dependiendo del valor que le den al mismo y el tiempo que estén dispuestos a dedicar a actividades relacionadas con el ecoturismo (*Ver Anexo Cuadro No. 19*).

Mientras que para analizar la variable distancia y el efecto que causa en la demanda local según su disposición de viajar a un lugar invirtiendo cierta cantidad de tiempo, se ha tomado información de la base de datos del proyecto V5E (71 encuestados – población urbana). La disposición de viajar a sitios naturales cuyo trayecto no sobrepase los treinta

minutos es representado por el 31% de los encuestados, el 44% reflejan la disposición de viajar a otros lugares destinando máximo una hora, aquellos que podrían disponer de hasta dos horas son el 18% de los encuestados, y tan solo el 7% restante posee la disposición de dedicar más de dos horas para poder llegar a un lugar caracterizado por su alto grado de atractivo turístico.

A continuación se ilustra la ubicación de las unidades productivas y la distancia de las mismas con respecto a la cabecera parroquial:

Gráfico N°. 2 Mapa ruta turística de las unidades productivas y distancia en kilómetros a la



cabecera parroquial

Nota: Las unidades productivas en las que se detalla como distancia 0 km representa a aquellas que se encuentran en la cabecera parroquial.

Fuente: Ruta artesanal de fibras naturales Imbabura, García, E. (2013) e Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: Autora

Siguiendo con la información del análisis de correlación (*Ver Anexo Cuadro No. 34 y 37*) donde se ha separado los datos de cinco casos en específico ya que distorsionan el proceso del cálculo y su respectivo análisis, (Emprendimiento Nangulví–mayor afluente

turístico, GADI, ACAI, Grupo Cuellaje Turístico y Mujer y medio ambiente-menor afluente turístico, bajos ingresos mensuales, inactividad) se tiene que:

- La correlación entre las variables distancia y cantidad de turistas es baja, ya que el incremento o disminución de turistas tan solo está explicado por el 15%. Además, el signo del coeficiente de correlación es negativo, con lo cual se puede comprobar la teoría de que a mayor distancia menor es la cantidad de turistas. Se explica que la distancia condiciona el flujo turístico según la teoría de Walter Christaller (1933) ya que el demandante del servicio turístico le será más fácil obtener bienes o servicios en lugares centrales, que en aquellos lugares más lejanos, por cuanto a que los costos incurridos en bienes y servicios que se van a obtener en la unidad productiva son mayores debido a los costes de viaje (Gallegos, 2011).
- La relación entre la distancia y el ingreso total anual de cada uno de los establecimientos, se determina mediante una correlación de $-0,27$ lo que se considera como una correlación baja negativa, lo que significa que el ingreso de cada establecimiento puede ser explicado por otras variables que tengan mayor influencia que la distancia con respecto a la cabecera parroquial donde se ubica, además se puede mencionar que el promedio anual que un establecimiento puede llegar a obtener por concepto de prestación de servicios es el valor de \$5905 con una variación mayor o menor valor de \$1974.
- La relación entre la distancia y el balance anual (ingresos menos egresos) se determina al igual que el comportamiento correlacional de las anteriores variables, con la existencia de una correlación de $-0,24$ considerada como una correlación baja negativa que explica el valor registrado por concepto de beneficios anuales determinada por la variación de la distancia.

Esto permite concluir que la distancia que corresponde al trayecto entre la cabecera parroquial y las unidades productivas, no es un factor trascendental que implique la variación

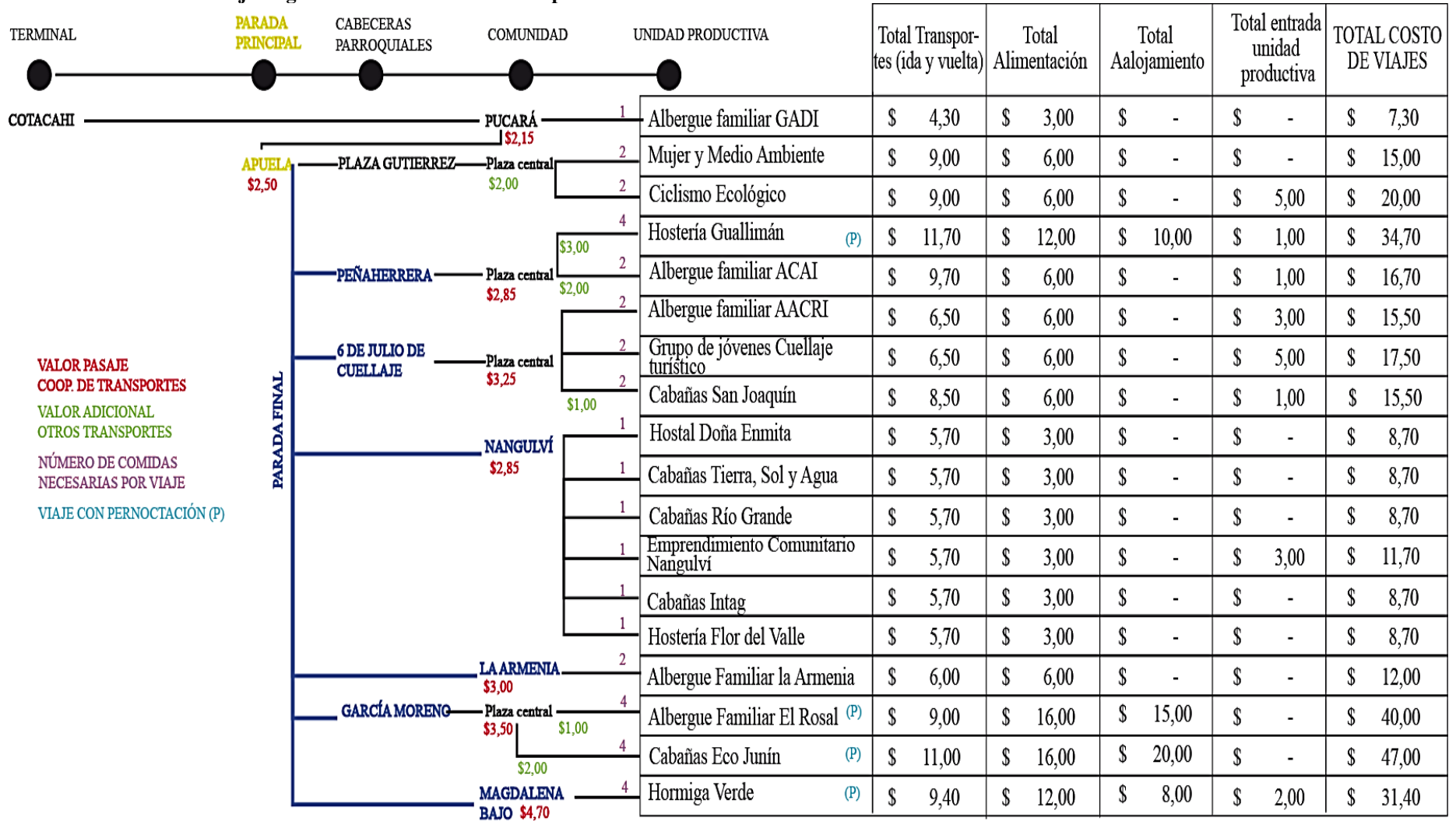
en el juicio de los turistas en ir a un lugar o no debido a la disposición de viajar tantos kilómetros y disponer de un determinado tiempo.

Según lo mencionado se considera la disposición mínima de los turistas en cubrir ciertos costes implícitos en el uso y consumo de servicios que se presta en las unidades productivas, es decir los costes de desplazamiento y otros servicios para poder llegar a las áreas naturales ofertados, lo que puede influir en la toma de decisión del cliente para ir a un lugar mediante la inversión de tiempo y dinero.

Las unidades productivas reciben una mezcla heterogénea de visitantes procedentes de diversas distancias (local, nacional e internacional), esto provoca que la estructura de costos incurridos por los turistas sea diferente por lo que se ha decidido realizar el análisis de costo de viajes ubicando el punto de inicio de todos los visitantes en Cotacachi.

A continuación se representa en el Gráfico No. 4 los costos necesarios que deben incurrir los turistas desde el punto de salida (terminal de Cotacachi) hasta la unidad productiva, donde se consideran el valor que el turista paga por pasaje de ida y vuelta en transporte público, además del pago por otros servicios como el número de comidas necesarias por viaje, los viajes con pernoctación y el pago por otros rubros adicionales como la entrada a las instalaciones de la unidad productiva.

Gráfico N°. 3 Costo de viajes según la ubicación de la unidad productiva



Fuente: Cooperativa de transportes Otavalo e Investigación de campo (datos obtenidos en junio del 2016)

Elaboración: Autora

4.2. Condiciones socio-económicas de los integrantes de las unidades productivas de ecoturismo

La información resultante de las unidades productivas en cuanto a la cantidad de hombres y mujeres, fue 44% y 56% respectivamente, en comparación con los datos generales de la comunidad se ha notado que la participación a nivel local es en su mayoría de mujeres (60% aprox.), mientras que a nivel del sector ecoturístico, los hombres predominan su participación en esta actividad.

La mayoría de los representantes de las unidades productivas están dentro del rango de edades para trabajar y poseen un buen nivel de educación. Según la edad se ha percibido que el 78% de los representantes de las unidades productivas se ubican dentro del rango de edades entre 41 hasta 60 años, mientras que la educación de estos representantes son aquellos que cursaron la primaria 39%, secundaria 33% y el 28% restante los que cursaron estudios superiores.

La fuente de ingresos más importante de la zona de Intag es la agropecuaria en el total de los casos, de acuerdo a los datos generales (proyecto V5E); el 57,4% estos, la agropecuaria es la única fuente de ingresos, mientras que el porcentaje restante posee otras actividades además de la agropecuaria, lo que permite diversificar sus ingresos y completar el rubro generado por esta actividad. Con lo cual se puede deducir que la estructura productiva de Intag se caracteriza por el marcado predominio de la agropecuaria con una mínima diversificación.

La estructura de ingresos de los representantes de las unidades productivas turísticas se definen por tener como negocio principal la prestación de servicios turísticos en el 44% de los casos, seguidos por la agropecuaria que corresponde al 33% siendo el principal producto de cultivo el café de sombra, caracterizado por ser orgánico, y el 23% sobrante se dedica a la

comercialización de productos, elaboración de artesanías y otros servicios que se sitúan como primera fuente de ingreso. Además, del total de los representantes, un grupo no posee diversificación de ingresos (28%), mientras que las actividades complementarias del resto son en orden de predominio la agropecuaria, turismo y manufactura artesanal.

La mayoría de los representantes de las unidades productivas consideran que las ventajas más importantes para que exista un potencial crecimiento del sector turístico son la biodiversidad y la existencia de espacios recreativos, mientras que el resto considera que otras ventajas de la zona son el aire puro, la construcción de la carretera Apuela – Aguagram y aspectos basados en la productividad de la zona.

Existen varias dificultades relacionadas al funcionamiento de los establecimientos, y se basan principalmente en la falta de publicidad y el mal estado de las vías de acceso a estas unidades productivas, además de la falta de agua y el conflicto minero.

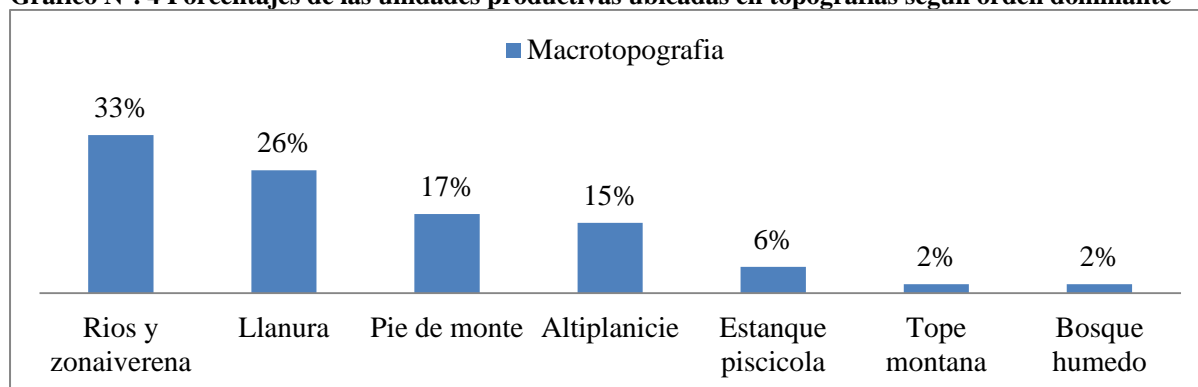
Situación actual y caracterización del negocio

Una de las características de los negocios turísticos gira en torno a la ubicación del mismo, casi el total de las unidades productivas están asentadas en un rango de altitud entre 1200 hasta 2000 m.s.n.m. y el 6% se sitúa entre 700 hasta 1200 m.s.n.m. representado por la comunidad Magdalena Bajo, por lo que se puede explicar las características climáticas, la temperatura, la densidad forestal, la existencia de agua en abundancia por el sistema hídrico y la mega diversidad de flora y fauna, hechos que además se unen para justificar el flujo turístico de las unidades productivas donde la mayoría se encuentran situadas en la parroquia de Peñaherrera, debido a los servicios ecoturísticos presentados por el sector.

Muchos de los establecimientos están ubicados en zonas predominadas por ríos y en general zonas rivereñas, otras unidades se desarrollan en regiones de llanura caracterizadas por el establecimiento de cultivos, pues el bajo relieve predominante permite el

aprovechamiento agrícola de este tipo de sectores, algunas unidades productivas se encuentran en zonas predominadas por pie de monte y altiplanicies respectivamente, y muy pocos se ubican en tan superficies dominadas por tope de montaña, estanque piscícola y bosques húmedos.

Gráfico N°. 4 Porcentajes de las unidades productivas ubicadas en topografías según orden dominante



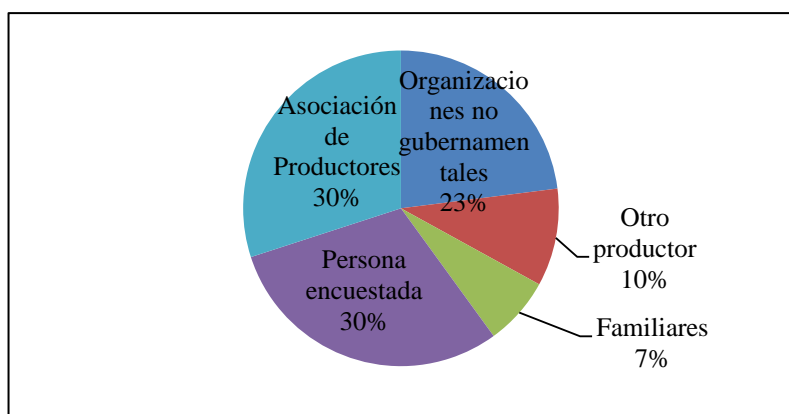
Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: Autora

Según representantes de las unidades productivas se sabe que más de la mitad de las iniciativas tanto privadas como comunitarias comenzaron sus actividades pertinentes al turismo en la década comprendida entre los años 2000-2009, mientras que aquellos emprendimientos que tienen más de quince años trabajando, corresponden al 28% siendo el año de inicio ubicado entre los años 1990-1999, y por último, el 17% responde a unidades productivas recientes (2010 hasta el presente).

En cuanto a los actores que fueron los responsables para la apertura del negocio, se tiene la siguiente información:

Gráfico N°. 5 Actores que iniciaron el emprendimiento



Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: Autora

El inicio de los emprendimientos fue motivado principalmente por la diversificación de actividades e incremento del ingreso familiar, además de asegurar la permanencia en la parroquia y la creación de fuentes de empleo.

La inversión de recursos financieros para la creación de los emprendimientos son provenientes principalmente de organizaciones no gubernamentales, seguidos por préstamos bancarios y recursos propios, y por último, aquellos emprendimientos que han tenido apoyo del gobierno pertenece al 16% de las unidades productivas.

La mitad de los rubros que las unidades productivas han conseguido de diferentes fuentes de financiación han sido destinados para la construcción de infraestructura privada, e infraestructura colectiva (17%), infraestructura de agua (reservorios, canales, tanques, tubería), inversiones en equipos (carro, moto, maquinaria agrícola, equipos para deportes extremos) y solo un 4% para la adquisición de animales (bovinos, caprinos, porcinos, aves).

En lo que se refiere a la situación actual del negocio, se puede mencionar que las unidades productivas relacionadas al ecoturismo son establecimientos comunitarios que corresponde al 56% del total y el 44% restante son privados.

El total de establecimientos privados están funcionando activamente en la actualidad, mientras que de las catorce organizaciones comunitarias pertenecientes a la REI, una resultó siendo privada en vez de ser comunitaria, la mitad del total está inactiva y el resto ejercen normalmente sus actividades.

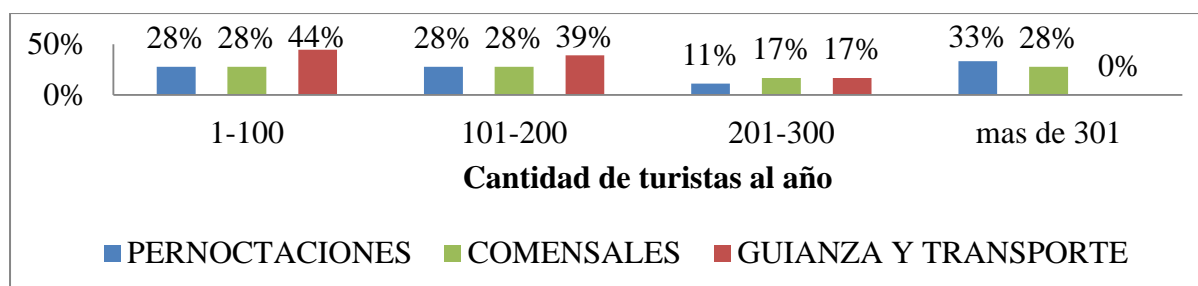
La propiedad de las instalaciones o equipos corresponde a: 39% propiedad total de los activos (representantes unidades productivas privadas), 56% propiedad parcial de los activos (pertenecientes a una organización, dueños de albergues familiares, equipos donados por ONG, restaurante, terrenos, entre otros), y el 6% no posee ninguna propiedad para servicios turísticos, en la actualidad ha sido vendida (ex dueño de un albergue familiar de la AACRI).

El turismo ha ido creciendo gradualmente en la última década en la zona de Intag. Cuenta con una oferta turística extensa en materia de atractivos naturales, sin embargo la infraestructura es limitada.

El número aproximado de turistas que llegan a los establecimientos de la zona de Intag son 4150 anualmente, cuyo afluente se concentra especialmente en feriados, y posee una tendencia creciente a largo plazo por el mejoramiento de las vías e infraestructura.

La cantidad de personas que usaron servicios turísticos como hospedaje, alimentación y otros corresponde al afluente turístico anual registrados por los establecimientos a los que se tuvo acceso, y viene expresado en la siguiente figura:

Gráfico N°. 6 Afluente turístico alimentación, alojamiento, guianza y transporte



Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: Autora

El origen de los turistas nacionales proviene de Ibarra en su mayoría, seguidos por Quito, Otavalo Cotacachi y Antonio Ante en orden de predominio, con lo que se puede deducir que el 71% del afluente nacional es proveniente de la provincia de Imbabura.

El afluente internacional, se caracteriza por ser en su mayoría de Europa (54%), donde el 16% pertenecen a Francia, el 14% a España y el 24% provienen del resto de Europa, mientras que el 46% restante provienen proporcionalmente tanto de Estados Unidos como de Canadá.

En promedio cada establecimiento recibe a 217 turistas anualmente, con una desviación estándar relacionado a la media de 80 turistas en condiciones normales sin tomar en cuenta al Emprendimiento comunitario Nangulví y a las cuatro organizaciones que poseen un bajo afluente turístico (GADI, ACAI, Grupo Cuellaje Turístico y Mujer y medio ambiente).

El costo total por persona, incluido hospedaje, alimentación y otros servicios turísticos, es de un valor aproximado de \$26, sin embargo existen lugares que pueden llegar a ser más o menos costosos, es decir, que se presenta la desviación estándar en cuanto a la media de \$8.34 debido a que existen valores agregados que modifican el precio como: el componente natural, deportes extremos, costo de entradas y las experiencias comunitarias ofrecidas, en este sentido los lugares en los cuales se gasta más de \$30 son: turismo comunitario de Eco-Junín, El Rosal, Ciclismo Ecológico de Plaza Gutiérrez y Agroturismo de la AACRI.

La estructura de ingresos, gastos y balance general del sector turístico es representado a continuación, identificándose los rubros divididos en tres grupos, el primero son emprendimientos con una estructura similar, el segundo grupo son aquellos emprendimientos inactivos o que producen al año rubros muy bajos, y el tercero es el emprendimiento Nangulví que destaca de los bloques anteriores al registrar el 25% del flujo total del sector.

Cuadro No. 12 Ingresos de las unidades productivas en dólares (\$)

DESCRIPCIÓN	Ingreso anual por pernoctación	Ingreso servicios del restaurante	Ingreso anual visitas Guiadas	Ingreso anual servicio transporte	Ingreso anual otros servicios	Ingreso anual total por servicios
Emprendimientos similares ²	37065	29970	4732,5	2250	2750	76767,5
Emprendimientos inactivos	620	684	1320	80	-	2704
Emprendimiento Nangulví	20400	9180	-	-	8950	38530
TOTAL INGRESO ANUAL DEL SECTOR TURÍSTICO						118001,5

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: Autora

Cuadro No. 13 Gastos de las unidades productivas en dólares (\$)

DESCRIPCIÓN	Gasto productos agrícolas	Gasto anual alimentos procesados	Gasto mano de obra	Gasto electricidad	Gasto anual transporte	Gasto anual total
Emprendimientos similares	-	6540	8340	5160	996	21036
Emprendimientos inactivos	-	300	-	150	292	742
Emprendimiento Nangulví	2400	3000	6300	1200	57	12957
TOTAL GASTO ANUAL DEL SECTOR TURÍSTICO						34735

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: Autora

Cuadro No. 14 Balance general anual (ingresos – gastos) en dólares (\$)

DESCRIPCIÓN	Beneficio mensual por unidad productiva	Balance general anual por unidad productiva	Balance general anual total del sector
Emprendimientos similares	357	4287	55731,5
Emprendimientos inactivos	41	490,5	1962
Emprendimiento Nangulví	2131	25573	25573
TOTAL BALANCE ANUAL DEL SECTOR TURÍSTICO			83266,5

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: Autora

² Nota: emprendimientos similares se refiere a que estos poseen los rangos de ingresos, gastos y flujo turístico anual similar, inactivos que actualmente no trabajan activamente o que representan rubros muy bajos y Nangulví que representa la cuarta parte de los ingresos y turistas totales de los establecimientos entrevistados.

El comportamiento del precio y la cantidad de turistas presenta una correlación de +0,524, que se considera como una correlación media alta positiva, ya que más de la mitad de la variación de la cantidad de turistas se debe por el incremento o disminución del precio, con lo que se puede comprobar la hipótesis que plantea que a mayor precio de un bien o servicio menor será la cantidad demanda, en este caso se representa por la variación de la cantidad de turistas cuyo flujo medio por cada unidad productiva es de 217 turistas con una desviación mayor o menor de 80 turistas dependiendo de cada establecimiento y que cuyo precio medio es de \$26, mismo que puede variar en \$8,34 más o menos, con lo cual se explica el signo negativo de la correlación (*Ver Anexo Cuadro No. 35 y 37*).

4.3. Cadena de valor del ecoturismo en la zona de Intag

Según la información obtenida por los representantes de las unidades productivas se conoce que la cadena de valor del ecoturismo está conformada por actores centrales, que actúan en diferentes eslabones de la cadena productiva basadas en actividades principales y actividades de apoyo, además de actores de soporte que actúan en la cadena de valor de forma transversal.

Las actividades primarias que realizan los actores dentro de la cadena de valor son: la publicidad de las unidades productivas y la logística del viaje hasta el punto de llegada, lo siguiente es la coordinación del alojamiento, alimentación, y los servicios pertinentes al destino (experiencias turísticas).

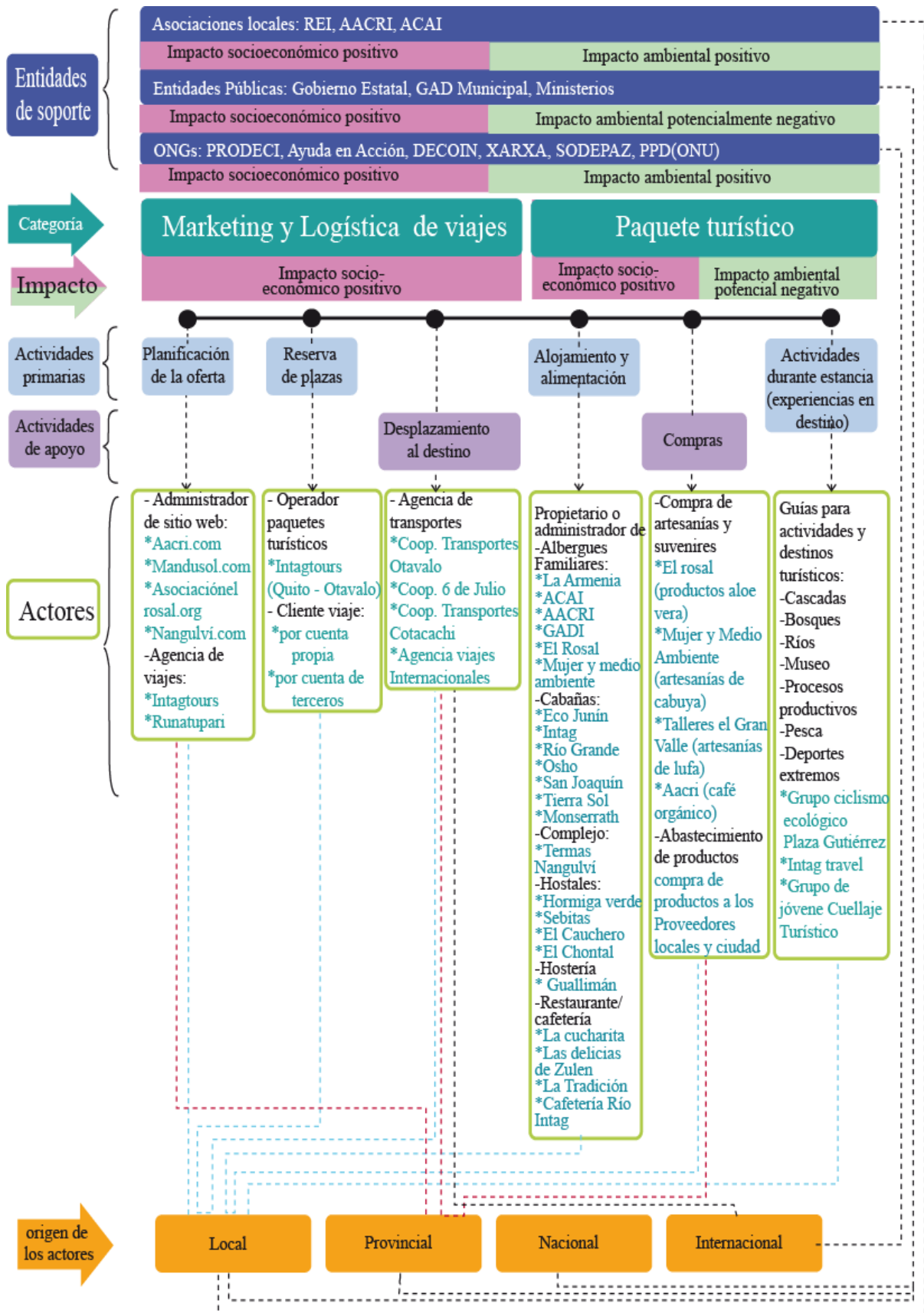
Las actividades de apoyo inician en las diligencias que realizan las agencias tanto de viajes como las de transporte, son el soporte técnico en comunicación vía transporte o a través de la publicidad. Las compras permiten la interrelación entre los turistas y los artesanos directa o indirectamente con la obtención de suvenires, además de la interacción entre proveedores y los encargados de las unidades productivas para el abastecimiento de productos locales y de consumo masivo.

Los actores centrales que intervienen en la cadena de valor del ecoturismo son: el administrador del sitio web, la agencia de viajes, operadores turísticos, la agencia de transportes y el turista en la primera sección (marketing y logística de viajes), es decir el desplazamiento que el turista realiza desde el punto de origen local, nacional o internacional, hasta llegar a la unidad productiva.

La segunda sección es el paquete turístico ofertado por las unidades productivas, que inicia desde la llegada del turista al establecimiento, pasando por las actividades de alojamiento, alimentación, compras de suvenires y experiencias turísticas, hasta llegar al final de su recorrido, para lo cual, los actores que intervienen en esta secuencia de actividades son: los propietarios o administradores de los establecimientos, los proveedores de artesanías de cabuya, lufa, aloe vera y café, los proveedores de productos de consumo masivo y los guías para actividades en los destinos turísticos.

Además, se observa el apoyo brindado por las entidades de soporte las cuales son: las asociaciones locales, entidades gubernamentales y ONGs que, mediante capacitaciones, ayuda financiera, donación de maquinaria e insumos, brindan apoyo a todos los actores en sentido transversal de la cadena de valor. A continuación se representa la cadena de valor del ecoturismo en la zona de Intag:

Gráfico N°. 7 Cadena de valor del ecoturismo en la zona de Intag



Fuente: Adaptación del esquema de Michael Porter (1985) e investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: Autora

En el *Gráfico No. 7* se detallan impactos positivos y negativos del ecoturismo. Se analiza el impacto ambiental desde dos realidades que derivan del ecoturismo. Por una parte, se considera que el impacto es positivo porque los representantes de las unidades productivas llevan a cabo dentro y fuera de las instalaciones buenas prácticas ambientales donde se incluyen normas para los visitantes (códigos de conducta), planes de manejo y monitoreo de recursos naturales (mingas), equipos de control de riesgos (extintores, botiquines, capacitación primeros auxilios) manejo de desechos, e inversiones en la restauración y conservación del componente natural (28% de las unidades productivas consideran posible inversión a corto plazo hasta \$200 para reforestación de áreas circundantes a fuentes de agua).

Por otro lado existe un potencial impacto ambiental negativo relacionado a la tendencia creciente del sector turístico a largo plazo, debido a la demanda creciente, lo que genera la necesidad de construir mayor infraestructura y espacios de recreación que resultará en la aceleración de la pérdida de territorios, es decir la sustitución de hábitats naturales por espacios productivos.

Además, del total de los representantes de las unidades productivas existe un grupo (17%) que considera que las actividades que se desarrollan en su unidad productiva puedan inferir en una posible afectación del recurso hídricos principalmente debido a la contaminación por desechos generados, relacionado con otras actividades productivas como agricultura y ganadería.

Y por último, se reconoce un impacto ambiental potencial negativo vinculado a la realidad que se desarrolla en la zona de Intag con la apertura del proyecto minero Llurimagua, que representa externalidades negativas para el medio ambiente en el mediano y largo plazo, al sustituirse los hábitats naturales por espacios de extracción minera.

El escenario del impacto social para las familias que ofrecen servicios turísticos en las unidades productivas es positivo, por cuanto a que se eleva la calidad de vida de las personas al tener mayor acceso a servicios básicos, favorece la creación de empleo directa o indirectamente, permite la participación cada vez mayor de los miembros de la comunidad debido a que se generan vínculos entre diversos actores en la cadena de valor del turismo.

El ecoturismo representa un impacto económico favorable para todos los actores directos e indirectos de la cadena de valor, pero en mayor proporción para las familias encargadas de los establecimientos, ya que constituye una actividad complementaria y diversifica los ingresos de las familias campesinas, combate el aislamiento económico ya que permite la interrelación con actores locales, provinciales e incluso internacionales, desarrolla capacidad empresarial, contribuye a frenar la migración rural por ser un potencial fuente de empleo, permite valorar y recuperar la cultura local y suscita el desarrollo de infraestructura en zonas rurales.

Sin embargo, también existe aspectos negativos que el sector debe enfrentar, por una parte se ha notado que el 55,6% de las familias perciben ingresos menores a un Salario Básico Unificado³, con lo que se deduce que esta actividad no puede ser la única fuente de ingresos de una familia pero si es un complemento para la diversificación del ingreso. Por otra parte se ha percibido barreras para la implementación de nuevas infraestructuras, limitaciones en el acceso a publicidad, líneas de comunicación y servicios básicos, déficit en vías de acceso, lo que caracterizan a las zonas rurales y suponen una desventaja comparativa en términos de competitividad.

³ Un Salario Básico Unificado es un "piso" salarial base que se refiere al salario más bajo posible que legalmente se puede pagar en concepto de indemnización a un trabajador por un servicio. En el año 2015 el valor fue de \$354 y para el 2016 es de \$366 (forosecuador, 2016)

Valoración de los servicios ecosistémicos hídricos para los diversos actores de la cadena productiva del ecoturismo

Se ha notado según la información de las unidades productivas, que existe un alto grado de valoración por parte de diversos actores de la cadena de valor del ecoturismo. El componente natural de los destinos turísticos de la zona de Intag representa un valor principalmente económico, para las unidades productivas vinculadas a las agencias de viajes y transportes en cuanto a la primera sección de la cadena de valor del ecoturismo (marketing y logística de viajes).

Se puede deducir que aquellos lugares que tengan mayores ingresos son los que tienen más convenios con las agencias de viaje y transporte, lo que permite la generación de valor por medio de los vínculos entre estos actores, debido al beneficio resultado de la planificación y publicidad de los paquetes turísticos además de los ingresos generados por cada visita, mientras que las agencias perciben una comisión del valor total por visita.

A continuación se muestra en los *Cuadros No. 15 y No. 16* los datos específicos por unidad productiva, donde la mayoría de las organizaciones ofrecen alojamiento, alimentación, transporte y guianza para actividades en los destinos como los atractivos turísticos, pesca, deportes extremos y talleres artesanales de elaboración de productos. Sin embargo se diferencian por las instalaciones destinadas para recibir a los turistas. Casi todas las unidades comunitarias ofrecen los servicios turísticos en albergues familiares (adecuación de casas), a excepción de tres unidades que poseen infraestructura especializada para recibir a turistas como cabañas y hostales (Hormiga Verde, Eco Junín y Nangulví), a diferencia de las unidades productivas privadas donde en todas se pueden encontrar este tipo de infraestructuras con más facilidades turísticas.

Cuadro No. 15 Clasificación en grupos de las unidades productivas comunitarias según características similares

Clasificación por grupos según características similares	Nombre de la unidad productiva	Número de miembros		Tipo de emprendimiento (comunitario/privado)	Situación actual (activo/inactivo)	Relación con agencia de viajes y/o transportes	Total Ingresos anuales	Beneficios mensuales (I-G al mes)	Oferta de servicios turísticos			Actividades de guianza en destinos turísticos					Destinos turísticos con acceso a servicios ecosistémicos			Destinos turísticos con acceso a otros servicios de recreación				
		por familia	total organización						Alojamiento y alimentación	Transporte	Guía	atractivos turísticos	Pesca	Deportes extremos	Observación elaboración productos	Agroturismo	Ríos	Cascadas	Bosques	Piscina	Aguas termales	Museo		
Grupo No.1 22%	Mujer Y Medio Ambiente	3	28	comunitario	activo	ninguna	\$ 160,00	\$ 2,00																
	Abergue Familiar GADI	4	10	comunitario	inactivo	ninguna	\$ 264,00	\$ 18,00																
	Abergue familiar ACAI	2	50	comunitario	inactivo	ninguna	\$ 1.080,00	\$ 50,00																
	Grupo Jóvenes Cuellaje Turístico	1	23	comunitario	inactivo	ninguna	\$ 1.200,00	\$ 94,00																
Grupo No.2 16,7%	Abergue familiar La Armenia	2	20	comunitario	activo	viajes y transporte	\$ 3.240,00	\$ 223,00																
	Ciclismo Ecológico	1	17	comunitario	activo	viajes y transporte	\$ 3.315,00	\$ 228,00																
	Turismo Comunitario Horniga Verde	1	7	comunitario	activo	viajes y transporte	\$ 3.465,00	\$ 230,00																
Grupo No. 3 16,7%	ElRosal	1	4	comunitario	activo	viajes y transporte	\$ 5.280,00	\$ 403,00																
	Asociación Eco Junín Turismo Comunitario	4	40	comunitario	activo	viajes y transporte	\$ 6.187,50	\$ 446,00																
	Emprendimiento Comunitario Nanguví	1	8	comunitario	activo	viajes y transporte	\$ 38.530,00	\$ 2.131,00																

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: Autora

Cuadro No. 16 Clasificación en grupos de las unidades productivas privadas según características similares

Clasificación por grupos según características similares	Nombre de la unidad productiva	Número de miembros	Tipo de emprendimiento (comunitario/privado)	Situación actual (activo/inactivo)	Relación con agencia de viajes y/o transportes	Total Ingresos anuales	Beneficios mensuales (I-G al mes)	Oferta de servicios turísticos			Actividades de guianza en destinos turísticos					Destinos turísticos con acceso a servicios ecosistémicos			Destinos turísticos con acceso a otros servicios de recreación					
								Alojamiento y alimentación	Transporte	Guía	atractivos turísticos	Pesca	Deportes extremos	Observación elaboración productos	Agroturismo	Ríos	Cascadas	Bosques	Piscina	Aguas termales	Museo			
Grupo No.4-44,4%	Hostal DoñaEmmita ValleHermoso	4	privado	activo	ninguna	\$ 4.560,00	\$ 300,00																	
	complejo turístico san joaquin	4	privado	activo	viajes y transporte	\$ 5.070,00	\$ 285,00																	
	Hostería Flor del Valle	3	privado	activo	ninguna	\$ 6.180,00	\$ 260,00																	
	cabañas Tierra, sol y agua	6	privado	activo	ninguna	\$ 6.270,00	\$ 430,00																	
	Cabañas Rio Grande	5	privado	activo	ninguna	\$ 7.560,00	\$ 387,00																	
	Cabañas Intag	5	privado	activo	ninguna	\$ 8.400,00	\$ 465,00																	
	ex dueño hosteria cuellaje	5	privado	activo	ninguna	\$ 8.400,00	\$ 486,00																	
	Wariman	7	privado	activo	viajes y transporte	\$ 8.840,00	\$ 525,00																	

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: Autora

En el primer grupo del *cuadro No. 15* se caracterizan por tener bajos ingresos mensuales que no representan un valor significativo que permita la manutención de las familias, se debe principalmente a que la mayoría está inactiva (a excepción de Mujer y medio ambiente). Además se caracterizan por tener bajo flujo turístico debido a la carencia de publicidad y convenios con otros actores que posibiliten la difusión de la existencia de estas unidades productivas.

El segundo grupo lo conforman organizaciones comunitarias activas que presentan convenios con algunas agencias de viajes y de transporte (contratos con transportes privados), pero que aún poseen ingresos menores a un S.B.U. por concepto de servicios turísticos.

En el grupo tres se encuentran las unidades productivas que forman parte de alguna organización comunitaria y que mantienen relaciones con actores encargados en el marketing y la logística de viajes, se caracterizan por tener ingresos mayores a un S.B.U. registrados por concepto de servicios turísticos, la unidad más representativa es el Emprendimiento Nangulví al registrar los ingresos más altos del sector vinculado a la oferta de servicios con valor agregado como instalaciones completas y especializadas además del acceso a aguas termales y encontrarse junto a la nueva carretera Apuela- Aguagrú.

Por último se reconoce un cuarto grupo donde se localizan todas las unidades productivas privadas que se encuentran ejerciendo activamente sus operaciones y que se caracterizan por poseer beneficios mensuales similares con una mínima desviación. En general estas unidades poseen poca relación con agencias de viajes y de transportes por cuanto a que los beneficios que representan estos vínculos se generan a través de otras fuentes.

La organización que destaca de este bloque es el Hostal Gualimán, relacionado a los hechos de poseer acceso a atractivos turísticos, facilidades para deportes extremos,

infraestructuras turísticas especializadas y un museo etnográfico que explica el flujo turístico y el segundo ingreso anual del sector más importante después del Emprendimiento Nangulví.

La relación entre el precio de los servicios prestados y el ingreso de las unidades productivas presenta una correlación de +0,23 que corresponde a una correlación baja positiva, lo que ha permitido comprobar la hipótesis de que a mayor precio mayor es la cantidad de ingreso que obtiene cada unidad productiva por cuanto a que la correlación es positiva. El precio medio que los turistas deben pagar por servicios ecoturísticos es de \$26, con una oscilación mayor o menor de \$8.34, que influye directamente en el ingreso medio de \$5905 que podrían obtener anualmente cada establecimiento por concepto del préstamo de servicios más o menos \$1973 que constituye la desviación típica (*Ver Anexo Cuadro No. 36 y 37*). Lo que determina que el ecoturismo se maneja en un mercado dominado por el cliente, ya que es quien decide a donde ir dependiendo de las opciones que tienen cada una de las unidades productivas, y su diferenciación respecto una de otra por la cantidad de servicios que ofrece mediante la atracción, preferencia y lealtad de los clientes lo que puede incurrir directamente en el juicio y toma de decisión del cliente y este a su vez en el ingreso.

4.4. Discusión de los resultados

Los servicios ecosistémicos que la presente investigación encontró en la zona de Intag para uso del ecoturismo son tres: los servicios de provisión (suministro de agua, alimentos y recursos ornamentales) servicios culturales (recreación, valor estético y patrimonio cultural) y servicios de regulación (mantenimiento de la calidad de agua, servicio de control biológico o bioindicadores y regulación del clima), la presentación de estos servicios coinciden parcialmente con Kosmus, M., Ullrich, S., y Renner, I. (2012) quienes, en el trabajo “La integración de servicios de los ecosistemas en la Planificación del Desarrollo: Un enfoque paso a paso para los profesionales basado en el enfoque TEEB” realizaron un esquema

completo de las categorías de los servicios ecosistémicos y plantean que existen cuatro categorías, servicios de provisión, de regulación, servicios culturales y de sustento.

La investigación utilizó dos metodologías para la valoración de los servicios ecosistémicos en el ecoturismo basado en el análisis de las preferencias reveladas del individuo sobre los recursos naturales a través de su uso. Se ha empleado como metodología directa la valoración contingente expresada a través de la disposición a pagar o invertir ciertos rubros para la protección de los recursos naturales y el método indirecto de costo de viajes relacionado desde la perspectiva del demandante de servicios turísticos, es decir la disposición del turista en cubrir ciertos costes implícitos para poder llegar a destinos turísticos naturales ofertados por las unidades productivas en la zona de Intag.

Las metodologías señaladas coinciden con las utilizadas por López, V. y Morocho, M. (2012) quienes establecen el valor económico del ecoturismo en la Reserva Geobotánica Pululahua a través del método de valoración contingente y el método de costo de viaje en su estudio “Valoración económica del ecoturismo en la Reserva Geobotánica Pululahua”. Sin embargo, las metodologías presentadas en la presente investigación coinciden parcialmente con la información planteada por Jóbbagy, Laterra, y Paruelo (2011) en su libro “La valoración de los servicios ecosistémicos”, quienes plantean que los enfoques económicos necesarios para enfatizar el valor de uso de servicios intangibles son las metodologías de valor contingente, valor de reemplazo, costo evitado, costo de viaje y precio hedónico.

Los tipos de turismo alternativo que ofrecen las unidades productivas en la zona de Intag según la información obtenida por la presente investigación coinciden con la clasificación que se mencionan en el estudio “Plan de negocios para el desarrollo de un complejo ecoturístico en Atzalan, Veracruz” realizado por Patiño, R. (2006), donde se plantea que las categorías del turismo alternativo son turismo de aventura, turismo de naturaleza o ecoturismo y turismo rural, en este último las distintas actividades que se practican en la zona

de Intag son ecoarqueología (Gualimán), agroturismo (albergues familiares GADI, ACAI, AACRI, La Armenia, Junín) y talleres artesanales (El Rosal, Mujer y medio ambiente, Talleres del Gran Valle, ACAI, AACRI), sin embargo, las actividades en el turismo rural además de las mencionadas, existen otras adicionales según Patiño, R (2006): etnoturismo, medicina tradicional, talleres gastronómicos y vivencias místicas.

El esquema de la cadena de valor del ecoturismo en la zona de Intag coincide parcialmente con el esquema realizado por Porter, M. (1985) en su libro “Ventaja Competitiva”. Mediante la investigación se pudo determinar que el esquema de la cadena de valor del ecoturismo viene dado por dos elementos, las actividades primarias (planificación oferta turística, reserva de plazas, alojamiento, alimentación y actividades recreativas) y las actividades de apoyo (desplazamiento al lugar de destino y compra de suvenires) mediante la participación de actores centrales y entidades de soporte locales, nacionales e internacionales, mientras que según el esquema de Michael Porter (1985), además de los elementos mencionados, se identifica un tercer elemento, el margen, que es la diferencia entre el valor total y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Los servicios ecosistémicos hídricos que posibilitan la práctica del ecoturismo en la zona de Intag son los servicios culturales (acceso a cascadas, ríos, aguas termales, bosques de protección hídrica, existencia de fauna y flora), servicios de provisión (acceso a agua para consumo humano, animal y cultivos) y los servicios de regulación (mantenimiento de la calidad de agua y la regulación del clima). Los usuarios de los servicios ecosistémicos han mencionado su disposición de invertir hasta \$200 para el mejoramiento de la calidad y cantidad de las fuentes o la disposición de pago en la implementación de un escenario de pseudo mercado donde se destine dentro del sistema tarifario valores entre \$5 (incluido tarifa) para la protección de fuentes de agua y \$10 (incluido tarifa) como bonos para la adquisición de áreas circundantes para el manejo comunitario. La disposición mínima de los turistas en cubrir ciertos costes implícitos en el uso y consumo de servicios ofertados por las unidades productivas, es decir los costes de viaje para poder llegar a las áreas naturales está determinada por la distancia o dificultad para llegar a dicho lugar, los costos monetarios que absorben los valores del transporte de ida y vuelta hasta Cotacachi, un número determinado de comidas al día y el respectivo valor de hospedaje y entradas varían entre \$7 hasta \$49 aproximadamente

El impacto económico del ecoturismo por una parte es positivo al permitir complementar ingresos y diversificar las actividades económicas de las familias, mientras que se presenta un escenario negativo ya que el 56% de las familias perciben ingresos menores a S.B.U., el impacto social es positivo ya que eleva la calidad de vida y vínculos entre actores de la cadena de valor, y en cuanto al escenario ambiental el manejo de buenas prácticas ambientales permite impactos positivos, sin embargo la creciente sustitución de hábitats naturales por espacios productivo posee una influencia negativa.

La dinámica del ecoturismo en la economía local se caracteriza por la acción de dos bloques: los emprendimientos turísticos privados y los servicios turísticos brindados por varias familias que son parte de organizaciones comunitarias dentro de la Red Ecoturística Intag (REI) y su principal diferencia radica en el modelo de gestión turística. Los establecimientos privados poseen mayor inversión en la capacidad instalada permite intensificar la capacidad de acogida que influye directamente en sus ingresos. Mientras que las familias que realizan esta actividad poseen menor inversión en infraestructura, es decir menor oferta de habitaciones, con lo que se puede explicar que los ingresos mensuales sean más bajos, 70% de las unidades comunitarias perciben ingresos menores a un S.B.U.

La situación socioeconómica del sector ecoturístico en la zona de Intag revela que la actividad es poco satisfactoria en cuanto a ingresos determinado por el bajo flujo turístico debido a la débil difusión publicitaria y déficit en el marketing de servicios ofertados por las unidades productivas.

La cadena de valor ha podido formar un tejido social caracterizado por su potencial beneficio social, económico y ambiental que integra a varios miembros de las comunidades y permite la interacción entre algunos bloques económicos locales mediante la generación de vínculos (proveedores, agencia de transportes, de viajes, otras organizaciones comunitarias y privadas), incluido los de nivel nacional e internacional mediante la intervención de entidades de soporte local y gubernamental, agencias de viajes y ONGs extranjeras. Los emprendimientos Nangulví y Gualimán destacan del bloque de unidades productivas al poseer valor agregado como: infraestructuras turísticas más especializadas, ubicación estratégica en la carretera principal Apuela- Aguagram, y zonas de interés arqueológico, además de ofrecer equipos especializados para deportes extremos, con lo mencionado estas unidades productivas abren una lista de opciones para que el turista pueda realizar un viaje multipropósitos.

RECOMENDACIONES

Se debe impulsar programas de capacitación a artesanos, productores y prestadores de servicios en general para promover sus actividades, es decir la implementación de planes de mercadeo y el favorecimiento de convenios entre sectores, además de planes de contingencia y cuidado ambiental.

Es necesario efectuar programas de reforestación o forestación, además de planes de control enfocados en la reducción de la deforestación y degradación forestal, con lo cual se podría incrementar las reservas de carbono en los ecosistemas mismos que reducirían el impacto climático tanto en el desarrollo de actividades humanas como en la existencia y sostenibilidad de las comunidades potencialmente amenazadas.

Las autoridades locales deberían tener planes viales mediante la inversión pública o a través del manejo institucional de la localidad en correlación con los miembros de las comunidades.

Las autoridades, entre ellos el Ministerio del Ambiente, deben controlar la sustitución de los hábitats naturales cuando hay presión por el uso del suelo, implementando programas de cuidado ambiental y uso adecuado de los recursos.

También deberían existir programas de capacitación para los encargados de las unidades productivas, a cargo de las autoridades locales y las comunidades en temas de manejo de publicidad y uso de redes sociales, ya que son pocas las organizaciones que poseen páginas web como herramienta para promocionar el turismo en Intag además de que la información presentada está desactualizada.

Se puede sugerir a las autoridades locales que realicen convenios o programas con universidades y centros de investigación para que se incentive a la elaboración de proyectos de investigación que respondan a las necesidades tanto turísticas como relacionadas con otras

actividades económicas de la zona de Intag, ya que este escenario de intercambio o transferencia de conocimiento es favorable para ambas partes.

Las autoridades podrían optar por manejar presupuestos para programas de financiamiento a las unidades productivas y en especial a las comunitarias con la finalidad de que se destinen rubros para mejoramiento de infraestructura turística, servicios básicos, señalización y adquisición de equipos que brinden al turista todas las comodidades para viajes multipropósitos.

BIBLIOGRAFÍA

Albán, M. (2007). *Taller: "Servicios de los ecosistemas de montaña en los Andes del Norte y Centro"*. Papallacta, Ecuador.

Anónimo. (2010). *Biblioteca digital Universidad de Sonora*. Obtenido de <http://www.bibliotecadigital.uson.mx/pagindice.aspx?tesis=13328>

Benalcázar, W. (2015). Proyecto Llurimagua divide a los pobladores de Intag. *Diario El Comercio*, págs. <http://www.elcomercio.com/actualidad/proyecto-llurimagua-pobladores-intag-mineria.html>.

Boucher, F. (2013). *IICA*. Obtenido de http://www.iica.int/Esp/regiones/andina/Ecuador/Documentos%20de%20la%20Oficina/reporte_sial_intag_18_04_2013_final_abril_18_2013.pdf

Boucher, F., & SIAL. (2013). *Desarrollo Territorial Aplicando el Enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL)*. México.

Cazares, L. E. (2010). *Producción y comercialización asociativa de leche en la zona de Intag-Imbabura*. Quito.

Chávez De La Peña, J. (2005). *Metodología para un turismo ambientalmente planificado*. Mexico: Editorial Trillos.

Chiza, M. (2011). *Estudio de factibilidad para la implementación del turismo comunitario en la comunidad de Culquiloma, cantón Cotacachi, Provincia de Imbabura*. Quito.

- Choque, P., & La Paz, E. (2014). *Energía y Ambiente Andina*. (S. Prácticas, Ed.) Recuperado el 2016, de AEA: <http://energiayambienteandina.net/getattachment/e36dbbdf-5edd-455c-9083-cc45d1b852a9/Gestion-comunitario-de-ecoalbergue-turistico.aspx>
- Cisneros, V. (2009). Creación de una hostería ecológica en el valle de Intag, para potenciar el turismo en la zona. Quito.
- CONABIO, Sarukhán, J., & Soberón, J. (2009). *Capital Natural de México* (Vol. II). México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Obtenido de http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/CapNatMex/Vol%20II/II04_EdoTendenciasServiciosEcosistemicos.pdf
- Coordinadora Zonal de Intag. (2011). *cordinadorazonalintag.blogspot.com*. Obtenido de <http://cordinadorazonalintag.blogspot.com/p/intag.html>
- Escobar, L. A., & Erazo, A. (2006). Valoración económica de los servicios ambientales del Bosque de Yotoco: Una estimación comparativa de valoración contingente y coste de viaje. *Gestión y Ambiente*, vol. 9, núm. 1, 25-38.
- Espinel, P. (2007). *Repositorio Instituto de Altos Estudios Nacionales*. Obtenido de <http://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/56/3/TESIS-PATRICIA%20ESPINEL.pdf>
- forosecuador. (2016). *Foros Ecuador*. Obtenido de <http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/econom%C3%ADa-y-finanzas/30905-salario-b%C3%A1sico-2016-en-ecuador>
- Gallegos, B. M. (2011). *Slideshare*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/etniasurbanas/las-teoras-de-localizacin-walter-christaller>

Garbay, S. (2013). *Uasb.edu.ec*. Obtenido de

<http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/369/File/PDF/CentrodeReferencia/Temasdeanalis2/derechoshumanosysistemascarcelarios/articulos/Actualidad/Participacionyactivismo-Garbay.pdf>

García, M. (2000). Turismo y medio ambiente en ciudades históricas. De la capacidad de acogida turística a la gestión de los flujos de visitantes. *Anales de Geografía n° 20*, 131-148.

Hernández, E. (2014). *Repositorio UNICAN*. Recuperado el 2016, de

<http://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/5325/Hern%C3%A1ndezNavaErika.pdf?sequence=1>

IDEACONSULTORA Ltda. (2011). *Centro del Agua*. Obtenido de

http://www.centrodelagua.cl/documentos/difusion-documentos/SERVECOSISTEMICOSRYC_FINAL_IDEACONSULTORA.pdf

Jóbbagy, E., Laterra, P., & Paruelo, J. (2011). *Valoración de los servicios ecosistémicos: conceptos, herramientas y aplicaciones*. Buenos Aires: Ediciones INTA. Obtenido de <http://gea.unsl.edu.ar/publicacionesIn.php>

Kosmus, M., Moreno, A., & Cordenó, D. (2008). *Manual para el desarrollo de mecanismos de pago/compensación por servicios ambientales*. Quito: Global Bussiness.

Kosmus, M., Ullrich, S., & Renner, I. (2012). *Gesellschaft für Internationale*

Zusammenarbeit (GIZ). Obtenido de <http://www.giz.de/expertise/downloads/giz2012-es-servicios-ecosistemicos.pdf>

Lascuráin, H. C. (1998). *Ecoturismo, Naturaleza y Desarrollo Sostenible*. México: Editorial Diana.

Lascurain, H. C. (2015). Definiendo el Ecoturismo. (A. Rhodes, Entrevistador)

Latorre, S., Walter, M., & Larrea, C. (2015). *INTAG, UN TESORO EN DISPUTA, Evaluación de escenarios territoriales extractivos y no extractivos*. Quito: Ediciones Abya-Yala.

López, L., Murillo, J., & Ochoa, F. (2008). *Biblioteca Digital Universidad Nacional de Colombia*. (G. Ochoa, Ed.) Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/8920/7/9789589880609.parte2.pdf>

Mintur. (2012). *Ministerio de Turismo*. Obtenido de <http://www.turismo.gob.ec/carlos-vogeler-director-regional-para-las-americas-de-la-omt-aplaude-el-concepto-de-turismo-consciente-propuesto-por-ecuador/>

Mintur. (2015). *Ministerio de Turismo*. Obtenido de <http://www.turismo.gob.ec/arranca-en-el-pais-la-campana-nacional-ecuador-potencia-turistica/>

Mitre, B. (2010). Macachín: “los pozos ciegos contaminan más que Fiasa”. *La Arena*.

Obando, A. (2015). Fuentes de agua. (N. Albornoz, Entrevistador)

Paspuel, V., López, V., & Morocho, M. (2012). *Repositorio digital UCE*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/812>

Pastor, V., Casa, C., & Soler, A. (2011). *Revistas Electrónicas Uach*. Obtenido de <http://mingaonline.uach.cl/pdf/gestur/n15/art01.pdf>

Patiño, R. (2006). *Colección de tesis digitales UDLAP*. Recuperado el 2015, de Universidad de las Américas Puebla:

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/laex/patino_1_re/capitulo2.pdf

Pereira, R. (2015). Servicios ecosistémicos culturales de Wariman. (N. Albornoz, Entrevistador)

Periódico de Intag, E. (2011). Red Ecoturística de Intag. *Periódico de Intag*, págs.

<http://www.intagnewspaper.org/articles/red-ecoturistica-de-intag>.

Porter, M. (1985). *Ventajas Competitivas*. Londres: Collier Macmillan.

Prada, L. (2009). *Repositorio Universidad Javeriana*. Obtenido de

<http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/312/1/pol84.pdf>

PRODECI. (2009). *prodeci.org*. Obtenido de

<http://www.prodeci.org/prodeci.org/turismo.html>

Rivera, F. R. (2002). Agroturismo, una alternativa para el desarrollo económico de la zona rural. *Foro: Fomento al ecoturismo como herramienta de desarrollo económico*.

Chalatenango, El Salvador: Asamblea legislativa.

Rocha, Z., & Cuellar, L. (2015). Bioindicadores de la calidad del agua en áreas con restauración ecológica de la quebrada de la Colorada, Villa de Leyva, Boyacá.

Investigación, Innovación e Ingeniería, 10-27.

Sánchez, M. (2009). El ecoturismo como factor de desarrollo, caso provincia de Pichincha. Quito.

SENPLADES. (2011). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Santa Ana de Cotacachi. Quito.

Tapella, E. (2007). *Repositorio Universidad Nacional de Córdoba*. Obtenido de <https://planificacionsocialunsj.files.wordpress.com/2011/09/quc3a9-es-el-mapeo-de-actores-tapella1.pdf>

Vanegas, G. (2006). *Biblioteca Digital Universidad de Antioquia*. Obtenido de <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/149/1/EcoturismoInstrumentoDesarrolloSostenible.pdf>

WTTC. (2015). *World Travel & Tourism Council*. Obtenido de http://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic%20impact%20research/economic%20impact%202015%20summary%20spanish_web.pdf

Zamorano, F. (2008). *Turismo Alternativo, servicios ecoturísticos diferenciados* (2da Edición ed.). Mexico: Editorial Trillas.

Zorrilla, C. (2002). Historia de la lucha por la conservación de la naturaleza en la zona de Intag. *Expo Conferencia Internacional Cotacachi*, 87-98.

Zuluaga, G. O. (2008). *Biblioteca digital Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de [file:///C:/Users/TALY/Desktop/TESIS/AAA/capitulo%202/TESIS%20BASEMARC O/cadena%20valor/9789589880609.parte1.pdf](file:///C:/Users/TALY/Desktop/TESIS/AAA/capitulo%202/TESIS%20BASEMARC%20O/cadena%20valor/9789589880609.parte1.pdf)

ANEXOS

Las siguientes tablas están realizadas en función de la información y el orden de las preguntas de la entrevista aplicada en la zona de Intag:

Identificación

Nombre de la variable	Descripción	Porcentaje entrevistas	Nombre de la variable	Descripción	Porcentaje entrevistas
Cargo	Administrador	28%	Actividad productiva secundaria	Agricultura y ganadería	33%
	Representante	11%		Servicios turísticos	22%
	Presidente	22%		Artesanías	17%
	Propietario	33%		Ninguna otra actividad	28%
	Secretaria	6%			
Edad	25-40	11%	Género	Femenino	44%
	41-60	78%		Masculino	56%
	Mayor 60	11%		Sin estudios	0%
				Primaria	39%
Negocio principal	Agricultura y ganadería	33%	Educación	Secundaria	33%
	Servicios turísticos	44%		Universitaria	28%
	Comercialización productos	11%		Superior no universitaria	0%
	Otros servicios	11%			

Cuadro No. 17 Datos de identificación socio-económico

Fuente: Investigación de campo Entrevistas y Encuestas (proyecto V5E)

Elaborado por: La autora

Características de ubicación y bio-físicas del negocio

Parroquia

PARROQUIAS	Porcentajes Entrevistas (18)	Porcentajes Encuestas(345) proyecto V5E
6 de Julio de Cuellaje	17%	3,8%
Apuela	6%	25,9%
García Moreno	22%	54,1%
Peñaherrera	44%	16,3%
Plaza Gutiérrez	11%	0,0%
Vacas Galindo	0%	0,0%

Cuadro No. 18 Origen de los entrevistados y encuestados

Fuente: Investigación de campo Entrevistas y Encuestas (proyecto V5E)

Elaborado por: La autora

Cuadro No. 19 Rango de altitud del negocio, distancia al centro poblado parroquial y tiempo de desplazamiento

Nombre de la variable	Descripción	Pct.	Nombre de la variable	Descripción	Pct.
Rango de Altitud	Entre 700-1200	6%	Distancia (kilómetros)	Está en la cabecera parroquial	17%
	Entre 1200-2000	94%		Entre 0,1-3 km de la cabecera	6%
Tiempo de desplazamiento (horas)	Hasta 15 min	33%		Entre 3,1-5 km de la cabecera	17%
	Hasta 30 min	28%		Entre 5,1 - 8 km de la cabecera	28%
	Hasta 1 hora	22%		Entre 8,1 - 10 km de la cabecera	22%
	Hasta 2 horas	6%		Más de 10 km con relación a la cabecera	11%
	Más de 2 horas	11%			

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

Cuadro No. 20 Extensión de superficie y acceso a áreas para uso productivo o recreativo

Nombre de la variable	Descripción	Pct.	Nombre de la variable	Descripción	Pct.
Área donde realiza su negocio (total Has)	Menos de 1 hectárea	17%	Área de bosque primario (si/no)	si	56%
	Hasta 2 hectáreas	11%		no	44%
	Hasta 5 hectáreas	33%	Área de bosque secundario (si/no)	si	22%
	Hasta 10 hectáreas	17%		no	78%
	Más de 10 hectáreas	22%		Área de bosque de protección hídrica (si/no)	si
Área cultivable total	Menos de 1 hectárea	28%	no		56%
Área cultivable total	Hasta 2 hectáreas	33%	Cascadas y ríos de uso productivo o recreativo	Solo cascadas	32%
	Hasta 5 hectáreas	22%		Solo ríos	33%
	Hasta 10 hectáreas	6%		Cascadas y ríos	18%
	Más de 10 hectáreas	11%		Ningún acceso	17%
Área cultivable con riego		0%			

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

Topografía dominante donde se desarrolla el negocio

Cuadro No. 21 Topografía dominante donde se acentuaron las unidades productivas

DESCRIPCIÓN PORCENTAJE		PORCENTAJE	DESCRIPCIÓN		
Topografía dominante 1	Pie de monte	50%	Topografía dominante 3	Ríos y zona riverense	33%
	Altiplanicie	39%		Llanura	26%
	Tope montana	6%		Pie de monte	17%
	Ríos y zona riverense	6%		Altiplanicie	15%
Topografía dominante 2	Llanura	44,4%	Topografía dominante 3	Estanque piscícola	6%
	Ríos y zona riverense	44,4%		Tope montana	2%
	Estanque piscícola	11,1%		Bosque húmedo	2%

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

Cuadro No. 22 Calidad y tipo de agua

CALIDAD Y TIPO FUENTE DE AGUA									
Número de casos/ fuente de agua (18)		Tipo de fuente				Calidad de fuente			
		Junta de Agua	Servicio Municipal	Río	Quebrada	Vertiente	Muy buena	Buena	Regular
18	Principal	67%	33%				50%	50%	
18	Secundaria				44%	56%	33%	56%	11%
9	Terciaria			100%				33%	67%

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

Distancia promedio que hay entre su centro de negocio y las fuentes de agua:

Cuadro No. 23 Distancia y tiempo empleado para acceso a fuentes de agua

Acceso dentro y fuera del negocio		Desplazamiento (horas)				Desplazamiento (m/km)				
		hasta 15 min	hasta 30 min	hasta 1 hora	más de 1 hora	0 km	hasta 500 m	hasta 1 km	hasta 2 km	más de 2 km
Agua de consumo	100%	56%	28%	17%	0%	17%	6%	67%	0%	11%
Agua para animales	78%	78%	0%	22%	0%	78%	0%	22%	0%	0%
Agua recreativa (ríos- cascadas)	83%	50%	0%	0%	33%	50%	0%	0%	11%	22%

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

Cuadro No. 24 Existencia y uso de recursos naturales

Recursos ambientales	Especies forestales	Especies piscícolas	Plantas indicadoras de calidad	Insectos indicadores de calidad
Uso	89%	50%	100%	100%
Donde (lugares)	Cercanías del negocio	Zonas riverañas	Cercanías fuentes de agua y bosques	Cercanías fuentes de agua y bosques
Cuales (más importantes)	Eucalipto, guadua, aguacatillo, higuerón, caimitillo, cedro, roble, hueso, motilón, pacche, laurel, aliso, tupial, tura, jallo, fresno, chinguiche, guandera, sangre de drago, guayacán, nepalence, olivo,	Trucha, tilapia, lisa	bromelias, musgos, helechos, musgos, líquenes, plantas trepadoras, bejucos	avispas, culebras, grillos, hormigas, lagartijas, langosta verde, libélulas, mantis, mariposas, moscas, saltamontes, sapos de colores

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

Origen del negocio (actividad productiva destinada a la producción de bienes o servicios para el mercado)

Cuadro No. 25 Origen, relaciones y financiamiento del negocio

Nombre de la variable	Descripción	Pct.	Nombre de la variable	Descripción	Pct.
Año de inicio negocio	1990/1999	28%	Propiedad del negocio	Total de activos	39%
	2000/2009	56%		Propiedad parcial de activos	55%
	2010/presente	17%		Ni parcial ni total	6%
¿Quién inició el negocio?	Ud.	30%	Recursos financieros	Propios	25%
	Asociación	30%		Bancos	28%
	ONG	23%		Donación	31%
	Otro productor	10%		Gobierno	16%
	Familiares	7%			
Motivación emprendimiento	Ingresos	40%	Inversión recursos financieros	Infraestructura privada	50%
	Permanencia	36%		Infraestructura colectiva	17%
	Empleo	13%	Relaciones con Actores	Equipo	29%
	Explotación	7%		Animales	4%
	Otros	4%		Asociación productores	28%
				Empresas locales	31%
miembros de su familia trabajan	Ningún miembro	50%		Empresas internacionales	6%
	Entre 1 y 2	50%		Municipio	14%
Inversiones previstas	Si	28%		Ministerios	3%
	No	72%		ONG	19%

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

Provisión y gestión de agua para uso productivo

Acceso a fuentes de agua resumen

Cuadro No. 26 Acceso a fuentes de agua

Fuentes de agua		Pct.
Servicio de aprovisionamiento agua	Junta de agua	67%
	Servicio municipal	33%
Fuente propia	Consumo humano	56%
	Consumo animal	78%
Acceso a:	Solo ríos	33%
	Solo cascadas	33%
	Ríos y cascadas	17%

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

Cuadro No. 27 Gasto y tarifa de agua

Nombre de la variable	Descripción	Pct.	Nombre de la variable	Descripción	Pct.
Gasto aproximado mensual (dólares)	Pagan base de tarifa	39%	Gasto en agua anual	Hasta \$50 anuales	56%
	Pagan hasta \$5	28%		Hasta \$100 anuales	28%
	Pagan hasta \$10	22%		Hasta \$200 anuales	6%
	Pagan más de \$10	11%		Más de \$200 anuales	11%
Gasto en agua (monto promedio)	Paga tarifa	22%	Gasto en agua (monto producción alta)	Paga tarifa	28%
	Hasta \$5	33%		Hasta \$5	33%
	Hasta \$10	28%		Hasta \$10	22%
	Más de \$10	17%		Más de \$10	17%
Gasto en agua (monto producción baja)	Paga tarifa	28%	Consumo aproximado mensual	base de m ³	39%
	Hasta \$5	33%		menos de 100 m ³	39%
	Hasta \$10	22%		menos de 200 m ³	11%
	Más de \$10	17%		más de 200 m ³	11%
Consumo de agua (m ³ promedio)	base de m ³	39%	Consumo de agua (m ³ producción alta)	base de m ³	44%
	menos de 100 m ³	44%		menos de 100 m ³	39%
	menos de 200 m ³	6%		menos de 200 m ³	6%
	más de 200 m ³	11%		más de 200 m ³	11%
Consumo de agua (m ³ producción baja)	base de m ³	44%	Tarifa por parroquia		m³
	menos de 100 m ³	39%	Apuela	\$ 2,00	15
	menos de 200 m ³	6%	6 de Julio de Cuellaje	\$ 1,50	15
	más de 200 m ³	11%	García	\$ 2,00	15
			Moreno		
			Peñaherrera	\$ 1,50	20
		Plaza	\$ 2,00	20	
		Gutiérrez			

Fuente: Investigación de campo Entrevistas unidades productivas

Elaborado por: La autora

Cambios en la cantidad y calidad de las fuentes de agua

Cuadro No. 28 Cambios en la cantidad y calidad de las fuentes de agua

Nombre de la variable	Descripción	Pct.	Nombre de la variable	Descripción	Pct.
Estacionalidad	No es estacional (varía uno o dos meses en relación a años anteriores)	50%	Percepción de cambios en la calidad y cantidad	Cantidad (menos agua)	100%
	Es igual en todo el año todos los años	50%		Cantidad (más agua)	0%
Escasez	Siempre	0%		Calidad (peor que antes)	44%
	Nunca	56%		Calidad (igual que antes)	56%
	Meses promedio	0%		Calidad (mejor que antes)	0%
	Meses prod. alta	44%		Cambios estacionalidad	50%
	Meses prod. baja	0%	Búsqueda fuentes lejanas	11%	

Fuente: Investigación de campo Entrevistas

Elaborado por: La autora

Cuadro No. 29 Estimación servicios de regulación, cambios en la cantidad y calidad de las fuentes de agua datos generales familias de la comunidad

DESCRIPCIÓN	Variación del agua con respecto a años anteriores	Baja calidad del agua, niños se enferman	Potencial riesgo de escasez de agua	Cambio climático amenaza la existencia y sostenibilidad de las comunidades
Completo desacuerdo	21,22%	39,53%	26,74%	12,79%
Poco desacuerdo	11,63%	9,88%	10,17%	9,01%
Un poco de acuerdo	15,70%	18,60%	26,45%	24,42%
Totalmente de acuerdo	48,26%	27,91%	32,85%	50,58%
No sabe/ No opina	3,20%	4,07%	3,78%	3,20%

Fuente: Investigación de campo Encuestas (proyecto V5E)

Elaborado por: La autora

Cuadro No. 30 Situación de las fuentes y servicios de agua

Nombre de la variable	Descripción	Pct.	Nombre de la variable	Descripción	Pct.
Conflictos por la fuente de agua	Si	44%	Escasez de agua (necesita más agua)	Si	56%
	No	56%		No	44%
Problemas de contaminación	Si	44%	Efectos de desastres naturales	Si	56%
	No	56%		No	44%
Estrategias para reducir escasez	Si existe estrategias	39%	Efectos de desastres naturales (cuales)	Inundaciones	6%
	Ninguna estrategia	61%		Deslizamientos	11%
Están organizados	Si	0%	Negocio afecta a los recursos hídricos	Sequías	39%
	No	100%		Si	17%
Servicio de saneamiento	Red de desagüe		No	83%	
	Canal/tubo directo a una fuente de agua			39%	
	Pozo seco o séptico			22%	
	No tiene			39%	
				0%	

Fuente: Investigación de campo entrevistas unidades productivas

Elaborado por: La autora

ECOTURISMO

Cuadro No. 31 Flujo de turistas mensual, anual y por servicio

Nombre De La Unidad Productiva	Cantidad meses producción baja	Cantidad meses producción alta	Cantidad meses promedio	Cantidad al año Pernoctaciones	Cantidad al año Comensales	Cantidad al año visitas guiadas	Cantidad al año Transporte	Cantidad al año Sector
Emprendimiento Comunitario Nangulví	30	250	85	1020	1020	0	0	1020
Asociación Eco Junín Turismo Comunitario	10	25	13	165	165	165	165	165
Turismo Comunitario Hormiga Verde	10	25	13	165	165	165	165	165
El Rosal	10	30	15	180	180	140	140	160
Albergue familiar La Armenia	5	30	11	135	135	135	135	135
Complejo Turístico San Joaquín	10	80	27	330	330	100	100	215
Ciclismo Ecológico	5	10	6	75	75	120	120	100
Hostería Flor Del Valle	15	55	25	300	300	120	120	210
Cabañas Intag	30	80	42	510	300	300	0	300
Cabañas Rio Grande	15	60	26	315	315	0	0	315
Cabañas Tierra, Sol Y Agua	20	50	27	330	330	0	0	330
Hostal Doña Enmita Valle Hermoso	10	50	20	240	240	0	0	240
Warimán	10	90	30	360	360	300	300	330
Ex Dueño Hostería Cuellaje(AACRI)	5	35	12	150	150	150	0	150
GADI			1	12	12	0	0	12
Grupo Jóvenes Cuellaje Turístico	5	20	0	0	0	240	0	240
Mujer Y Medio Ambiente	1	3	1	20	20	0	0	20
Asociación De Campesinos Agro Ecológicos (ACAI)	1	10	3	40	40	40	40	40
TOTAL								4147

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

Cuadro No. 32 Precio de los servicios turísticos por unidad productiva

Nombre De La Unidad Productiva	Precio Pernoctaciones (en dólares)	Precio Comensales (en dólares)	No. comidas	Precio visitas guiadas (en dólares)	Precio Transporte (en dólares)	Precio total servicios (en dólares)
Emprendimiento Comunitario Nangulví	20,00	9,00	3	No ofrece	No ofrece	\$ 29,00
Asociación Eco Junín Turismo Comunitario	20,00	15,00	3	1,50	1,00	\$ 37,50
Turismo Comunitario Hormiga Verde	8,00	9,00	3	2,00	2,00	21,00
El Rosal	15,00	12,00	3	2,00	1,00	30,00
Albergue familiar La Armenia	10,00	12,00	3	1,00	1,00	24,00
Complejo Turístico San Joaquín	8,00	6,00	2	2,00	1,00	17,00
Ciclismo Ecológico	13,00	12,00	3	5,00	2,00	32,00
Hostería Flor Del Valle	10,00	9,00	3	2,00	2,00	23,00
Cabañas Intag	10,00	9,00	3	2,00	No ofrece	21,00
Cabañas Rio Grande	12,00	12,00	3	No ofrece	No ofrece	24,00
Cabañas Tierra, Sol Y Agua	10,00	9,00	3	No ofrece	No ofrece	19,00
Hostal Doña Enmita Valle Hermoso	10,00	9,00	3	No ofrece	No ofrece	19,00
Warimán	10,00	9,00	3	2,00	3,00	24,00
Ex Dueño Hostería Cuellaje(AACRI)	24,00	12,00	3	10,00	No ofrece	46,00
GADI	10,00	12,00	3	No ofrece	No ofrece	22,00
Grupo Jóvenes Cuellaje Turístico	No ofrece	No ofrece	0	5,00	No ofrece	5,00
Mujer Y Medio Ambiente	5,00	3,00	1	No ofrece	No ofrece	8,00
Asociación De Campesinos Agro Ecológicos (ACAI)	10,00	12,00	3	3,00	2,00	27,00

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

Cuadro No. 33 Datos económicos según unidad productiva

Nombre de la unidad productiva	Total ingreso anual por familia	Total egresos anual por familia	Balance anual por familia	Beneficio mensual por familia
Emprendimiento Comunitario Nangulví	\$ 38.530,0	\$ 12.957,0	\$ 25.573,0	\$ 2.135,0
Asociación Eco Junín Turismo Comunitario	\$ 6.187,5	\$ 825,0	\$ 5.362,5	\$ 455,0
Turismo Comunitario Hormiga Verde	\$ 3.465,0	\$ 1.054,0	\$ 2.411,0	\$ 210,0
El Rosal	\$ 5.280,0	\$ 440,0	\$ 4.840,0	\$ 395,0
Albergue familiar La Armenia	\$ 3.240,0	\$ 560,0	\$ 2.680,0	\$ 210,0
Complejo Turístico San Joaquín	\$ 5.070,0	\$ 1.645,0	\$ 3.425,0	\$ 293,0
Ciclismo Ecológico	\$ 3.315,0	\$ 570,0	\$ 2.745,0	\$ 235,0
Hostería Flor Del Valle	\$ 6.180,0	\$ 3.057,0	\$ 3.123,0	\$ 265,0
Cabañas Intag	\$ 8.400,0	\$ 2.817,0	\$ 5.583,0	\$ 470,0
Cabañas Rio Grande	\$ 7.560,0	\$ 2.907,0	\$ 4.653,0	\$ 393,0
Cabañas Tierra, Sol Y Agua	\$ 6.270,0	\$ 1.102,0	\$ 5.168,0	\$ 435,0
Hostal Doña Enmita Valle Hermoso	\$ 4.560,0	\$ 957,0	\$ 3.603,0	\$ 305,0
Warimán	\$ 8.840,0	\$ 2.537,0	\$ 6.303,0	\$ 535,0
Ex Dueño Hostería Cuellaje(AACRI)	\$ 8.400,0	\$ 2.565,0	\$ 5.835,0	\$ 490,0
GADI	\$ 264,0	\$ 40,0	\$ 224,0	\$ 22,0
Grupo Jóvenes Cuellaje Turístico	\$ 1.200,0	\$ 65,0	\$ 1.135,0	\$ 100,0
Mujer Y Medio Ambiente	\$ 160,0	\$ 165,0	\$ (5,0)	\$ 7,0
Asociación De Campesinos Agro Ecológicos (ACAI)	\$ 1.080,0	\$ 472,0	\$ 608,0	\$ 60,0
TOTAL SECTOR	\$ 118.001,5	\$ 34.735,0	\$ 83.266,5	\$ 7.015,0
PROMEDIO UNIDAD	\$ 6.555,0	\$ 1.929,0	\$ 4.625,0	\$ 389,0

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

ANÁLISIS DE CORRELACIÓN

Comportamiento de la variable distancia (de las unidades productivas con respecto a la cabecera parroquial), y su influencia en la cantidad de turistas, ingresos y balance anual de cada unidad productiva

Datos

Cuadro No. 34 Variables análisis de correlación (distancia-cantidad de turistas, ingreso, balance anual)

Varia ble	Número de casos													
distancia km	23	27	3,5	7	3	5	9	9	8	7,5	7	4	1,5	
q de turistas	165	165	160	135	215	100	210	300	315	330	240	330	150	
total ingreso anual	618	346	528	324	507	331	618	840	756	627	456	884	840	
balance anual	7,5	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	
balance anual	536	241	484	268	342	274	312	558	465	516	360	630	583	
balance anual	2,5	1	0	0	5	5	3	3	3	8	3	3	5	

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

Análisis del precio de los servicios turísticos y su influencia en el afluente turístico de cada unidad productiva

Datos

Cuadro No. 35 Variables análisis de correlación (precio-cantidad de turistas)

precio total (\$)	37,	21	30	24	17	32	23	21	24	19	19	24	46
q de turistas	165	165	160	135	215	100	210	300	315	330	240	330	150

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

Análisis del ingreso de cada unidad productiva determinado por el precio obtenido de los servicios prestados

Datos**Cuadro No. 36 Variables análisis de correlación (precio-ingreso)**

precio total (\$)	37,5	21	30	24	17	32	23	21	24	19	19	24	46
total ingreso anual	6187,5	346	528	324	507	331	618	840	756	627	456	884	840
	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

Con lo cual se llegó a la siguiente información:

Cuadro No. 37 Resultados análisis correlación (distancia-cantidad de turistas, ingreso, balance anual, precio- turistas, ingreso)

DESCRIPCIÓN	Distancia – q de turistas	Distancia – total de ingreso	Distancia – balance anual	Precio- q turistas	Precio- ingreso
$\sum x$ (sumatoria de variable independiente)	114,5	114,5	114,5	\$337,5	337,5
$\sum y$ (sumatoria de variable dependiente)	2815	76767,5	56327,5	2815	76767,5
\bar{x}	8,8	8,8	8,8	\$25,96	25,96
\bar{y} (promedio turistas/ingreso/balance)	217	5905,2	4287,04	217	5905,2
Sx (desviación estándar)	7,6	7,6	7,6	\$8,34	8,34
Sy (desviación estándar de la cantidad de q turistas/ingreso/balance)	80	1973,8	1340,3	80	1973,8
r (coeficiente de correlación distancia – q turistas/ ingreso/balance)	-15%	-27%	-24%	-52,4%	23%
r^2 (coeficiente de determinación)	2,22%	7,31%	5,7%	27,68%	5,08%

Fuente: Investigación de campo (entrevistas)

Elaborado por: La autora

**Entrevistas a productores, emprendimientos productivos y empresarios
del Cantón de Cotacachi, Imbabura, Ecuador
(Proyecto VSE: Convenio UTN- Municipio de Cotacachi)**

0. Identificación

0.1 Nombre del entrevistado: _____ 0.2 Cargo: _____ 0.3 Género: F M
 0.4 Edad: < 25 25-40 41-60 >60 Educación: Básica primaria Bachillerato Superior Ninguno
 0.5 Negocio principal: _____ Actividad productiva secundaria: _____

1. Características de ubicación y bio-físicas del negocio

1.0. Parroquia: _____ Comunidad (o Barrio): _____
 Rango de altitud del negocio _____ msnm Coordenadas del punto medio _____
 Distancia al centro poblado parroquial: _____ Km Tiempo de desplazamiento (indique el medio): _____

1.1. Indique PFV qué extensión tiene la superficie donde realiza su negocio:
 Total: _____ Has. Área cultivable total: _____ Has. Área cultivable con riego: _____ Has.

Área de bosque primario : Sí _____ Has. No Área de bosque secundario: Sí _____ Has. No
 Área de bosque de protección hídrica: Sí _____ Has. No Cascada con uso productivo o recreativo: Sí No

1.2. Indique PFV las tres clases más importantes de la topografía dominante donde se desarrolla su negocio:
 Tope montaña Altiplanicie Pie de monte Llanura Bosque húmedo Bosque inundado
 Marisma o humedal Ríos y zona ribereña Lagos y lagunas Estanque piscícola Otros: _____

1.3. Nombre las 5 fuentes de agua que Ud. utiliza más para su negocio e indique su calidad (limpieza/pureza):
 Fuente 1: _____ Calidad: Muy buena Buena Regular Mala Muy mala
 Fuente 2: _____ Calidad: Muy buena Buena Regular Mala Muy mala
 Fuente 3: _____ Calidad: Muy buena Buena Regular Mala Muy mala
 Fuente 4: _____ Calidad: Muy buena Buena Regular Mala Muy mala
 Fuente 5: _____ Calidad: Muy buena Buena Regular Mala Muy mala
 ¿Qué actividades productivas o humanas se dan en las zonas donde las fuentes de agua son de baja calidad? _____

1.4. Indique PFV la distancia promedio que hay entre su centro de negocio y las fuentes de agua que Ud. utiliza:
 De acceso a la fuente de agua de consumo: _____ Km Tiempo de desplazamiento: _____
 De acceso a la fuente de agua para animales: _____ Km Tiempo de desplazamiento: _____
 De acceso a fuentes de agua recreativa: _____ Km Tiempo de desplazamiento: _____

1.5. ¿Es la biodiversidad importante para su negocio? Vegetal/flora: Sí No Animal/fauna: Sí No

1.6. Indique PFV las especies forestales que en los últimos 5 años Ud. Utilizó para su negocio:
 _____ _____ _____ _____ _____

1.7. Indique PFV las especies piscícolas que en los últimos 5 años Ud. Utilizó para su negocio:
 _____ _____ _____ _____ _____

1.8. En los lugares donde Ud. desarrolla su negocio ¿se ven plantas que crecen sobre otras plantas o árboles?
 Sí No Cuáles? _____ Dónde: _____

1.9. Qué especies pequeñas o insectos se ven más en zonas que tienen buena calidad y cantidad de agua?
 Especies: _____ _____ _____ Dónde?: _____

2. Origen del negocio (actividad productiva destinada a la producción de bienes o servicios para el mercado)

2.0. ¿En qué año se inició su negocio? _____

2.1. ¿Quién inició el negocio? Ud. Sus familiares Asociación de productores Municipio o Junta Parroquial
 Otro productor del lugar Otro productor de fuera ONG Otro (especifique) _____

2.2. ¿Qué lo ha motivado a entrar y desarrollarse en el negocio?
 Ingresos Empleo Explotación de recursos naturales disponibles Permanecer en su Parroquia
 Otras oportunidades (especifique): _____

2.3. ¿Cuántos y que miembros de su familia trabajan en su negocio?
 Total trabajadores: _____ Conyugue: Sí No Padres: Sí No Hijos (cuantos): _____ Otros: _____

2.4. ¿Son Ud. o su familia propietarios del negocio? Sí No De todo (terrenos, instalaciones, equipo)
 Solo de una parte (Especifique de qué): _____

2.5. ¿Con qué recursos financieros ha desarrollado Ud. su actividad desde que se inició hasta la fecha? (Marcar varios)
 Recursos propios Préstamo bancario Préstamo otro Herencia Donación ONG Apoyo de gobierno

2.6. ¿En qué invirtió Ud. los recursos financieros para su negocio?
 - Construcción de infraestructura privada (inmuebles, establos, etc.) Aprox. cuánto (US\$)?: _____ Año _____
 - Construcción de infraestructura colectiva (carretera, bebederos, etc.) Aprox. cuánto (US\$)?: _____ Año _____
 - Infraestructura de agua (reservorios, canales, tanques, tubería, etc.) Aprox. cuánto (US\$)?: _____ Año _____
 - Equipos (carro, moto, maquinaria agrícola, etc.) Aproximadamente cuánto (US\$)?: _____ Año _____
 - Animales (bovinos, caprinos, porcinos, aves, etc.) Aprox. cuánto (US\$)?: _____ Año _____
 - Protección de fuentes de agua (forestación, protección de riveras, etc.) Aprox. cuánto (US\$)?: _____ Año _____

2.7. En los próximos 5 años ¿prevé Ud. invertir para el mejoramiento de la cantidad y calidad del agua para su negocio?
 Sí No Aprox. ¿cuánto? : _____ US\$ En qué?

2.8. ¿Con qué instituciones y organizaciones se relacionó Ud. para el desarrollo de su negocio en los últimos 5 años?
 Asociación de productores Empresas locales Empresas internacionales Municipio Ministerios
 ONGs

3. Provisión y gestión de agua para uso productivo

3.1. ¿A qué fuentes y servicios de agua tiene Ud. acceso para su negocio?
 Servicio municipal de agua potable Servicio de la Junta de Agua Fuente propia de agua de consumo humano
 Fuente propia de agua de consumo animal Ríos, lagunas, cascadas Otros: _____
 ¿Tiene licencia de uso de agua reconocida por Senagua? Sí No De qué año? _____

3.2. ¿En un año, aproximadamente cuánto gasta Ud. para abastecerse de agua para su negocio? : _____ US\$
 En meses de producción promedio: _____ En meses de producción alta: _____ En meses de producción baja: _____

3.3. ¿Qué cantidades de agua consume Ud. para su negocio (m3)?
 En meses de producción promedio: _____ En meses de producción alta: _____ En meses de producción baja: _____

3.4. ¿Qué tarifa paga Ud. por el uso/consumo de agua para su negocio? (indicar la tarifa y la cantidad de m3 al mes)
 Agua de consumo: _____ Agua para animales: _____ Agua de riego: _____ Agua recreativa: _____

3.5. Indique la estacionalidad de su negocio (en qué meses produce más, en cuáles menos, o ¿es igual durante el año?):
 Meses de producción alta: _____ Meses de producción baja: _____ Es igual todo el año

3.6. ¿Ha tenido Ud. problemas de escasez de agua para su producción, cuándo? Siempre Nunca
 En meses de producción alta En meses de producción baja En meses promedio

3.7. ¿Qué cambios observa Ud. en su disponibilidad de agua para su actividad productiva en los últimos 5 años?
 Hay menos agua Hay más agua La calidad ha bajado La calidad es mejor Cambio en la estacionalidad
 Hay fuentes de agua que se dejaron de utilizar Ha tenido que buscar fuentes más lejanas
 ¿Qué estrategias tiene Ud. para reducir la escasez (si es que sufre de escasez)?

3.8. ¿Cómo está organizado Ud., su Asociación o su Comunidad para el aprovisionamiento de agua de uso productivo?
 La Directiva de la Junta de aguas se encarga de todo El Municipio provee todo Ud. hace todo el manejo
 Ud. participa en mingas junto a su asociación Otros mecanismos: _____

3.9. ¿Cómo considera Ud. la eficiencia del aprovisionamiento de agua en su localidad?
 Muy buena Buena Regular Mala Muy mala

3.10. ¿Qué estrategias han desarrollado Ud. y/o su Asociación para mejorar la eficiencia del servicio de agua?
 Ud. entró a la Directiva de la JA Gestiones en el Municipio Gestiones en el Gobierno Gestiones en ONGs
 Se redujo la cantidad asignada por negocio Se amplió la infraestructura Se incrementó la tarifa
 Otras (especifique): _____

3.11. ¿Ha tenido Ud. conflictos por el agua para su actividad productiva en los últimos 10 años? Sí No
 (Describa cuándo, con quiénes, por qué motivo: acceso, contaminación, rivalidad, etc.; ¿cómo se solucionó?):

3.12. ¿Necesitaría más agua para que su negocio marche mejor (crezca y sea de mejor calidad)? Sí No
 Especifique (cuánto más, a qué precio, qué tipo de mejoras en la calidad): _____

3.13. En los últimos 5 años ¿ha tenido Ud. problemas de contaminación del agua para su negocio? Sí No
 Indique las principales causas de contaminación del agua que se identificaron:
 _____ _____ _____ No sabe

3.14. Indique, PFV, si en los últimos 5 años su negocio ha sufrido los efectos de desastres naturales: Sí No
 Inundaciones Deslizamientos de tierra Sequía Otros: _____

Están Ud. y su Asociación organizados para afrontar desastres naturales, indique las 3 acciones principales realizadas o identificadas como posibles de realizar en caso necesario:

_____ _____ _____ No están organizados

¿Qué estrategias usa Ud. en su negocio para reducir el consumo de agua?

_____ _____ _____ No sabe

3.15. ¿Qué tipo de servicio de saneamiento tiene Ud. para su negocio?

Red de desagüe Canal/tubo directo a una fuente de agua Pozo seco o séptico No tiene

Otro: _____

¿Qué hace Ud. y su Asociación para descontaminar el agua que usan para actividades productivas?

_____ _____ _____ Nada

¿Considera usted que su negocio afecta a los recursos hídricos? Sí No

Cómo (especifique): _____

3.17. ¿Estaría Ud. dispuesto a pagar a otros productores de la cuenca por conservar y/o cuidar las fuentes de agua y su entorno, para que su negocio tenga mayor cantidad y/o mejor calidad de agua?

Sí No Cuánto (US\$ al mes): _____ A _____ quiénes _____ (especifique)?

3.18 ¿Conoce Ud. y su Asociación la Ley de Aguas y las ordenanzas en torno al uso del agua?

Usted: Sí No Los miembros de su Asociación: Sí No