

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE QUITO**

**CARRERA: GESTIÓN PARA EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE**

**Tesis Previa a la obtención del título de: LICENCIADO EN GESTIÓN  
PARA EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE**

**TEMA:**

**PROPUESTA PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD DE CARGA DEL  
PROYECTO DE TURISMO COMUNITARIO KOTOKOCHA, PASTAZA**

**AUTOR:**

**Marco Geovanny Cisneros Arcos**

**DIRECTORA:**

**Elizabeth Bravo Velásquez**

**Quito, abril de 2013**

## **DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD**

Yo Marco Geovanny Cisneros Arcos, autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro. Además declaro que los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor.

Quito, abril del 2013

---

Marco Geovanny Cisneros Arcos

CI: 1716356090

## **AGRADECIMIENTO**

Quisiera aprovechar este espacio para expresar mi gratitud para todos y cada uno de los docentes de la carrera de Gestión para el Desarrollo Local Sostenible que con una visión crítica y rigurosidad académica me acompañaron durante todo este proceso de formación profesional y sobre todo humana. De igual manera hago un reconocimiento del apoyo recibido por parte de la comunidad salesiana a través de su departamento de bienestar estudiantil. Finalmente extendo estos agradecimientos a la comunidad kichwa Kotokocha por el espacio brindado para el desarrollo de esta tesis.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	10
MARCO TEÓRICO.....	10
Sistemas de producción.....	13
Desarrollo local.....	16
Turismo comunitario y desarrollo local .....	22
Impactos de la actividad turística.....	27
Impactos socio-culturales.....	29
Impactos económicos.....	30
Costos derivados .....	31
Avances normativos nacionales e internacionales en temas de conservación ...	32
Planificación territorial y conservación .....	38
Límites de cambio aceptable.....	39
Capacidad de carga turística.....	40
CAPÍTULO II .....	43
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	43
Antecedentes geográficos.....	44
Límites: .....	44
Afluentes:.....	44
Flora: .....	45
Contexto histórico .....	45
Historia de la comunidad Kotokocha.....	46
Antecedentes sociodemográficos de la comunidad Kotokocha.....	48
Actividades productivas .....	50
Personería jurídica.....	52
CAPÍTULO III.....	53
PROCEDIMIENTOS - METODOLOGÍA.....	53
Resultados.....	61
Uso de Suelo .....	65
CÁLCULO DE CAPACIDAD DE CARGA.....	72
Capacidad de carga física (CCF).....	73
Capacidad de carga real (CCR).....	74
Capacidad de manejo (CM) .....	84
Capacidad de carga efectiva (CCE) .....	87
CONCLUSIONES .....	90
LISTADO DE REFERENCIAS .....	97

## ANEXOS

- Anexo # 1 Registro taxonómico de la flora existente en Kotokocha.
- Anexo # 2 Registro CODEMPE agosto 2012 - Directorio de la Asociación Kichwa de Turismo Comunitario Kotokocha.
- Anexo # 3 Tabla de Especies comestibles cultivadas -Tabla de especies Medicinales Cultivadas - Listado de las especies maderables utilizadas.
- Anexo # 4 Tabla a\_1 Registro de Pendiente sendero Taruga Ñambi - Tabla a\_2 Registro de Pendiente sendero Punchada Ñambi
- Anexo # 5 Registro de pluviosidad / Horas helofanía
- Anexo # 6 Mapa de Anegamiento
- Anexo # 7 Mapa de Pendientes
- Anexo # 8 CODEMPE agosto 2012 - Registro de expulsión de socios de la Asociación Kichwa de Turismo Comunitario Kotokocha.

## **REGISTRO FOTOGRÁFICO**

- Reg. Fotográfico a .- Pendiente del terreno
- Reg. Fotográfico b.- Prácticas de extracción de la sabia de los árboles
- Reg. Fotográfico c.- Prácticas de cultivo – Técnicas de roza y quema
- Reg. Fotográfico d.- Expansión de la frontera agrícola
- Reg. Fotográfico e.- Uso de materiales de la zona para el diseño y construcción de infraestructura
- Reg. Fotográfico f.- Monocultivos de paja toquilla
- Reg. Fotográfico g.- Deterioro de la infraestructura turística – conflicto de intereses /falta de mantenimiento

## RESUMEN

Históricamente la relación que han mantenido las nacionalidades indígenas con el espacio geográfico ha estado caracterizada por la incorporación de estrategias culturales en donde se han conjugado las dimensiones espirituales de estos grupos con la dinámica ecológica del territorio habitado, logrando de esta manera desarrollar sistemas de producción respetuosos del medio ambiente; sin embargo, desde épocas coloniales, y posteriormente con la consolidación del aparato estatal, de manera sistemática se fue invisibilizando a estos colectivos sociales, desconociendo su relación con el espacio geográfico y su cosmovisión ancestral sobre el manejo de los recursos naturales.

Es así que a finales de la década de los sesenta el reconocimiento de la propiedad comunal se convirtió en una de las principales estrategias con la cual se ha dado paso a un proceso de revalorización de los imaginarios culturales de los pueblos indígenas asentados en la amazonia ecuatoriana. De forma general se puede señalar que en la lucha por el reconocimiento / apropiación del territorio se llegó a consolidar un sistema propio de representación institucional; de tal forma el rol protagónico de estos actores replanteó la forma histórico-política de concebir el manejo de los recursos naturales, y el desarrollo.

A la luz de estos planteamientos se dio paso a la elaboración de varios proyectos comunitarios implementados a partir de una lógica local; en este contexto se inscribe la experiencia de la comunidad kichwa Kotokocha, misma que a finales de los noventa, motivados por el interés de conservar sus recursos naturales y/o culturales, deciden implementar un modelo productivo no extractivista vinculado al turismo comunitario.

Bajo estos antecedentes se procede a señalar que la presente investigación aborda el tema del desarrollo local desde un enfoque de territorialidad, efectuando una aproximación a la capacidad biofísica y social de un entorno ecológicamente frágil; destacando que este tipo de investigación es solo una de las aristas desde donde se propone el análisis de la sustentabilidad ambiental, fenómeno estrechamente relacionado al desarrollo local.

## **ABSTRACT**

Historically, the relationship that indigenous nationalities have maintained with the geographical space has been characterized by the incorporation of cultural strategies in which spiritual dimensions of these groups and ecological dynamics of the inhabited territory have conjugated. In this way, they managed to accomplish systems of production which are respectful with the environment. However, since colonial times, and then with the consolidation of the state apparatus, in a systematic way, these social groups started to get diminished and their relation to the geographical and ancestral worldview on natural resource management, started to get ignored.

In fact, in the late sixties, the recognition of the communal property became one of the major strategies, which led to the revalorization of the culture of indigenous communities that are located in the Ecuadorian Amazon. In general, it can be stated that in the struggle for recognition / with appropriation of the territory, a way of consolidating a system of institutional representation, has been achieved. In this way, the leading role of these actors re-established the historical and political way of thinking about resource management and natural development.

With the use of these approaches, the elaboration of several communitarian projects was implemented using a local logic. In this context, the experience of Kichwa Kotokocha community is inscribed; the same which, at the end of the late nineties, motivated by the interest of preserving their cultural and natural resources, decided to implement a production model which was connected to tourism rather than to the extraction of natural resources.

Under this background, we proceed to note that this research addresses the issue of local development from a territorial perspective; making an approach to the biophysical and social capacity of a fragile ecological environment. Note that this type of investigation is just one of the edges in where analysis of the environmental sustainability is proposed, a phenomenon which is closely related to local development.

## INTRODUCCIÓN

Una manera de interpretar los procesos de desarrollo local puede ser dada en función de la noción de territorialidad surgida en los años sesenta, esta tendencia bosqueja el desarrollo local como el resultado de la interacción de diferentes actores (personas, grupos, organizaciones sociales e instituciones) que son parte de un territorio concreto, en donde la decisión sobre las estrategias de desarrollo están planteadas en función de la centralidad de roles; es decir, en función de su grado de participación, su capacidad de acción y decisión frente al acceso a recursos específicos.

Por otro lado en los modelos de desarrollo implementados a lo largo de la historia, el componente ambiental ha sido considerado como una de las variables detonantes en los conflictos sociales que han emergido paulatinamente en relación a las formas dominantes de apropiación y manejo de los recursos naturales y la contaminación ambiental derivada en dicho proceso. En tal sentido, el planteamiento de perspectivas que sustenten una nueva racionalidad productiva, que minimice o atenúe éstos conflictos, se ha convertido en el reto que deben enfrentar los diferentes actores sociales, a nivel económico, político y socio-ambiental.

Bajo este enfoque de <<racionalidad productiva>> Solís (2010) señala que: el turismo comunitario se está consolidando como una estrategia de desarrollo y objeto de investigación científica. Se trata de un fenómeno emergente que requiere de atención, pues está concebido como una estrategia de desarrollo social <<desde abajo>> protagonizada por comunidades que habían sido tradicionalmente objetos de desarrollo antes que sujetos del mismo.

Un ejemplo de este tipo de iniciativa local se puede evidenciar en la provincia de Pastaza, región amazónica del Ecuador, lugar donde se encuentra localizada la comunidad kichwa Kotokocha. En esta comunidad sus habitantes están llevando a cabo una estrategia que promueve la conservación de sus recursos naturales y/o culturales; en tal sentido, han decidido organizarse, legalizar su territorio y optar por un modelo productivo no extractivista vinculado al turismo de naturaleza – turismo comunitario, como lo indica su estatuto. *“La asociación Kichwa de turismo*

*comunitario Kotokocha, tiene como finalidad mejorar la calidad de vida de sus miembros por medio de proyectos productivos, tanto turísticos, artesanales como agroecológicos*”. (Estatuto Comunidad Kotokocha, 2012 - Art. 6).

Manteniendo plena conciencia que la sustentabilidad ambiental no es un proceso uniforme que responda a una lógica lineal, en la presente investigación se procura que la articulación de herramientas técnicas, encaminadas a efectuar una aproximación a la capacidad biofísica y social de un entorno ecológicamente frágil, sea solo una de las aristas desde donde se propone el análisis de la sustentabilidad ambiental, fenómeno estrechamente relacionado al desarrollo local.

En este sentido, si bien el objetivo central de la presente investigación es el de determinar la capacidad de carga turística de la iniciativa comunitaria implementada en la comunidad kichwa Kotokocha, no obstante, es necesario destacar que no se puede pasar por alto los procesos históricos inmersos en este tipo de emprendimientos endógenos. Es así que se considera pertinente subrayar que este tipo de iniciativas están estrechamente ligadas a procesos sociales, culturales y políticos derivados de la lucha por el reconocimiento de los derechos ancestrales sobre el territorio de los colectivos sociales indígenas, es decir, sobre la apropiación de los medios de producción y los medios de reproducción de sus imaginarios culturales.

Bajo esta iniciativa comunitaria, tomando en consideración el escenario local en cuanto al manejo/utilización del espacio geográfico y los recursos naturales ubicados en el sector, se ha estructurado la presente conjetura: el desconocimiento del número de individuos que pueden visitar un área ecológicamente sensible en un periodo de tiempo determinado, sin llegar a causar alteraciones ambientales significativas, podría menoscabar los principios de sustentabilidad de la iniciativa comunitaria implementada en Kotokocha.

En tal sentido la interrogante que se pretende evacuar a través de la presente investigación es ¿Hasta qué punto el incremento de infraestructura, destinada a la prestación servicios turísticos, es afín con los objetivos de conservación ambiental y cultural que persigue la comunidad kichwa Kotokocha?

Podría ser que exista el interés y/o voluntad para desarrollar la infraestructura turística en esta comunidad, pretendiendo así alcanzar un mayor bienestar, sin embargo dicho interés puede ser costoso, no sólo en función de los recursos ambientales utilizados para garantizar las condiciones adecuadas para su ejercicio, sino en el desvío de la atención y la competencia organizativa con respecto a otros asuntos de interés comunitario.

En tal sentido el objetivo principal de la presente tesis es el de precisar la capacidad de carga del Proyecto de Turismo Comunitario Kotokocha, en función del número de individuos que pueden visitar esta área ecológicamente sensible en un periodo de tiempo determinado, sin llegar a causar alteraciones ambientales significativas por efectos de actividades vinculadas al turismo comunitario.

Considerando los siguientes objetivos secundarios:

- Efectuar una proyección digital, del circuito de senderos diseñados para el recorrido y/o visita de turistas; destacando sus características topográficas (pendiente – anegamiento).
- Efectuar una proyección digital cronológica del uso del suelo del Bosque Kotokocha, en función de la implementación de infraestructura destinada a fines de alojamiento y/o servicios turísticos, desde inicios del proyecto hasta la actualidad.

Para la explicación y posterior análisis del tema de investigación planteado en el presente documento, a partir del Capítulo I, se partirá de un análisis conceptual de teorías concernientes a factores ambientales y su relación con los sistemas de producción; desarrollo local; la normativa nacional e internacional en temas de conservación y turismo; de igual manera se realizara una aproximación a las definiciones de la actividad turística y sus impactos; turismo comunitario y su relación con temas de sustentabilidad, conservación, planificación territorial; a partir de estos temas se abordará el cálculo de capacidad de carga tema central de esta propuesta.

En el Capítulo II de forma general se abordaran las referencias geográficas, socio-demográficas y productivas que caracterizan a la comunidad Kotokocha. En el

Capítulo III la formulación de resultados será evacuada aplicando la metodología planteada por Cifuentes (1992) para efectos del cálculo de Capacidad de Carga, metodología que busca establecer la capacidad biofísica y social del entorno respecto de la actividad turística y su desarrollo (Wolters, 1991, en Ceballos - Lascuráin, 1996); no sin antes realizar un análisis de los procesos históricos que han moldeado la realidad local.

Finalmente los resultados obtenidos serán presentados de forma organizada y en función de los objetivos planteados. Se considera pertinente señalar que los resultados expuestos en el presente documento responden a datos exploratorios más no concluyentes, en tal sentido las deducciones expuestas se basan en el tope máximo de potenciales visitas, con lo cual no se pretende generar algún tipo de expectativa relacionada a garantizar la cobertura total de la Capacidad Biofísica estipulada para la zona.

## **ANTECEDENTES**

En la provincia de Pastaza, región amazónica del Ecuador, se encuentra localizada la comunidad Kichwa Kotokocha; los dirigentes de esta comunidad, en respuesta a diversas presiones socio-ambientales como la destrucción de la capa vegetal, contaminación de fuentes hídricas, extracción intensiva de productos maderables y caza desordenada -producto de procesos de colonización en sus alrededores-; motivados por encontrar una estrategia para promover la conservación de sus recursos naturales y/o culturales, en el año de 1996 deciden organizarse, legalizar su territorio y optar por un modelo productivo no extractivista vinculado al turismo de naturaleza – turismo comunitario.

La comunidad Kotokocha examina la intención de involucrarse en la actividad turística, en la modalidad de turismo comunitario a inicios de 1996, cuando las personas de la Comunidad son motivadas por la Fundación YawaJee, con el fin de: *“Conservar la selva, proteger la cultura y crear nuevas fuentes de trabajo que no destruyan el bosque”* (Taller comunidad Kotokocha, 2000). Ya en el ámbito académico, se pueden destacar la formulación de varias propuestas metodológicas contempladas para el manejo sostenible de esta iniciativa comunitaria, en este

sentido se podría señalar: la elaboración de Planes de Manejo propuestos por instituciones afines al campo universitario, destacándose: i) Plan de Manejo propuesto por alumnos de la Pontificia Universidad Católica (año 2000); ii) Plan de Manejo planteado por el Instituto de Turismo y Hotelería Internacional (Año 2005). En un contexto general se puede mencionar que las conclusiones de estas propuestas apunta a la utilización racional de los recursos naturales de la zona a través del: ordenamiento del espacio geográfico, el planteamiento de estrategias de zonificación, el planteamiento de normas para regular actividades de caza y pesca, la implementación de zoo-criaderos y la implementación de pequeñas obras civiles, esto último con el fin de controlar los proceso de erosión producto de la pérdida de la capa vegetal.

## **JUSTIFICACIÓN**

Como se mencionó en el apartado anterior, si bien la iniciativa comunitaria en Kotokocha ha encaminado sus esfuerzos hacia la preservación y conservación de sus recursos naturales y culturales a través de planteamientos metodológicos formulados desde la comunidad universitaria, es necesario señalar que ninguno de estos planteamientos metodológicos aborda el tema de la capacidad de carga potencial - real que toleraría el Bosque, propiedad de la comunidad Kotokocha, donde se desarrolla la actividad turística; es decir, en ninguna de estas propuestas se ha definido el número máximo de visitantes que podrían visitar esta área ecológicamente sensible, especialmente cuando esta contempla fines de conservación y protección de la biodiversidad, el paisaje y la preservación de la cultura kichwa amazónica.

Desde una perspectiva de sustentabilidad se debe destacar que cuando se habla de planificación de recursos ecológicamente sensibles, es necesario establecer una diferenciación entre: la realidad presente, y las tentativas de acción propuestas con el fin de generar cambios que tiendan a mejorar dicha realidad. En este sentido la construcción de indicadores ecológico-productivos, razón de la presente propuesta de investigación, para este caso en particular: indicadores de gestión ambiental, puede llegar a constituirse, en su fase inicial de diagnóstico, en un mecanismo para

constatar si las estrategias de gestión comunitaria aplicadas hasta el momento, en lo que a preservación y/o conservación se refiere, son ambiental y culturalmente pertinentes.

Por otro lado la formulación de una plataforma referencial de datos a través de indicadores ecológicos podría ser entendida como una herramienta que permita una lectura del nivel de progreso o grado de impedimento que contemplan los miembros de la comunidad Kotokocha en cuanto a la consecución de objetivos contemplados en su estrategia de producción no extractivista, vinculada al turismo de naturaleza.

¿Por qué no considerar los estudios y/o datos, existentes para la construcción de indicadores ecológico – productivos que refleje el estado de conservación de los componentes ambientales y/o culturales de la Comunidad Kotokocha?

A este respecto se puede destacar que los datos existentes corresponden a años anteriores por lo cual el manejo de dicha información introduciría factores de ex-temporalidad en la presente investigación; en este sentido se podría señalar que a partir del año 2005 ha existido una tendencia progresiva que evidencia el incremento de la infraestructura destinada a la atención de turistas.

A manera de ejemplo se podría mencionar, que para el 2004 la iniciativa comunitaria contaba, en función de su planta turística (infraestructura turística), con una capacidad de atención para 16 personas. Para mediados del 2005 sus plazas se habían incrementado, y, ya para finales de ese año se había retirado la cobertura vegetal de otra área para ampliar la planta turística; factor del cual se deduce una mayor presión sobre los recursos naturales de la zona. En otras palabras, para el análisis de los componentes ambientales (elementos clave en la formulación de la Capacidad de Carga propuesta en la presente investigación) del Bosque Kotokocha no sería pertinente el manejo de la información recopilada en años anteriores, ya que, dicha información no responde a las presiones ambientales y/o necesidades que demanda el escenario actual.

En tal sentido la problemática desde la cual se bosqueja esta investigación parte de la siguiente premisa: el desconocimiento del número de individuos que pueden visitar

un área ecológicamente sensible en un periodo de tiempo determinado, sin llegar a causar alteraciones ambientales significativas, podría menoscabar los principios de sustentabilidad de la iniciativa comunitaria implementada en Kotokocha.

Tomando como referencia el desarrollo de la infraestructura destinada al albergue de turistas y el uso potencial del suelo en la comunidad kichwa Kotokocha, se ha podido evidenciar que el incremento en el número de plazas destinadas al alojamiento y/o visita del área es proporcional a la utilización del espacio geográfico, es decir, a mayor capacidad física de atención, mayor utilización de recursos.

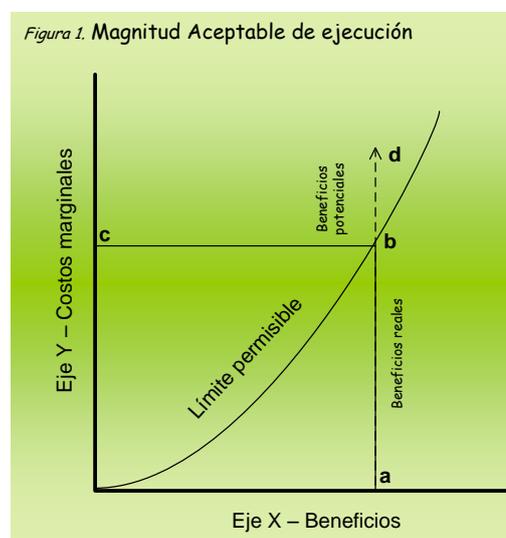
El retiro de la capa vegetal y/o la tala del bosque, proceso necesario para la construcción de áreas de hospedaje, alimentación y aseo de visitantes; al igual que el incremento en los recorridos en las áreas catalogadas como zonas de tránsito, conlleva a una mayor presión sobre los recursos naturales de la zona. Por otro lado es pertinente señalar el desplazamiento de frontera agrícola como efecto de la siembra de monocultivos (paja toquilla utilizada como materia prima para la construcción de infraestructura turística).

Del mismo modo, el incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos provenientes de las baterías sanitarias y la preparación/consumo de alimentos incrementaría los índices de contaminación de los cuerpos de agua presentes en la zona al igual que de otros componentes ambientales como el suelo y el aire; en tal sentido la interrogante que se pretende evacuar por medio de la presente investigación es: ¿Hasta qué punto el incremento de la infraestructura turística es afín con los objetivos de conservación ambiental y cultural que persigue la comunidad kichwa Kotokocha?

Una de las posibles respuestas a esta interrogante podría ser planteada en función de los beneficios que está obteniendo la comunidad, versus los costos ambientales en los cuales estaría incurriendo. En este sentido, bajo una lógica de beneficio – costo, si se imaginase una función que relacione el costo de oportunidad de la suma de actividades previstas para el incremento en el número de visitantes, versus los beneficios potenciales por dicho incremento, podría considerarse que el margen

óptimo para garantizar la sustentabilidad de los componentes ambientales no es infinito, menos aún los beneficios derivados – reales.

Si se considera el objetivo de garantizar el adecuado manejo de los recursos naturales, factor preponderante en la actividad ecoturística; tomando en consideración los costos ambientales y los beneficios económico-culturales generados para la comunidad por dicha actividad, se concluiría que existe un margen permisible para el manejo y/o utilización de recursos naturales (para este caso el límite sería el contemplado por los puntos c – b – a de la figura 1) en cuanto a generar beneficios reales para la comunidad en un marco de sustentabilidad. En tal sentido se podría argumentar que los intentos no planificados que persigan el incremento progresivo en la utilización de componentes ambientales desplazaría el eje de equilibrio ambiental (margen comprendido entre los puntos b – d de la figura 1) acción que derivaría en el deterioro ecológico.



Elaborado por: Cisneros, G. 2012

De tal modo, podría ser que exista el interés y/o voluntad para desarrollar la infraestructura turística en la comunidad Kotokocha, pretendiendo así alcanzar un mayor bienestar (para este caso en el ámbito económico), sin embargo dicho interés puede ser costoso, no sólo en función de los recursos ambientales utilizados para garantizar las condiciones adecuadas para su ejercicio, sino en el desvío de la atención y la competencia organizativa con respecto a otros asuntos de interés comunitario tales como: aspectos de producción para el autoconsumo (en función del desvío de mano de obra) y el resguardo de imaginarios sociales en consideración al incremento de interacciones culturales.

De forma aislada, se pudo evidenciar cierto grado de fraccionamiento social al interior de la comunidad Kotokocha; las causas de esta disgregación comunitaria responden a la diferencia de intereses, intercomunitarios, que giran en torno al tipo

de administración, formas de participación y redistribución de los beneficios derivados de la actividad turística.

La evidencia de dos iniciativas comunitarias consideradas bajo el mismo eje de producción (para este caso bajo las modalidades de turismo comunitario y agroturismo) responden a conflictos de carácter social, sin embargo las externalidades derivadas de esto tipo de conflicto pueden repercutir negativamente sobre la capacidad biofísica del lugar; en el afán de cubrir de manera apropiada la oferta de servicios (infraestructura, manejo de desechos) se estarían duplicando las necesidades de espacio y materia prima, ocasionando de esta manera una mayor presión sobre los recursos de la zona.

Ante el problema señalado, la hipótesis con la cual se plantea la presente investigación es la siguiente: al precisar la Capacidad de Carga que toleraría el Bosque de Kotokocha se consolidarán los principios de sustentabilidad que persigue la comunidad; es decir, determinar el punto de equilibrio entre la utilización de componentes ambientales particularmente del espacio geográfico (suelo) y la expansión de la infraestructura turística, brindará a la comunidad Kotokocha la oportunidad de lograr un manejo ecológico sustentable de los recursos naturales existentes.

En este sentido la construcción de hitos referenciales compilados en una base de datos servirá como punto de partida para la planeación, aplicación y monitoreo de líneas estratégicas de acción que permitan mejorar la gestión comunitaria, conjugando así una atención de calidez y calidad a los visitantes y/o turistas, y el manejo sustentable ecológico tanto desde la óptica organizacional (comunitaria) como desde el sentir de los usuarios.

# CAPÍTULO I

## PLAN DE DESARROLLO

### **Marco Teórico**

Para la explicación y posterior análisis del tema de investigación planteado en la presente tesis, se partirá de un análisis conceptual de teorías concernientes a factores ambientales y su relación con los sistemas de producción; desarrollo local; la normativa nacional e internacional en temas de conservación; de igual manera se realizara una aproximación a las definiciones de turismo y sus impactos ambientales, económicos y sociales; turismo comunitario y su relación con temas de sustentabilidad, conservación y planificación territorial; a partir de estos temas se abordará el cálculo de Capacidad de Carga, objeto central de esta propuesta.

Antes de abordar los temas planteados se realizara una breve aproximación al tema del desarrollo local vinculado a procesos de territorialidad, en este sentido como se señaló anteriormente se considera necesario destacar que si bien el objetivo central de la presente investigación es el de determinar la capacidad de carga turística de la iniciativa comunitaria implementada en Kotokocha, no se puede desconocer los procesos históricos inmersos en este tipo de emprendimientos endógenos.

Si bien este tipo de iniciativas aportan a la consecución de objetivos de preservación y pueden ser asociados a estrategias de producción no extractivitas, no obstante, las motivaciones y/o causas sociales, culturales y políticas que han derivado en dicho proceso van más allá de la trascendencia ecológica; así los esfuerzos históricos de los colectivos indígenas por el reconocimiento legal de su territorio pueden ser entendidos como un proceso a través del cual se pretende lograr el control sobre los medios de producción para su subsistencia y los medios de reproducción de sus imaginarios culturales; reconociendo la complejidad inmersa en las dinámicas ecológico-culturales de estos pueblos. En este sentido, autores como Echeverri (2002) y Boisier, (1992) plantean una dualidad conceptual en relación al territorio, así, el territorio puede ser entendido como el espacio de producción y sustento, y a su vez como el espacio para la reproducción de elementos culturales, como el espacio en el que se ratifican procesos de identidad y participación.

Así, la lucha por el territorio debe ser entendido más allá del componente geofísico, ya que si bien el espacio geográfico constituye la estructura física del territorio, son los procesos sociales (relaciones intra e inter espaciales) que se desarrollan al interior del mismo los que determinan la configuración y/o reconfiguración de las relaciones de poder entre el centro y la periferia, entre lo urbano y lo rural, entre mestizos e indígenas; particularmente en el ámbito político-administrativo.

En tal sentido el espacio/territorio puede ser planteado como un producto social de características histórico-políticas; espacio en el cual la implementación de iniciativas locales como proyectos de turismo, agroecología, manejo de bosques, manejo de cuencas hidrográficas, etc. no son en si el fin mismo, si no, más bien son una herramienta con la cual consolidar un modelo de desarrollo más equitativo, con el cual se propicie la configuración espacial de redes sociales que fortalezcan la participación de los colectivos sociales; es decir, desde la afirmación de los espacios geográficos el planteamiento de formas colectivas de asociación procuran una estrategia de representación frente al Estado y la sociedad.

De igual manera, la territorialidad se manifiesta en la disposición de los asentamientos humanos en la geografía y su interacción con las de redes que se derivan de estos asentamientos (redes culturales, productivas, ecológicas). Sin embargo, la división político-administrativa estructurada desde la visión del Estado puede no dar cuenta de las distintas dimensiones de estas redes, particularmente en relación a la territorialidad de los pueblos indígenas, pudiendo reforzarlas o negarlas. A manera de ejemplo se puede destacar que el territorio de varias nacionalidades indígenas se asienta sobre jurisdicciones bicantonales, esto en función de la división política-administrativa del país.

Echeverri (2002) señala que los territorios son construcciones sociales que se sustentan en rasgos culturales; se encuentran constituidos a partir del uso y apropiación de los recursos naturales, donde se generan procesos productivos, culturales, sociales y políticos; nacidos del efecto de la localización y apropiación territorial, es decir, la concepción de territorio es la base que sustenta las interacciones dadas entre los diversos agentes sociales y su medio, dictaminando del

mismo modo los niveles o ámbitos espaciales sobre los que se ejerce relaciones de poder.

Con estas consideraciones efectuadas en relación al tema de territorialidad se puede destacar que los conflictos sociales entre el Estado y las nacionalidades indígenas por la propiedad y uso del espacio geográfico no es algo nuevo, contempla sus orígenes en épocas de la Colonia, en tal sentido autores como Maiguashca señala que desde épocas de la Colonia las relaciones centro – periferia han cimentado un sentido de dependencia económica y político-administrativa por parte de los colectivos sociales asentados de forma satelital en relación a los centros de poder. De esta manera la red de regiones urbanas que funcionan como un conjunto de estaciones de centralidad, unidas entre sí por una combinación compleja de canales de comunicación, generaron una fragmentación del espacio nacional en función de elementos como las condiciones técnicas producción y de los canales de comercialización o intercambio, la naturaleza y el destino de la producción (J. Maiguashca 2003)

Con esa breve apreciación se destaca que el papel que han jugado los pueblos indígenas y otras poblaciones locales en la conservación y mantenimiento de la biodiversidad es indiscutible; pero los actuales escenarios sociales, económicos y políticos plantean una perspectiva integral, en donde el nuevo reto se inclina por diseñar propuestas de interés colectivo, que incluya los derechos de las futuras generaciones, el mejoramiento de la calidad de vida, y la conservación de los recursos naturales.

Autores como Bassols (2009) señalan que los factores que integran el llamado <<medio natural>> se han creado a través de la historia, etapa desde la cual el ser humano ha influenciado de manera exponencial sobre la naturaleza, creando el medio geográfico actual; este fenómeno ha sido impulsado por las necesidades de la humanidad mismas que se amplían y se vuelven cada vez más complejas. De la misma manera, el autor expone que todos los factores que componen el medio natural (relieve, clima, el mundo vegetal y animal, el agua, el suelo, etc.) actúan simultáneamente y cada uno ejerce una influencia directa o indirecta sobre un todo complejo.

## **Sistemas de producción**

La influencia de los sistemas de producción (bienes o servicios) en la naturaleza y en la vida en general de los seres humanos, ha sido, es y será un factor preponderante; Bassols (2009) destaca que el espacio geográfico que una civilización ocupa no depende del clima o del volumen de recursos que aquel encierra en general, sino de la necesidad y las técnicas empleadas para satisfacer estas necesidades que en un periodo determinado tiene dicho conglomerado humano, sin olvidar las interrelaciones que se originan entre estos diversos grupos socio-culturales, ya que es a través de estas relaciones que los recursos naturales dejan de ser valores de uso y se convierten en valores de intercambio, es decir, se explotan y se transforman.

En este sentido Rodríguez (s.f.) plantea varias premisas para esquematizar la interrelación entre el medio natural – los colectivos humanos y los sistemas productivos desarrollados por los anteriores:

- Los ecosistemas son el espacio físico donde los seres humanos asienta sus actividades, reproducen su comunidad y desarrolla sus potencialidades; satisface sus necesidades materiales, energéticas y recreacionales.
- Los seres humanos se apropia de los ecosistemas, y los modifica a través de procesos de producción primaria que incluyen la producción agrícola, forestal, pecuaria y pesquera.
- La eficiencia productiva significa obtener el máximo de productos con el mínimo esfuerzo energético y tecnológico, manteniendo esa producción de manera sostenida.

De estas premisas se podría concluir que los procesos de subsistencia y desarrollo de las sociedades han ido transformando paulatinamente la naturaleza. Algunas de estas transformaciones son de carácter irreversible; es así que, pese a los esfuerzos que se están haciendo a nivel internacional para disminuir los impactos en el medio ambiente a través de la firma de convenios y tratados estos esfuerzos no son lo suficientemente agresivos como el caso lo exige.

Para este caso en particular se destacan algunos convenios y/o tratados que abordan temas relacionados al cambio climático y diversidad biológica desde la óptica del turismo, así se puede mencionar:

- La Convención de Cambio Climático, la cual contempla entre sus objetivos regresar antes del año 2000 a niveles anteriores en la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera. (PNUMA, 1992).
- La Organización Mundial de Turismo (OMT), en su participación en el Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP18), a través de su Secretario General, Taleb Rifai manifestó: A la vez que el turismo sigue creciendo, ofreciendo oportunidades económicas y puestos de trabajo a millones de personas en el mundo, sus emisiones de dióxido de carbono también se incrementan. (Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las NNUU sobre el Cambio Climático, 2012).
- El Convenio sobre Diversidad Biológica señala que el turismo es una de las industrias de más rápido crecimiento del mundo. Sus impactos sociales, económicos y ambientales son inmensos y complejos. Las ganancias a corto plazo pueden anteponerse a consideraciones ambientales a largo plazo, tales como las de conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica. (Secretaría del Convenio sobre Diversidad Biológica, 2004).

La visión socioeconómica relacionada a los sistemas de producción local o sistemas de producción para el autoconsumo llega a concebir a éstos como simples medios de producción, de trabajo, de mano de obra y capital. Una visión que incluye el factor ecológico toma en cuenta que los sistemas de producción para el autoconsumo son ecosistemas transformados por los seres humanos mediante adecuaciones que maximizan los procesos ecológicos, por ello los sistemas pueden interpretarse como sistemas de manejo de recursos naturales, donde los componentes bióticos y abióticos son articulados por la especie humana (Altieri & Nicholls, 2000)

En cuanto a los sistemas de producción local, en Kotokocha se propone distinguir los tipos de sistema existentes, a este respecto es necesario señalar que algunos sistemas comunitarios de manejo son implícitos, es decir, se basan en la tradición y costumbre, mientras otros sistemas son más explícitos, es decir, son el resultado de un proceso consciente que vincula actores externos y acciones con objetivos de

manejo específicos. Es necesario destacar que estos sistemas pueden llegar a ser parte integral de un mismo proceso de producción local; es decir, pueden desarrollarse simultáneamente sin llegar a contraponerse el uno al otro.

En la tabla 1 se recogen las principales características de los sistemas de producción local expuestos.

<b>S. Implícito</b>	<b>S. Explícito</b>
- Tradición y costumbres	- Proceso consciente
- Actores locales	- Vincula actores externo
- Intencionales	
- Objetivos de manejo específico	

(Interpretación Grant, William E. 2001)

Como se mencionó anteriormente, y para el caso específico de la comunidad Kotokocha, estos dos tipos de sistemas productivos coexisten dentro de la colectividad. En los sistemas explícitos, los participantes locales y los agentes externos tienen la intención de alcanzar objetivos tanto sociales como ecológicos, entre estos objetivos se pueden señalar los siguientes:

- Mejorar la calidad de vida de las personas que participan en los sistemas productivos, y su relación directa con el manejo de los recursos naturales, brindando oportunidades a los futuros usuarios de desarrollarse en un mejor ambiente o por lo menos similar al actual.
- Mantener la integridad de los ecosistemas locales a través del manejo adecuado de poblaciones viables de especies nativas en su ambiente natural.
- Fortalecer a las instituciones y miembros de la comunidad que participan en la toma de decisiones en forma participativa, procurando que éstas sean eficientes en la implementación de los tratados acordados.

Por el lado de los actores locales, el sistema explícito se caracteriza por un mayor nivel de inversión en participación y conocimiento que en capital. En conclusión, el conocimiento que es invertido en los sistema de producción comunitaria es el resultado de un dialogo entre el conocimiento empírico de la población local y el

conocimiento científico obtenido a través de la cooperación de agentes externos, incluyendo aquellos aportes de la comunidad universitaria.

Las actividades de turismo comunitario pueden ser vistas como un claro ejemplo de la articulación existente entre el sistema implícito y el sistema explícito. En función de estos sistemas no se considera acertado plantear algún tipo de diferenciación entre las actividades de turismo comunitario y las actividades de turismo propuestas desde el sector privado, ya que tanto el S. implícito como el S. explícito caracterizan únicamente iniciativas de desarrollo local; si bien las propuestas privadas, vinculadas a actividades turísticas, pueden compartir cierto apego con la descripción conceptual de algunas características del sistema explícito como: la presencia de actores externos y responder a un proceso consiente e intencional; sin embargo las iniciativas privadas no integran el interés social y ecológico vinculado al S. explícito detallado.

### **Desarrollo local**

En las últimas décadas el sistema capitalista ha relacionado los procesos de desarrollo directamente con el crecimiento económico, en tal sentido se ha acuñado conceptos como “crecimiento”, “desarrollo”, “industrialización”, “modernización”; en términos generales, la idea que subyace en los planteamientos básicos de la teoría económica del desarrollo es la de progreso, este último entendido como una apropiación de los beneficios del desarrollo por todos y cada uno de los componentes de la sociedad (Muñoz, 2001).

De manera sintética, las ideas fuerza que dan sustento a los planteamientos ideológicos, políticos y económicos de progreso básicamente se han estructurado en base a los siguientes mitos:

- El desarrollo se ha basado exclusivamente en un sistema de imaginarios y supuestos sociales estructurados en occidente. A este respecto se puede destacar que la construcción y posterior consolidación de los actuales modelos de desarrollo, con sus respectivas formas de organización social y económica, han sido estructuradas en base al mito de la modernidad europea. En este sentido, se ha pretendido instaurar un proyecto universal – un punto

de llegada histórico para la humanidad. Silva citando a Walter Rostow identifica las sociedades en cinco etapas de desarrollo: sociedades tradicionales, con las pre-condiciones para el despegue, donde el despegue ya ocurrió, que habiendo despegado caminan hacia la madurez del desarrollo, y, que alcanzaron la última fase caracterizada por alto consumo de masa (Silva, 2004).

- A través del discurso Euro-céntrico se ha consolidado el mito de acuerdo al cual este proceso universal es un producto del desarrollo europeo. A este respecto Silva (2004) destaca que la civilización, la modernidad, el progreso, el desarrollo de las ciencias y la tecnología moderna, el desarrollo del individuo, la democracia y la libertad, han sido promocionadas como productos de las dinámicas y procesos internos del desarrollo de las sociedades occidentales. En la relación de Europa con otros grupos culturales, el << aporte cultural civilizatorio >> ha sido unidireccional, como contribución de la cultura superior hacia las culturas inferiores.
- Se ha manejado una construcción discursiva para legitimar relaciones de poder asimétricas. Silva (2004) destaca que a través del discurso el mundo contemporáneo ha organizado a sujetos, pueblos, culturas y territorios en un orden jerárquico que va desde primitivo ha civilizado, mismo que ha servido para legitimar el dominio colonial. Se ha reinterpretado la constitución colonial de la modernidad, es decir, se ha ocultado la relación de sometimiento, subordinación y explotación de los <<otros>>, mismo que sirvieron de base al imaginario de la modernidad europea.

Ahora bien, debido al deterioro paulatino de las economías, el deterioro de los niveles de vida de las sociedades (progreso técnico concentrado, marginalidad social, relaciones centro-periferia), se ha puesto en entre dicho los mitos del desarrollo al igual que a su expresión formal: el progreso. Frente a esto se ha iniciado un proceso en el cual se estructuran formas alternativas de pensamiento sobre el desarrollo y sus implicaciones socio-económicas resaltando la importancia de las relaciones entre los componentes económicos, políticos, sociales, culturales y ambientales que en su conjunto dan vida al desarrollo. (Mignolo, 2005)

En este contexto la noción de desarrollo es vista como “un desarrollo a escala humana que responda por las necesidades humanas fundamentales” (Manfred Max-Neef, en Muñoz, 2001) que permita desarrollar plenamente la auto-dependencia, utilizando para ello, de manera racional, el desarrollo tecnológico sin violentar la naturaleza.

Así, la participación de colectivos sociales en la esfera pública y privada ha cuestionado los modelos de desarrollo implementados desde la lógica neoliberal; para (Ortiz, 2008) la concepción de “modo de desarrollo” hace referencia a las diferentes formas que fue tomando la estructura socio-económica local a lo largo de las últimas décadas en el territorio; en este sentido el planteamiento de propuestas alternativas responden a la búsqueda de un paradigma alternativo de desarrollo, donde los sistemas económico-productivos, sociales y políticos sirvan como herramientas para reinterpretar las relaciones de poder entre los grupos hegemónicos y contra-hegemónicos; es decir, dar paso a un sistema de relaciones más justo, de carácter inclusivo en donde se propicie una mayor participación ciudadana.

En palabras de Silva (2004), en la búsqueda de estos paradigmas alternativos se pretende articular las expectativas y planteamientos de todos los actores sociales, potenciando la solidaridad existente en ellos, considerando el hecho de que la sociedad tenga la potestad de asumir el control de sus actos y el mercado sea regulado para servir a la sociedad, no lo contrario. Silva añade:

*Existe la necesidad de un nuevo modelo a través de la creación de nuevos paradigmas científicos, sociales, políticos, institucionales; vinculados a lugares y a pueblos que no sean rehenes del pensamiento subordinado al conocimiento autorizado por el más fuerte. (Silva, 2004)*

Por otro lado, tanto Torres como Ortiz examinan una crisis en la racionalidad de los paradigmas dominantes del desarrollo, siendo común a sus análisis el reconocimiento del potencial de las redes sociales que interactúan al interior de las particularidades territoriales, en torno a estas particularidades destacan la heterogeneidad existente en los procesos de desarrollo local, en este sentido manifiestan que el desarrollo local no es un hecho lineal, ni mecánico, sino que es diverso, heterogéneo (Torres, s.f.); sin

que por ello deje de ser replicable, llegando a proyectar desde su interior su propia identidad frente a otros espacios regionales.

*Cuando hablamos de desarrollo local, no estamos refiriéndonos a un tema menor, a un tema marginal. Al contrario, estamos situados en procesos de construcción de sociedad desde los bordes, desde las periferias, desde abajo, desde todas las diferencias, desde el ser humano en sus múltiples expresiones, desde el ser humano y su entorno cotidiano e inmediato (Ortiz, 2008)*

Torres (s.f.) destaca la diversidad de enfoques propuestos en relación con el desarrollo local; algunos de estos enfoques orientados hacia la regulación y otros hacia la emancipación, así expone algunas consideraciones: a) Se plantea lo local como la antítesis de lo global, así se considera que en la resistencia a la globalización lo local se vuelve un escenario alternativo, incluso hay quienes lo ven como la emergencia de un paradigma nuevo; b) otros son partidarios de que el desarrollo local es una “teoría intermedia”, que se nutre de las grandes teorías y permite operativizar estrategias de acción a niveles subnacionales; c) Hay quienes ven en el desarrollo local una expresión de la descentralización, vía municipalización, se ve (institucional y administrativamente) en el municipio una réplica minúscula del Estado nacional, asumiéndose a sí mismo como el gobierno de la localidad y sinónimo del poder local; d) Otra manera de asumir el desarrollo local está dada en función de la relación existente entre la sociedad civil y el mercado, priorizando la democratización del acceso a los medios de producción.

Torres añade que una manera de asumir el desarrollo local está relacionada con la noción de territorialidad surgida en los años sesenta, esta tendencia bosqueja el desarrollo local como el resultado de la actuación de diferentes actores (personas, grupos, organizaciones sociales e instituciones) que son parte de un territorio concreto, en donde la decisión sobre las estrategias de desarrollo estarán planteadas en función de la centralidad de roles, es decir, en función del grado de participación, su capacidad de acción y decisión frente al acceso a recursos específicos. Torres (s.f.) añade que el desarrollo local, visto desde este enfoque de territorialidad apunta a

construir regiones sociopolíticas y económicas con capacidad de autogeneración de recursos y como una parte integral del espacio nacional/regional.

Ortiz aborda la relación entre territorio y desarrollo de la siguiente manera:

*Un territorio con determinados límites, es entonces "sociedad local", cuando es portador de una identidad colectiva expresada en valores y normas interiorizados por sus miembros y cuando conforma un sistema de relaciones de poder constituido en torno a procesos locales de generación de riqueza. Dicho de otra forma, una sociedad local es un sistema de acción sobre un territorio limitado, capaz de producir valores comunes y bienes localmente gestionados. (Ortiz, 2008)*

Bustos (s.f.) añade que la concepción de territorialidad debe ser entendida como un componente clave para comprender cómo la sociedad y el espacio están íntimamente unidos, al mismo tiempo define la territorialidad como la tentativa de un colectivo social para influir o controlar los fenómenos y relaciones sociales, delimitando y ejerciendo un control sobre un área geográfica específica. Añaden que la territorialidad propicia la relación dinámica que se da entre los componentes sociales (economía, cultura, instituciones) y aquello material que es propio del territorio habitado.

A estos enfoques se suman los planteamientos expuestos desde la comunidad indígena, de tal forma su propuesta apunta al reconocimiento de sus territorios, ya que consideran dicho aspecto como un elemento que propicia la cohesión de su identidad y un ejercicio elemental de democracia; del mismo modo la concepción de territorio llega a ser el elemento bajo el cual bosquejan un modelo de desarrollo integral que abarca lo económico, social y cultural, articulando estos elementos con el medio ambiente; dicha percepción es planteada como una concepción de desarrollo más integral, más armónica, más democrática y más justa; pretendiendo de esta manera articular las dimensiones humanas, naturales, éticas, políticas y culturales, con las dimensiones económico-productivas.

Es apropiado señalar que a la hora de impulsar procesos concretos de concertación de intereses y voluntades colectivas, y de asumir la participación efectiva de actores en

el proceso de desarrollo; se estaría pretendiendo llegar a generar beneficios tales como:

- El desarrollo de las capacidades colectivas, logrando así transformar al sujeto social en el agente protagónico del desarrollo.
- El empoderamiento de los actores colectivos para el logro de la sostenibilidad de los procesos de desarrollo.
- El fortalecimiento de las relaciones intersectoriales, al igual que una reinterpretación de las relaciones de poder.

De igual manera es pertinente señalar alguno de los aspectos principales que podrían favorecer o limitar procesos de desarrollo local; así algunas de las posibilidades para gestar dicho proceso podrían ser:

- En las últimas décadas se ha visto emerger varios movimientos sociales, mismos que a través de la acción y la crítica están rompiendo el mapa hegemónico del conocimiento que hace del tercer mundo un receptor de valores, conceptos, teoría, paradigmas (Silva, 2004)
- Para muchos la energía ética que surge con los movimientos sociales constituye una gran esperanza para avanzar en la reconstrucción del proyecto de modernidad y desarrollo impuesto desde occidente.
- La difusión de construcciones discursivas contra-hegemónicas posibilita en gran medida dicho proceso.

En cuanto a los limitantes se podrían señalar:

- Débil coordinación o el grado de dispersión entre los agentes del desarrollo local (gobiernos locales, empresas, centros de formación y/o capacitación, la sociedad civil).
- Inexistencia de marcos legales adecuados a través de los cuales se regule e institucionalice las iniciativas de desarrollo local como una política de Estado.

- A través de la construcción discursiva, se ha interiorizado modelos de desarrollo, mismos paulatinamente han sido aceptados como la <<opción más adecuada >>.
- Pese a que se reconoce una crisis en la <<racionalidad>> de los paradigmas dominantes del desarrollo, el glosario de términos que se maneja o se utiliza en el bosquejo de paradigmas o modelos alternativos, responden a la misma lógica del sistema económico que impera en la actualidad, en este sentido, es a través de estos términos que se sigue reafirmando la supremacía de las ideas y principios del productivismo y el crecimiento económico.
- Presencia de una cultura cínica y del miedo, misma que permiten a muchos gobiernos usar la mentira como filosofía de negociación pública, y a través de la persuasión moldear mentes obedientes. A través de estas prácticas discursivas no se llega a cuestionar al desarrollo mismo solamente a sus adjetivos calificativos. (Silva, 2004)

### **Turismo comunitario y desarrollo local**

Solís (2010) destaca la importancia que ha cobrado la actividad turística a nivel mundial en cuanto al papel que juega dentro de las estrategias de desarrollo, en tal sentido destaca el papel de organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas<sup>1</sup>, organismo que, a decir del autor señalado, ha asignado a la Organización Mundial de Turismo (OMT) un papel fundamental: Promover el desarrollo del turismo, responsable, sostenible que contribuya al desarrollo económico y humano. A prestar atención a los intereses de los países en desarrollo y los más pobres para contribuir a cumplir con los Objetivos del Desarrollo del Milenio. Es así que la OMT promueve el Programa de Turismo Sustentable y Erradicación de la Pobreza (STEP por sus siglas en inglés Sustainable Tourism and

---

<sup>1</sup> Desde el punto de vista de la Organización de las Naciones Unidas, el turismo es una de las industrias más grandes del mundo y uno de los sectores económicos con más rápido crecimiento; tiene grandes impactos, tanto positivos como negativos, en la vida de las personas y en el ambiente. El concepto «turismo a favor de los pobres» es reciente. El Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID) del Reino Unido acuñó la frase en los años noventa y varios Organismos de las Naciones Unidas la adoptaron en este siglo. (XIX Congreso Interamericano de Turismo, 2011)

Erradicación of Poderte OMT). Entre los objetivos que persigue dicho programa se considera:

- Eliminar la pobreza a través del desarrollo del turismo sostenible
- Conservar la cultura y el medio ambiente natural
- Promover el turismo desde un punto de vista social, económico y ecológico

Los principales grupos objetivo son países más pobres del mundo y los países en vías de desarrollo. En el ámbito nacional se puede señalar que la importancia del turismo en el Ecuador constituye la tercera actividad económica, luego del petróleo y el banano. Esta actividad puede ser considerada una alternativa importante para las comunidades; contemplando como ejes: el turismo cultural y de naturaleza.

De forma general se puede señalar que a nivel mundial está emergiendo un consenso en cuanto a la necesidad de nuevas estrategias de desarrollo local para asegurar una producción estable en cuanto al manejo de recursos, que sea acorde con la calidad ambiental. Entre otros, los objetivos que se persiguen son: la seguridad alimentaria, erradicar la pobreza y conservar y proteger el ambiente y los recursos naturales. Existen varias aproximaciones conceptuales relacionadas a desarrollo sustentable, sin embargo ciertos objetivos son comunes a la mayoría de estas definiciones:

- Generación estable y eficiente de recursos productivos
- Seguridad y autosuficiencia alimentaria
- Uso de prácticas agroecológicas o tradicionales de manejo
- Preservación de la cultura local y de la pequeña propiedad
- Un alto nivel de participación de la comunidad en decidir la dirección de su propio desarrollo
- Conservación y regeneración de los recursos naturales.

De tal forma, a través de la concepción de sustentabilidad se pretendería alcanzar una estabilidad productiva que sea económicamente viable y que a la vez propicie la integración local de los actores sociales con el ecosistema.

Dentro de los modelos de desarrollo que se han implementado a lo largo de la historia, el componente ambiental ha sido considerado como una de las variables

detonantes de los conflictos sociales que han emergido paulatinamente en relación a las formas dominantes de apropiación y manejo de los recursos naturales y la contaminación ambiental derivada en dicho proceso.

En tal sentido, el planteamiento de perspectivas que sustenten una nueva <<racionalidad productiva>>, que minimice o atenúe éstos conflictos, se ha convertido en el reto que deben enfrentar los diferentes actores sociales, esto a nivel económico, político y socio-ambiental.

Criterios como: la sustentabilidad, la conservación, la planificación territorial, entre otros, se han introducido en este enfoque de <<racionalidad productiva >>. De manera general se puede señalar algunas concepciones generales que presentan estos elementos:

- Principios de ética y equidad.
- Generación de oportunidades económicas para asegurar el bienestar de las poblaciones locales, prácticas adaptadas a la localidad.
- Principios de prevención, minimizar el uso de insumos que perjudican al ambiente y son nocivos para la salud humana.
- La conservación como base del desarrollo, uso adecuado de los bienes y servicios de la naturaleza.

Sin embargo, y debido a la complejidad inmersa en el tema, y porque no a los diferentes intereses existentes en relación a los modelos productivos que realmente se desean implantar, los enfoques en relación a gestión ambiental y la sostenibilidad se han visto fraccionados.

Bajo estos antecedentes, para efectos de la presente investigación se deberá entender el término <<Turismo Comunitario>> cómo:

*Toda actividad turística solidaria que se propone y gestiona por las mismas comunidades permitiendo así su participación desde una perspectiva intercultural, manejo adecuado de los recursos naturales y valoración del patrimonio cultural, con un principio de equidad en la distribución de los beneficios locales. (Solís, 2010)*

En el Ecuador el turismo comunitario surge en los años 80 vinculado a actividades de ecoturismo, pero solo a partir del año 2000 es que se plantea la necesidad de regular esta actividad dentro del contexto de las leyes del turismo tradicional. A decir de Estrella el apogeo del turismo comunitario coincide con el auge de los movimientos indígenas y su participación en la vida política del país a partir de los años 90's (Estrella, 2007 citado en Ruiz, 2008).

Continuando en esta línea, la autora añade que el desarrollo del turismo comunitario se convierte en un campo estratégico de desarrollo social, económico y cultural; es pues una alternativa complementaria a los modelos clásicos de desarrollo ya que contribuye en el desarrollo de actividades económicas compatibles con la conservación ambiental y supone una exploración de condiciones más equilibradas para el encuentro cultural.

Desde los organismos internacionales como la Organización Mundial del Turismo o la Organización Internacional del Trabajo, el turismo comunitario se asocia a los programas de lucha contra la pobreza. Bajo esta consideración se llega a contemplar a las actividades de turismo comunitario como una estrategia productiva que procura un efecto positivo sobre el conjunto de la comunidad; así los beneficios de esta actividad deberían repercutir sobre el conjunto de sus miembros. En este mismo sentido, también se entiende que el turismo comunitario es una forma de frenar la migración desde las comunidades. Se trata, por tanto, de una estrategia socio-económica de desarrollo comunitario que elevando el nivel de vida general frena las tendencias migratorias.

En su acepción más común la etiqueta ecoturismo implica un viaje ambientalmente responsable, a regiones poco perturbadas para disfrutar del medio natural y de la cultura de los habitantes de tal medio, para promover tanto la apreciación de las riquezas naturales y culturales de los lugares a visitar (FICAD, s/f). La sistemática vinculación del turismo comunitario con el ecoturismo y de manera general con la naturaleza como objeto turístico, hace que a nivel comunitario la actividad turística implique una práctica de conservación ambiental ya que junto a este proceso se recuperan formas de relación tradicional entre los seres humanos con el medio ambiente.

Para las asociaciones y organizaciones indígenas, también para muchas comunidades, el turismo comunitario tiene una marcada dimensión socio-política ya que se convierte en un medio de reivindicación y autogestión sobre territorios y recursos. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que el turismo comunitario es una actividad complementaria que no reemplaza la dinámica económico-productiva de la comunidad incluyendo las formas de trabajo colectivo como la minga, la siembra extensiva de chacras, la caza y pesca, al igual que la recolección de productos forestales, entre otras actividades, que sirven de base y referente tanto para la organización comunitaria como para la generación y mantenimiento de los imaginarios sociales locales, es decir para la producción y reproducción de patrones culturales.

En su análisis, Solís añade que el turismo comunitario se está consolidando como una estrategia de desarrollo y objeto de investigación científica. Se trata de un fenómeno emergente que requiere de atención especializada, pues está concebido como una estrategia de desarrollo social “desde abajo” protagonizada por comunidades que habían sido tradicionalmente objetos de desarrollo antes que sujetos del mismo.

El turismo comunitario tiene tres perspectivas fundamentales: una sensibilidad especial con el medioambiente y las particularidades culturales, la búsqueda de sostenibilidad integral (social y natural) y el control efectivo del negocio turístico por parte de las comunidades; trata de conjugar valores ecológicos y culturales con elementos económico-productivos de manera sustentable, en tal sentido se deberá tener en consideración que la viabilidad de todo proyecto aplicable en relación a este fenómeno será directamente proporcional al grado de conservación de sus recursos naturales.

Desde los años ochenta, el turismo comunitario se ha convertido en Ecuador en una actividad estratégica para muchas comunidades ya que actúa como catalizador de diferentes procesos; incluyendo:

- El encuentro cultural a través del turismo, en cuanto no sólo potencia la identidad cultural indígena, sino el contacto intercultural en contextos menos

asimétricos que los habitualmente derivados de la práctica de actividades extractivas.

- El desarrollo de actividades económicas sustentables desde el punto de vista medioambiental da cuenta que este tipo de turismo tiene en la naturaleza a uno de sus principales pilares de atracción.
- La apertura de posibilidades de autogestión y desarrollo endógeno de las comunidades (indígenas o mestizas) en virtud de los índices de participación, acción y control comunitario que potencialmente podría propiciar esta actividad. (Solís, 2010)

### **Impactos de la actividad turística**

Aunque el ecoturismo es una actividad basada en la conservación de los recursos naturales, sin embargo su desarrollo implica la artificialización de los ecosistemas, en tal sentido esta actividad se asocia al agotamiento de algunos recursos. La reducción de la fertilidad del suelo, la erosión, la contaminación de aguas, la pérdida de recursos genéticos, etc., son algunas de las externalidades de la actividad turística. Además de implicar costos ambientales, estas externalidades también implican costos económicos. En la medida que la degradación es más aguda los costos de conservación son mayores. Entonces uno de los desafíos importantes es el de analizar estos costos ambientales que incluye por ejemplo los costos derivados de procesos erosivos, la contaminación por desechos, retiro de la cobertura vegetal, avance de la frontera agrícola, etc., debería ser un aspecto crucial de dicho análisis.

Continuando en esta línea el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) sostiene que la calidad del ambiente tanto natural como artificial es esencial para el turismo. Sin embargo, la relación del turismo con el ambiente es compleja e implica muchas actividades que pueden tener efectos ambientales adversos. Los impactos negativos del desarrollo del turismo pueden destruir gradualmente los recursos ambientales de los cuales depende (PNUMA, 2006). El PNUMA añade que el turismo es una de las industrias más grandes del mundo y uno de los sectores económicos con más rápido crecimiento; llegando a contemplar impactos, tanto positivos como negativos, en la vida de las personas y en el ambiente.

De la misma manera el informe del PNUMA continúa señalando que: el desarrollo sustentable del turismo resuelve las necesidades de los actuales turistas y de las regiones anfitrionas mientras protege e incrementa oportunidades para el desarrollo. Se considera que el manejo de todos los recursos debe ser dado de tal manera que las necesidades económicas y sociales se satisfagan, mientras se mantenga la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas a favor de la vida.

Autores como G. Fernández y A. Guzmán (s.f.) destacan algunos de los impactos negativos producidos en diferentes elementos del ambiente relacionados con el ecoturismo:

- La tala de árboles al igual que el retiro de la cobertura vegetal ya sea para la construcción de infraestructura, para adecuar zonas de camping, o para la obtención de combustible (leña), lo que altera la dinámica ambiental de los bosques.
- El tráfico peatonal, así como las áreas de descanso o de camping, generan pérdida de vegetación por pisoteo, compactación, etc.
- Otras alteraciones pueden ser los cambios en la composición de la vegetal, en término de variedad de especies, en el índice de crecimiento de las mismas, en la destrucción del hábitat, causadas por el agotamiento de la capacidad de carga de un determinado lugar por el número excesivo de turistas, la frecuencia de sus visitas o el tipo de actividades que realizan.
- Pérdida de calidad paisajística por urbanización: a este respecto los autores señalados añaden que es necesario destacar que la construcción de infraestructura básica o de apoyo genera alteraciones irreversibles por el movimiento de suelos, la impermeabilidad del mismo, cambios en la circulación del agua y transformaciones de los paisajes.
- Sobrecarga en la infraestructura la que se manifiesta cuando la intensidad de las visitas supera la capacidad de la infraestructura prevista.
- Contaminación de fuentes hídricas, aire y suelo pueden darse por la forma en que se manejan los desechos y/o el desalojo de las aguas servidas. De manera puntual, para el caso de la comunidad Kotokocha se pudo evidenciar que en su mayoría los desechos sólidos son incinerados, los residuos de este proceso (latas, recipientes de cristal) son arrojados al río Puyo; por otro lado el

incremento en el número de visitantes, por ende el incremento en el uso de la baterías sanitarias aceleraría el llenado de la fosa séptica construida para efectos de contener las aguas servidas, en este sentido las zona de descarga o campo de absorción destinadas para el drenado de este tipo de desechos se vería fuertemente afectada. Los procesos de regeneración de estas zonas estarían sujetos a periodos de tiempo relativamente más cortos

### **Impactos socio-culturales**

Los impactos socio-culturales del turismo pueden ser entendidos como aquellos efectos que surgen en las comunidades anfitrionas debido a las relaciones directas e indirectas con los visitantes; las comunidades anfitrionas son a menudo la parte más débil en interactuar con sus huéspedes y proveedores de servicios. Estas influencias no son siempre evidentes, pues son difíciles de medir, dependen de juicios de valor y son a menudo indirectas o difíciles de identificar.

El Informe de Turismo Sustentable del PNUMA (2006) señala que:

*Los impactos se presentan cuando el turismo causa cambios en los sistemas y comportamientos de valor y por tanto amenaza la identidad local. Además, los cambios muchas veces ocurren en la estructura de la comunidad, las relaciones familiares, los estilos de vida tradicionales, las ceremonias y en la moralidad. Sin embargo, el turismo puede también generar impactos positivos ya que puede servir como una fuerza de apoyo a la paz, para promover el orgullo de conservar las tradiciones culturales. Cuando se encuentran diferentes culturas, frecuentemente los impactos socio-culturales son ambiguos: los mismos impactos objetivamente descritos son considerados beneficiosos para algunos grupos, y son percibidos como negativos por otros. (PNUMA, 2006)*

Brevemente se puede señalar que el turismo puede producir los siguientes impactos:

- Modificaciones en el manejo y relación con los recursos naturales (uso y relación con el agua)
- Modificación en los patrones de producción y consumo (modificación en los procesos agrícolas; en este sentido se puede considerar la expansión de la frontera agrícola por efectos del incremento en la demanda de productos

- agrícolas de la zona, necesarios para la preparación de alimentos para los visitantes; y pesca)
- Conflictos intra e inter comunitarios (principios de libre competencia para desarrollarse como destinos turísticos, turismo versus producción forestal-ganadera / islas de conservación, desigual distribución de ingresos en función del grado de participación)
  - Reinterpretación de valores culturales (vestimenta, alimentación)

### **Impactos económicos**

Los principales impactos económicos positivos del turismo se relacionan con las ganancias en el tipo de cambio (para el caso del Ecuador se debe considerar que el país no cuenta con una moneda propia, manteniendo una economía dolarizada), las contribuciones de los réditos al PIB, y la generación de oportunidades de empleo y de negocios.

Para el PNUMA (2006) la rápida expansión del turismo internacional ha conducido a una significativa creación de fuentes de empleo. Por ejemplo, el sector de hospedaje hotelero proporcionó alrededor de 11.3 millones de trabajos alrededor del mundo en 1995. El turismo puede generar trabajos directamente en los hoteles, restaurantes, discotecas, taxis, y ventas de souvenirs, e indirectamente a través del aprovisionamiento de mercancías y servicios necesarios para los negocios relacionados con el turismo. Según la Organización Mundial de Turismo, éste sostiene a un 7% de los trabajadores en el mundo.

Hay otros réditos locales que no se cuantifican fácilmente, pues no todos los gastos turísticos se colocan formalmente en las estadísticas macro-económicas, como por ejemplo, el dinero ganado por efectos del turismo y su relación con el empleo informal tal como los vendedores en la calle, los guías informales, conductores de cochecitos turísticos, etc. El lado positivo del empleo informal o no denunciado es que el dinero regresa a la economía local, y tiene un gran efecto multiplicador pues es gastado en el ámbito local. El Consejo Mundial de Turismo y Viajes estima que el turismo genera una contribución indirecta igual al 100% de los gastos directos del turismo.

Por otro lado, en relación a los impactos económicos derivados de la actividad turística el informe del PNUMA (2006) destaca que hay muchos costos escondidos en el turismo que pueden tener efectos económicos desfavorables en la comunidad anfitriona. A menudo los países ricos pueden beneficiarse mejor del turismo que los países pobres. Mientras que los países menos desarrollados tienen una necesidad más urgente del ingreso, del empleo y del alza en sus estándares de vida por medio del turismo.

Algunas razones por las que se crean estas desigualdades son por la transferencia a gran escala de los ingresos del turismo fuera de los países anfitriones y de la exclusión de negocios y productos locales.

Sobre los ingresos directos locales, el PNUMA señala que el ingreso directo de una región puede ser entendido como la cantidad de gasto turístico que sobra localmente después de que los impuestos, las ganancias y los salarios son pagados fuera del área y después de la adquisición de las importaciones; estas cantidades restadas del ingreso se llaman derramas económicas. En la mayoría de los viajes que consideran la modalidad de <<paquetes todo pagado>>, cerca del 80% de los gastos de los viajeros van a líneas aéreas, hoteles y a otras compañías internacionales (quienes tienen a menudo sus agencias en los países de origen de los viajeros), y no a los negocios o a los trabajadores locales. (Para ampliar el tema de Derramas Económicas véase: Sustainable Living en PNUMA, 2006)

De igual forma, de cierta manera se puede hacer referencia a un proceso de estímulo de inversión en infraestructura como producto de la actividad turística, ya que puede inducir al gobierno local a llevar a cabo mejoras en infraestructura tales como un mejor sistema de agua y drenaje, caminos, electricidad, comunicación y redes de transporte público, propiciando se pueda mejorar la calidad de vida de los residentes; una lectura paralela de dicho fenómeno podría ser efectuada en función de los costos derivados de dicha intervención.

### **Costos derivados**

El desarrollo del turismo puede costar al gobierno local y a los contribuyentes locales una gran cantidad de dinero. Los actores involucrados pueden desear que el gobierno

mejore el aeropuerto, los caminos y otro tipo de infraestructura, y posiblemente que se les proporcione la exoneración de impuestos y otras ventajas financieras. Los gastos de los recursos públicos en infraestructura subsidiada o en la exoneración de impuestos, pueden reducir la inversión del gobierno en otras áreas críticas tales como educación y salud.

Del mismo modo existe el riesgo a generar una dependencia económica de la comunidad local hacia el turismo. La diversificación en una economía es una muestra de bienestar, sin embargo si un país o una región llega a ser dependiente en su supervivencia económica de una sola industria, puede ejercer una gran tensión sobre la misma, así como a las personas implicadas en su buen funcionamiento.

En este sentido se puede sumar el carácter estacional de trabajos vinculados a la industria del turismo, creando problemas económicos para los destinos que son altamente dependientes de dicha actividad. Los problemas que afrontan los trabajadores estacionales son inseguridad en el trabajo, y por lo tanto en ingresos, dificultades en el acceso a un sistema de seguridad social, reconocimiento de su experiencia, condiciones laborales insatisfactorias. (Roszo, 2002 en Vanegas, 2006).

### **Avances normativos nacionales e internacionales en temas de conservación**

En lo referente al ámbito nacional se pueden destacar algunos de los artículos que garantizan el bienestar de los pueblos indígenas y la protección del medio ambiente. Por ejemplo, la Constitución de Ecuador establece que la naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos... Art. 71. La Constitución añade que:

*La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependen de los sistemas naturales afectados. En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas Art. 72.-.*

Otros artículos relacionados con la conservación ambiental son:

Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales. Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad... Se declara de interés público la preservación del ambiente, conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales.

Se declaran de interés público y se regularán conforme a la ley:

La prevención y control de la contaminación ambiental, la recuperación de los espacios naturales degradados, el manejo sustentable de los recursos naturales. (Art. 397 – Literal 2).

Por otro lado, sobre el tema de los Derechos colectivos de los pueblos, la Constitución en su artículo 57 reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos, avalando los siguientes derechos colectivos:

1. Mantener, desarrollar y fortalecer libremente su identidad, sentido de pertenencia, tradiciones ancestrales y formas de organización social.
4. Conservar la propiedad imprescriptible de las tierras comunitarias, que serán inalienables, inembargables e indivisibles. Estas tierras estarán exentas del pago de tasas e impuestos.
5. Mantener la posesión de las tierras y territorios ancestrales y obtener su adjudicación gratuita.
6. Participar en el uso, usufructo, administración y conservación de los recursos naturales renovables que se hallen en sus tierras.
7. La consulta previa, libre e informada, dentro de un plazo razonable, sobre planes y programas de prospección, explotación y comercialización de

recursos no renovables que se encuentren en sus tierras y que puedan afectarlos ambiental o culturalmente; participar en los beneficios que esos proyectos reporten y recibir indemnizaciones por los perjuicios sociales, culturales y ambientales que les causen.

8. Conservar y promover sus prácticas de manejo de la biodiversidad y de su entorno natural.
9. Conservar y desarrollar sus propias formas de convivencia y organización social, y de generación y ejercicio de la autoridad en sus territorios legalmente reconocidos y tierras comunitarias de posesión ancestral.
11. A no ser desplazados, como pueblos, de sus tierras.
13. Mantener, recuperar, proteger, desarrollar y preservar su patrimonio cultural e histórico como parte indivisible del patrimonio del Ecuador. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

El articulado de la actual Constitución, de forma declarativa, pretende establecer un marco constitucional y legal a partir de un enfoque integral en los derechos de la ciudadanía y de los pueblos, en una relación de respeto y armonía con la naturaleza, que permita un aprovechamiento equilibrado de las riquezas naturales, cuidando los ecosistemas especialmente frágiles, con el fin de generar un modelo económico solidario y sustentable que garantice el bienestar humano sobre la base de la equidad e inclusión y responsable con las presentes y futuras generaciones.

Del mismo modo, se espera consolidar un modelo integral de vida (Sumac Kawsay), basado en el respeto y aprovechamiento equilibrado de la naturaleza, garantizando los derechos de la ciudadanía, los pueblos y nacionalidades del país, a una vida digna, en armonía, con una economía solidaria que asegure el bienestar para todos, distribuya de manera justa los recursos, con obligatoriedad en las zonas donde se generan las riquezas, respetando los derechos colectivos sobre los territorios ancestrales sin sacrificar o arriesgar la disponibilidad de esos mismos bienes naturales para las futuras generaciones.

En relación a la normativa señalada se puede evidenciar la intencionalidad del Estado Ecuatoriano en cuanto a avalar su responsabilidad legislativa en el tema de la conservación de la diversidad biológica y de la utilización sostenible de los recursos

biológicos; sin embargo es necesario destacar que en cierta medida ha resultado contraproducente hacer evolucionar de forma tan vertiginosa el derecho ambiental, a una velocidad, ritmo y complejidad muy superiores a la capacidad que tienen los poderes públicos para dotarlo de instituciones y mecanismos aplicatorios.

En este sentido, Ojeda (2000) considera que la normativa medio ambiental contempla dificultades jurídico-administrativas al momento de enumerar cuales son a cabalidad los bienes y/o elementos que componen el medio ambiente; el autor señalado añade que el concepto jurídico de medio ambiente puede tener una dimensión temporal que dependerá del momento social y la forma de protección que precisen los recursos según las perturbaciones que les acechen; al auto señalado añade que esta normativa se encuentra en una fase inicial – En su aplicabilidad es un Derecho cada vez más difícil, esto en función de su normatividad de alcance planetario – Contempla la intención de asumir los criterios de <<calidad de vida >> como uno de sus principales valores (Ojeda, 2000)

Continuando en esta línea, se cree pertinente destacar que la política estatal con relación al sector del turismo, apunta a cumplir objetivos de carácter social y ambiental, planteándose para ello las premisas de: i) Reconocer que la actividad turística corresponde a la iniciativa privada y comunitaria o de autogestión, y al Estado en cuanto debe potencializar las actividades mediante el fomento y promoción de un producto turístico competitivo; ii) Garantizar el uso racional de los recursos naturales, históricos, culturales y arqueológicos de la Nación.

Es así que la Ley de Turismo declaró como Política Prioritaria del Estado Ecuatoriano el desarrollo del turismo en el país; señalando que los principios de la actividad turística, ensayaran: la participación de los gobiernos provincial y cantonal para impulsar y apoyar el desarrollo turístico, dentro del marco de la descentralización; la conservación permanente de los recursos naturales y culturales del país; y, la iniciativa y participación comunitaria indígena, campesina, montubia o afro ecuatoriana, con su cultura y tradiciones preservando su identidad, protegiendo su ecosistema y participando en la prestación de servicios turísticos. (Ministerio de Turismo 2002)

Entre los avances normativos en el ámbito internacional se pueden citar los siguientes acuerdos:

- Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, donde entre otros, se establece en el Artículo 7.4 que:  
4. Los gobiernos deberán tomar medidas, en cooperación con los pueblos interesados, para proteger y preservar el medio ambiente.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).- las Directrices del CDB sobre Diversidad Biológica y Desarrollo del Turismo son el resultado de un prolongado proceso de consultas entre las partes, organizaciones competentes y comunidades indígenas y locales. Las directrices fueron adoptadas por la Conferencia de las Partes en su séptima reunión en febrero de 2004 y su objetivo es que el turismo se desarrolle de modo sostenible, que el turismo y la biodiversidad se apoyen mutuamente, con la colaboración del sector privado y las comunidades locales e indígenas.
- Por otro lado la Organización Mundial de Turismo (OMT), participe de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, en su esfuerzo por reducir las emisiones mundiales derivadas de la actividad turística, reunió a expertos de los organismos de las Naciones Unidas y de la Universidad de Oxford durante el encuentro de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, en Qatar, a fin de presentar las últimas estrategias para ayudar a reducir la contribución del turismo al calentamiento global; la ocasión contó con la participación de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y la Organización Marítima Internacional (OMI). (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático - 2012).
- La Convención para la Protección de la flora, fauna y de las bellezas escénicas Naturales de los países de América del Sur. (Vickers, William - 1985 en Solís 2010)

Han pasado más de 30 años desde que la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), en su 12<sup>vo</sup> congreso realizado en Kinshasa, reconoció por primera vez la necesidad de respetar los derechos de los pueblos indígenas a sus tierras. En tal sentido, en los últimos 15 años, la comunidad conservacionista ha

logrado desarrollar principios y pautas que pretenden articular los derechos indígenas con las iniciativas de conservación.

Así, el Derecho internacional<sup>2</sup> actualmente reconoce los derechos de los pueblos indígenas a:

- La autodeterminación
- Disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales
- No ser privados en ningún caso de sus medios de subsistencia
- Desarrollar, controlar y usar sus tierras, territorios y recursos comunales, que tradicionalmente han poseído u ocupado de alguna u otra forma
- Disfrutar libremente de su propia cultura y mantener sus formas de vida tradicionales
- Otorgar su consentimiento libre e informado previamente a que se realicen actividades en sus tierras
- Ser representados por sus propias instituciones
- Ejercer su propia ley consuetudinaria
- La restitución de sus tierras y compensación por las pérdidas sufridas

Pese a estos avances normativos aún son varios los factores que entorpecen un reconocimiento efectivo de los derechos de los pueblos indígenas y los objetivos de conservación vinculados a sistemas de producción local, autores como Carabias & Arizpe (s.f.) destacan que a más de diez años de celebrado el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) se puede evidenciar como el problema de la biodiversidad se ha agudizado, llegando a enfrentar nuevas amenazas (biocomercio, contaminación de especies a través de productos transgénicos, bioprospecciones, etc.) Es decir, aunque la concepción de sustentabilidad, fundada en principios de equidad, diversidad y preservación, abre perspectivas sociales más amplias, sin embargo estas perspectivas no han logrado conjugar de manera adecuada aún: variables económico-políticas con elementos productivo-ambientales.

---

<sup>2</sup> En este sentido se puede destacar los aportes del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 43º período de sesiones - Ginebra, 2 a 20 de noviembre de 2009; y, el Convenio de la OIT 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes. De igual manera se puede mencionar la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas del 2007, que en el Artículo 3 dice: Los pueblos indígenas tienen derecho a la libre determinación. En virtud de ese derecho determinan libremente su condición política y persiguen libremente su desarrollo económico, social y cultural.

Esto quizás se deba a que las alternativas para lograr una productividad racional, que se ha implementado bajo los conceptos de sustentabilidad y gestión ambiental, únicamente son aplicables y reproductibles a nivel local, la legitimación de estas alternativas a nivel macro dependerá de la formación de conciencias colectivas, la construcción de nuevos actores sociales y la conducción de nuevas acciones políticas que modifiquen las relaciones de poder existentes, es decir, a menos que el propio interés sea moderado por el reconocimiento de un interés común, mismo que debe prevalecer sobre los intereses particulares (Soros, 1997 en Arrighi, 1997), los mecanismos con los que se pretende alcanzar un bienestar común, en este caso a través de la sustentabilidad y la gestión ambiental, podrían venirse abajo.

La inexactitud de los parámetros que se han utilizado en los procesos manejados para definir las relaciones de costos – beneficios en la correlación existente entre: sistemas económico-productivos y medio ambiente, puede ser entendida como uno de los limitantes al momento de alcanzar los objetivos sociales, político-económico y ambientales que persigue la sustentabilidad y la gestión ambiental, en este sentido podría citarse lo expuesto por Enrique Leff:

*(...) no hay normas internas de la economía ni de la ecología que permitan zanjar la cuestión de la justicia ambiental, ya que no son valores estrictamente económicos ni exclusivamente ecológicos los que definen los costos y los sentidos movilizados en defensa de la naturaleza (...).* (Leff, 2005)

### **Planificación territorial y conservación**

La planificación territorial se presenta como un mecanismo a través del cual los procesos de modificación de los modos de producción y consumo de los recursos pueden llegar a ser manejados de manera racional, sin embargo, el asunto está en saber en qué medida la planificación territorial está en capacidad de orientar realmente la evolución de los espacios edificados al igual que de su equipamiento y provisión adecuada de servicios, es decir, en qué medida podrá orientar una racional densificación territorial de infraestructura (para este caso en particular destinada a la prestación de servicios).

La Planificación Territorial puede ser entendida como un mecanismo a través del cual se procura, de manera técnica, minimizar los problemas ambientales existentes, precautelando el racional crecimiento de los asentamientos humanos en equilibrio con su medio natural y construido. En tal sentido se puede destacar que el manejo de visitantes en áreas ecológicamente sensibles debe ser un factor rigurosamente planificado para alcanzar los objetivos de conservación y, a la vez, lograr que los visitantes tengan una experiencia de calidad, pudiendo satisfacer sus expectativas.

Para eso es importante establecer una metodología que permita determinar estándares para el manejo de visitantes. Entre las metodologías que se destacan se pueden mencionar: LAC Límites de Cambio Aceptable (Abellán s.f.), y CCT Capacidad de Carga Turística (Cifuentes, 1992).

### **Límites de cambio aceptable**

Este concepto pretende definir:

*“hasta qué punto se puede aceptar cierto grado de deterioro en un área natural determinada, a cambio de permitir el disfrute del recurso por parte de los visitantes. Su objetivo principal consiste en someter al espacio a un plan de seguimiento de impactos en periodos de tiempos secuenciales que permitan definir si los principales parámetros ambientales están sufriendo un proceso continuo de degradación, se encuentran estabilizados o si incluso evolucionan positivamente. Una vez que se obtiene esta información se puede establecer si las medidas de gestión del área son apropiadas.*

*Por lo tanto, lo importante en la gestión de un espacio natural con una importante presión recreativa no consiste en fijar una determinada capacidad de carga o un número máximo de personas que pueden visitar un lugar determinado, sino en identificar los procesos o especies indicadoras de las posibles alteraciones ambientales causadas en áreas naturales por los visitantes” (Abellán, s.f.).*

Sin embargo a decir de Cifuentes (1992) al momento de determinar el límite de cambio se nota una carencia de procedimientos que, siendo confiables, sean también prácticos y aplicables a la conservación de la diversidad biológica y cultural inmersa en las distintas experiencias locales; el autor señalado añade que:

*“los límites aceptables de cambio en realidad no representan un concepto nuevo de la capacidad de carga recreativa, sino una reformulación del mismo, poniendo énfasis en la condición deseada para un área, más que en el uso que pueda tolerar”.* (Stankey, 1984 en Cifuentes, 1992)

### **Capacidad de carga turística**

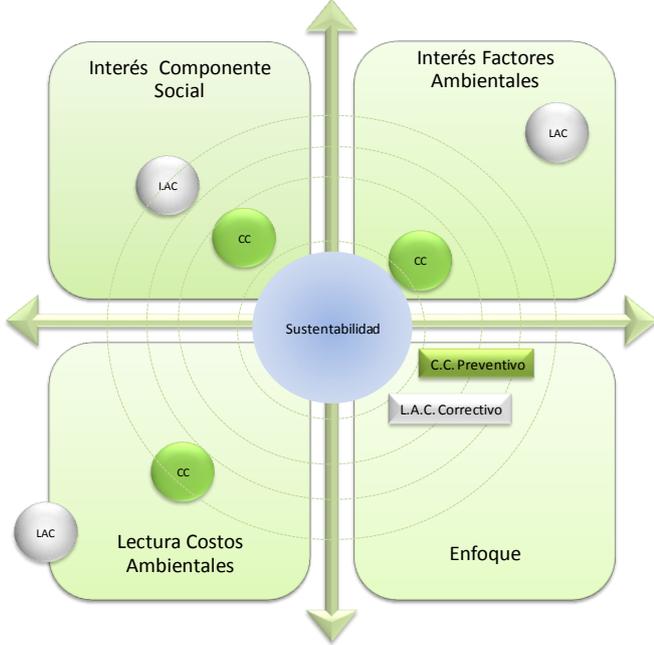
La capacidad de carga turística es un tipo específico de capacidad de carga ambiental y se refiere a la capacidad biofísica y social del entorno respecto de la actividad turística y su desarrollo (Wolters, 1991, citado por Ceballos - Lascuráin, 1996). Representa el máximo nivel de uso por visitantes que un área puede mantener.

Se puede definir la capacidad de carga ambiental como la capacidad que posee un ecosistema para mantener organismos mientras mantiene su productividad, adaptabilidad y capacidad de regeneración. Representa el límite de la actividad humana: si éste es excedido, el recurso se deteriorará (Ceballos - Lascuráin, 1996).

La determinación de capacidad de carga turística constituye una herramienta de planificación que permite obtener una aproximación a la intensidad de uso de las áreas destinadas al uso público por lo que sustenta y requiere decisiones de manejo (Cifuentes, 1992). El cálculo se hace a través de un proceso técnico en el que se deben considerar una serie de factores ecológicos, físicos, sociales, económicos y culturales.

Inicialmente el Concepto de Capacidad de Carga fue desarrollado para el campo de la agronomía, con el objetivo de determinar la cantidad de ganado que puede soportar un área de pastoreo o de cría; aplicándose posteriormente a actividades turísticas con las siguientes consideraciones: i) la superficie que ocuparan los visitantes no abarca la totalidad del terreno, sino una pequeña parte del mismo que se distribuye entre los senderos y las áreas de descanso que rodean los atractivos turístico; ii) la permanencia de los visitantes corresponde a periodos cortos de tiempo. (Alvarado & Palma s.f.). De forma resumida la siguiente tabla sintetiza las principales diferencias que presentan las metodologías señaladas con anterioridad.

Tabla de confluencia - sustentabilidad L.A.C. vs C.C

Límites de Cambio Aceptable (LAC)	Capacidad de Carga (CC)
<p data-bbox="300 965 895 1216">Parte de la premisa de aceptar &lt;&lt;cierto grado de deterioro en un área natural determinada, a cambio de permitir el disfrute del recurso por parte de los visitantes&gt;&gt;; de lo que se puede deducir la priorización del componente social por sobre principios ambientales de conservación.</p> <p data-bbox="300 1261 895 1473">Nótese que la priorización de los intereses sociales está dada en función del grado de satisfacción de los visitantes (actores externos al sitio visitado); es así que entre los principales indicadores de esta metodología están:</p> <p data-bbox="300 1480 895 1693">a) La cantidad de basura presente en el sitio (con fines estéticos más que como una respuesta de interés ambiental); b) El grado de saturación que presentan ciertos sitios del área (en respuesta al nivel de comodidad del visitante)</p> <p data-bbox="300 1738 895 1805">Mantiene un enfoque correctivo de impactos ambientales</p>	 <p data-bbox="917 965 1471 1290">Articula de mejor manera los intereses sociales (endógenos y exógenos) con aspectos ambientales de preservación, garantizando de mejor manera la sustentabilidad de la propuesta comunitaria; plantea un punto de equilibrio entre el uso apropiado de recursos naturales y la calidad de la visita.</p> <p data-bbox="917 1335 1471 1585">Permite tener una lectura más clara de los costos (económicos y ecológicos) que deriva la actividad turística en sectores rurales, centra su interés en la satisfacción de la experiencia del visitante sin comprometer la capacidad de regeneración de los ecosistemas.</p> <p data-bbox="917 1630 1471 1697">Mantiene un enfoque preventivo de impactos ambientales</p>
<p data-bbox="300 1832 1471 2029">Los enfoques preventivos y correctivos son un componente clave en la planificación de acciones regionales o locales, ya que están estrechamente relacionada con las decisiones que se tomarán sobre el uso del territorio y los recursos existentes allí, en este sentido, el propósito es asegurar que los recursos naturales se reconozcan al principio del proceso de planificación, para precautelar su buen manejo mediante las decisiones pertinentes.</p>	

Ya para finalizar, en relación a las metodologías expuestas se puede destacar que si bien contemplan la intencionalidad de determinar estándares de manejo (inscritos desde un enfoque sustentable) para áreas ecológicamente frágiles y culturalmente vulnerables, se puede destacar que las potencialidades de estas metodologías van más allá del ordenamiento del espacio geográfico ya que favorecen procesos sociales que afianzan aspectos gerenciales en torno al manejo de recursos naturales a nivel local.

En tal sentido una lectura paralela de este tipo de metodologías podría ser dada en relación al fortalecimiento de las capacidades locales en cuanto a la gestión y manejo de áreas ecológicamente sensibles ya que incorporan estrategias de planificación del espacio geográfico e integran a las poblaciones locales en el manejo y conservación del área, garantizando así el acceso y uso adecuado de los recursos.

## CAPÍTULO II

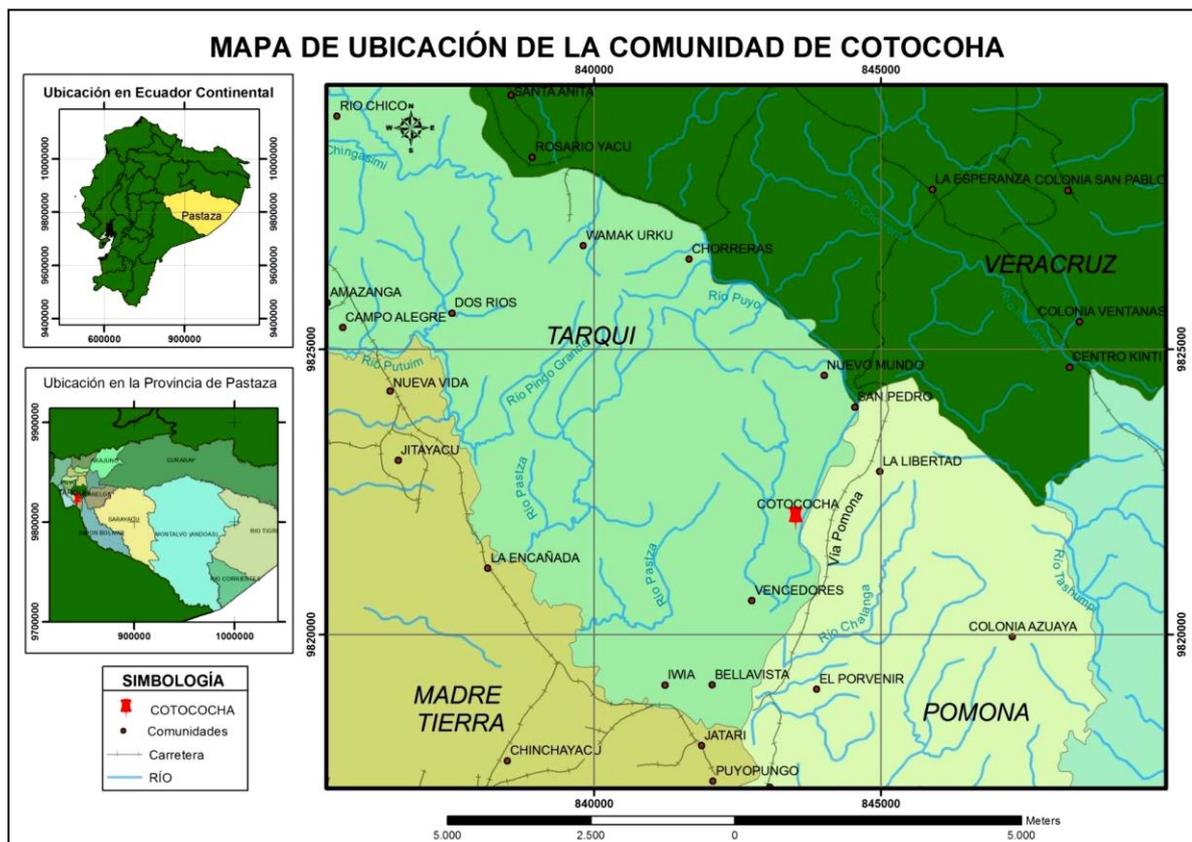
### DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

#### Contexto regional/local

La Comunidad kichwa Kotokocha, donde se desarrolla el proyecto de turismo comunitario Kotokocha se encuentra localizada en la provincia de Pastaza, en el cantón Pastaza, en la parroquia Tarqui. Es pertinente destacar que los registros del CODENPE, ubican a la comunidad Kotokocha en la parroquia Pomona, sin embargo para efectos del presente documento se considera pertinente señalar que la ubicación geográfica ha sido efectuada en función de las lecturas de campo realizadas, lecturas que ubican a la comunidad Kotokocha en la parroquia Tarqui

La comunidad tiene una extensión de 250 hectáreas. El acceso a la comunidad es realizado a través de una vía asfaltada de segundo orden, esta carretera conecta la ciudad del Puyo con la Parroquia Pomona.

Mapa # 1



Fuente: Lema, Emilia - 2012

### **Antecedentes geográficos**

La comunidad kichwa Kotokocha se encuentra ubicada en las estribaciones de la Cordillera Oriental a las orillas del río Puyo. La temperatura media anual registrada en la zona es 18 a 24 °C; recibe lluvias que oscilan entre los 4000 y 8000 mm. Los posesionarios del Bosque de Kotokocha han diferenciado en el área la presencia de un bosque primario y un bosque secundario.

El sector de estudio se encuentra ubicado a una altura que va desde los 816 metros sobre el nivel del mar hasta los 994 metros sobre el nivel del mar en su punto más alto; el terreno presenta pendientes de hasta un 30 %. (Registro fotográfico A - Topografía/pendiente del terreno)

<b>Altitud</b>	<b>Sector</b>
816 m.s.n.m	Asentamiento de la comunidad
994 m.s.n.m	Cima del punto más alto

### **Límites**

Los límites de la comunidad están presentados en la siguiente tabla

Tabla 2 límites geográficos comunidad Kotokocha

Límite Nor - Oriental	Carretera Puyo – Pomona
Límite Sur - Oriental	Comunidad Vencedores
Límite Nor - Occidental	Comunidad Chuva Urcu
Límite Nor - Occidental	San Pedro

Utilizando el Sistema de Posicionamiento Global (GPS por sus siglas en inglés) se determinó el sistema de coordenadas geográficas de la comunidad Kotokocha, en ese sentido las lecturas de campo registraron una latitud de 0° 53' 14,86'' norte y una longitud de 77° 54' 42,75'' oeste.

### **Afluentes**

La comunidad está drenada por dos ríos: Puyo y Cotacahi, y otros afluentes menores. En la siguiente tabla se resumen los usos que dan los miembros de la comunidad a estos cuerpos de agua:

Tabla 3 Usos de cuerpos de agua.

<b>Componente Hídrico</b>	<b>Actividades</b>
<b>Río Puyo</b>	Pesca Lavado de ropa Aseo Deportes Transporte de madera Recreación
<b>Río Cotacachi</b>	Recreación Aseo Consumo/preparación de alimentos
<b>Afluentes menores</b>	Captación de agua piscinas de tilapia Aseo Consumo/preparación de alimentos

## **Flora**

La comunidad de Kotokocha se encuentra en la zona de vida: Bosque Siempre Verde Pie Montano.

*Luego de una observación y monitoreo de su vegetación se logró determinar 90 especies útiles distribuidas en 78 géneros y 44 familias (Fernández, 2003)*

(En el anexo 1 se incluye el registro taxonómico del bosque Kotokocha)

## **Contexto histórico**

Como se señaló anteriormente el territorio que ancestralmente han ocupado las nacionalidades indígenas en el Ecuador debe ser entendido más allá de su concepción geofísica, debe ser analizado más bien como un producto social de características histórico-políticas, en tal sentido, se considera necesario realizar una breve aproximación a las particularidades de la nacionalidad kichwa del oriente.

La ocupación espacial de la civilización indígena de la región amazónica data de hace cinco a siete mil años atrás; sin embargo para el caso en particular de la provincia de Pastaza las referencias históricas son fragmentadas, a decir de Silva

(2002) el conocimiento sobre los asentamientos culturales se remonta a la época de la conquista española, es decir, solo 500 años atrás.

*Se conoce por aquel entonces, la actual región de Pastaza estaba habitada por diversos grupos étnicos, sobresaliendo la nacionalidad Zapara (...) hasta finales del siglo XIX, cuando la explotación de caucho casi extingue ese grupo étnico. (Silva, 2002)*

En cuanto al conocimiento sobre los asentamientos kichwas en la amazonia ecuatoriana, Silva destaca que la conformación de esta nacionalidad responde a procesos migratorios de varios colectivos indígenas en épocas coloniales; dicho proceso posibilitó que estos grupos conservaran cierta autonomía cultural, sin embargo, desde la diversidad de encuentros culturales es que llega finalmente a consolidarse la nacionalidad kichwa amazónica.

*Los indígenas provenientes de la sierra, de Quijos, del alto Curaray y de la actual provincia de Morona Santiago, huían de la brutal explotación y opresión de los conquistadores. Estas oleadas migratorias dieron lugar a un lento proceso de transculturación. (Silva, 2002)*

*A la larga, este proceso generaría el nacimiento de un nuevo grupo étnico hoy constituido en el hegemónico de la provincia de Pastaza: el pueblo kichwa, poseedor de una autoconciencia de su origen multiétnico y multicultural. (Viteri, 1992, Villamil, 1995 citados en Silva, 2002)*

## **Historia de la comunidad Kotokocha**

Los registros sobre el origen de la comunidad Kotokocha no son totalmente claros, las primeras referencias presentes en la memoria histórica de la comunidad datan de finales de la década de los 70. Época desde la cual este espacio ha sido repoblado por varias ocasiones.

*En 1978 llegan los primeros pobladores al lugar donde ahora está ubicada la Comunidad de Kotokocha. Antes el lugar era selva, en el sector solo había los centros Puyo Pungo y San Jacinto. En esta época, los abuelos pensaron que se debía hacer nuevos centros poblados a los márgenes del río Puyo, los fundadores del Centro Kotokocha que viven por primera vez fueron Arcenio*

*Vargas, Rosario Vargas, Guillermo Coquinche, Natividad Vargas, Berna Malaver, Sevelina Vargas, Ignacio Coquinche, Gladys Huatatuca, Lucas Vargas, Virginia Guatatuca. En 1984, llegan al lugar donde ahora es el Centro Kotokocha 4 familias de la Comunidad de Vencedores, con la finalidad de estar más cerca de las fincas. En esta misma época algunos de los miembros de la familia Chango llegan desde la Comunidad de San Pedro pero nuevamente abandonan el lugar. (Taller comunidad Kotokocha, 2000).*

En 1994 los actuales moradores Reynaldo Chango, Eustebio Yllanes, Lucas Vargas, Segundo Guatatuca, Oswaldo Vargas, Julián Ashanga, Segundo Chango, Klever Andi y Cesar Tapuy vieron la necesidad de poblar el caserío nuevamente para vivir con sus familias. De esta forma, nombran al centro como Kotokocha a partir de esta historia:

*“existe una poza profunda cerca de la comunidad en la que nadaban unos monos colorados, llamados también monos cotos, los monos cruzaban y se bañaban en la poza. Al principio la gente creía que eran hombres, porque nadaban igual que personas” (Taller comunidad Kotokocha, 2000).*

Kotokocha viene de los términos kichwa **Coto** por los monos cotos y **Cocha** de laguna. *“Los monos al ver la civilización han desaparecido y se han internado en la selva virgen” (Taller comunidad Kotokocha, 2000).*

Una posible explicación sobre los procesos migratorios que se han dado al interior de la comunidad Kotokocha podría ser efectuada en relación al contexto histórico regional de la época. En tal sentido los primeros asentamientos podrían estar relacionados con la necesidad de organizar nuevos centros poblados indígenas como respuesta al avance del proceso de colonización de la región amazónica, propuesto desde el Estado con la promulgación de la Ley de Reforma Agraria. En este sentido Silva hace referencia a la conformación aislada de estrategias organizativas frente a los procesos colonizadores, añade que el proceso de lucha por el territorio, que se remonta a los años 30, propicia la conformación de nuevos espacios locales, *“al mismo tiempo, el proceso (da lugar) a nuevas instituciones indígenas cuyo accionar genera el desarrollo paulatino de una sociedad civil local étnica y cultural mente diferenciada” (Silva, 2002 paréntesis propio).*

Así, como proceso coyuntural (a la consolidación de la OPIP 1978 – 1981) se da lugar a la conformación de asociaciones como nuevas formas de organización política del espacio indígena, constituyéndose las asociaciones Arajuno en 1978, Sarayacu y Santa Clara en 1982, Kopataza en 1983 (OPIP, 1998 en Silva, 2002)

### **Antecedentes sociodemográficos de la comunidad Kotokocha**

Según datos del Censo de Población y Vivienda 2010, realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos se puede constatar que para la provincia de Pastaza la nacionalidad Kichwa es la más representativa, llegando a consolidar el 59% del total de la población indígena asentada en el área rural de esta provincia.

Tabla 4 Nacionalidad por autoidentificación según su cultura y costumbres, área Geográfica Provincia de Pastaza – Rural

<b>Nacionalidad o Pueblo Indígena</b>	<b>Proporción</b>
Kichwa	53,35%
Shuar	16,90%
Achuar	7,68%
Andoa	7,37%
Waorani	3,55%
Shiwiar	2,45%
Zapara	1,37%

Fuente: CEPAL/CELADE /22/02/2013, Base de datos Ecuador: Censo de Población y Vivienda 2010

Es pertinente señalar que la tabla 4 únicamente recoge las nacionalidades con mayor presencia en la provincia, sin que signifique la ausencia total de representantes de otras nacionalidades como: Chibuleo, Cofan, Epera, Saraguro, entre otros. De igual manera es pertinente señalar que el INEC, a través de su aplicación INEC::CPV Ecuador 2010-R+SP xPlan (CELADE – CEPAL), no efectúa una diferenciación de la nacionalidad Kichwa en función de su ubicación geográfica, es decir, para el análisis sociodemográfico de la población del país, en función de la adscripción a su nacionalidad, relacionada a la autoidentificación según cultura y costumbres,

únicamente alude a la presencia de los kichwas de la sierra, este tipo de omisión podría ser entendido como un ejercicio de invisibilidad que fragmenta el ámbito de la diversidad cultural del país, ejercicio forjado desde la cotidianidad del Estado.

De manera puntual, en lo concerniente a los habitantes de la comunidad Kotokocha se puede destacar que pertenecen a la nacionalidad kichwa de la amazonia, adicionalmente forman parte de la comunidad 4 persona de nacionalidad Achuar. Los idiomas que se hablan en la comunidad son el kichwa, el Achuar y el español; se debe mencionar que quienes escriben lo hacen en español. Se debe enfatizar que todos los niños/niñas en edad escolar asisten a la escuela, los niños/niñas en edad pre-escolar asisten al Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV), sitio atendido por mujeres de la comunidad; mientras que los y las adolescentes realizan sus estudios secundarios en la ciudad el Puyo.

La concepción de familia que se mantiene en la comunidad responde a criterios antropológicos de familia extendida, en ese sentido la comunidad está conformada por dos familias extendidas. En relación a la conceptualización de familias extendidas Nanda sostiene que:

*Las representaciones acerca de lo que constituye una familia cambian de acuerdo con la cultura, la movilidad, la tradición. En muchas sociedades, la necesidad de ser apoyado socialmente es un hecho muy común, especialmente en aquellos sitios donde los costos económicos para la formación de un patrimonio son muy elevados. En esos contextos, la familia nuclear se vuelve un obstáculo más que una oportunidad, y por ello surgen formas familiares distintas, como es el caso de la familia extendida... compuesta por más de una unidad nuclear; otras de sus características son: mantienen relaciones lineales, ocupan un solo hogar o hacienda, se rigen bajo la autoridad de un jefe de familia. La familia extensa predomina entre cultivadores porque proporciona mayor número de trabajadores que la familia nuclear, y es también un medio por el cual la propiedad de la tierra puede conservarse intacta por generaciones. (Nanda, 1994)*

La Comunidad Kotokocha ha trabajado para su desarrollo logrando construir y abrir la escuela, gestionar y conseguir a través del apoyo del Consejo Provincial de

Pastaza la construcción de la carretera que los conecta con la vía Puyo - Pomona, la toma de agua y la reparación el puente que atraviesa el río Puyo. La comunidad recuerda que antes de la construcción de la carretera que va desde Puyo hacia Macas, la gente se movía por el río en canoas. En 1997 el Municipio dota de red eléctrica a la comunidad.

Actualmente, la gente de Kotokocha mira a su comunidad como un lugar atractivo para los visitantes. Rico en tradiciones, orgullosa de las mismas; es por esto que las personas mayores de la comunidad han iniciado un proceso en el cual pretenden revitalizar sus imaginarios sociales así como sus raíces ancestrales, *“estamos cambiando los techos por paja, como era antes... los turistas nos piden, no les gusta ver con techos”* (Entrevista comunidad Kotokocha – Julián Ashanga, 2012), convirtiendo de esta manera sus tradiciones y costumbres en una de sus fortalezas competitivas frente a otros destinos turísticos.

### **Actividades productivas**

En un contexto general se puede destacar que la nacionalidad kichwa de la amazonia básicamente organiza sus estrategias productivas en función de actividades agrícolas, la caza y la pesca, se dedican a la producción de artesanías elaboradas con madera, bejucos, fibras, arcilla, semillas que obtienen de los bosques.

Tabla 5 Rama de actividad - por Nacionalidad Kichwa de la sierra, Área Geográfica Provincia de Pastaza – Rural

<b>Actividad</b>	<b>Proporción</b>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	39,29%
Administración pública y defensa	3,01%
Enseñanza	2,50%
Construcción	1,62%
Industrias manufactureras	1,38%
Actividades de los hogares como empleadores	1,23%
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	0,34%
Artes, entretenimiento y recreación	0,02%

Fuente: Base de datos Ecuador: Censo de Población y Vivienda 2010, CEPAL/CELADE /22/02/2013

La tabla 5 (Rama de actividad), expuesta en función de los datos del último censo de población y vivienda realizado por el INEC, únicamente recoge el listado de las actividades más significativas, en tal sentido el porcentaje total no refleja el 100% del acumulado de actividades productivas.

Para el caso en particular de la comunidad Kotokocha, las principales actividades productivas se describen en la siguiente tabla.

Tabla 6 Actividades productivas de la comunidad Kotokocha.

<b>Actividades productivas</b>	<b>Objetivo</b>
<b>Agricultura</b>	Autoconsumo – materia prima para brindar servicios de alimentación a turistas que visitan el lugar – venta aislada de algunos productos.
<b>Cacería</b>	Las actividades de cacería están restringidas al interior de la comunidad (La cacería es una actividad esporádica, realizada fuera del territorio de la comunidad, actividad sujeta a criterios culturales - celebraciones).
<b>Pesca - piscicultura</b>	Autoconsumo – materia prima para brindar servicios de alimentación (cuentan con criaderos de tilapia).
<b>Artesanías</b>	Comercio – réditos económicos.
<b>Turismo</b>	Réditos económicos – oportunidades para alcanzar un desarrollo profesional (vinculados a procesos de capacitación).
<b>Otras</b>	Comprenden presentaciones culturales – participación en movimientos sociales de la región.

## Personería jurídica

En atención al oficio ingresado al CODEMPE con tramite N°. CODEMPE-DE-2012-12-73, fecha 25 de junio del 2012, el Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador CODENPE, de conformidad con el Art. 3 literal k) de la Ley Orgánica de las Instituciones Públicas de los Pueblos Indígenas del Ecuador que se autodefinen como Nacionalidades de Raíces Ancestrales, publicado en el Registro Oficial N° 175 del 21 de septiembre del 2007, considerando que la solicitud cumple con los requisitos establecidos para el efecto. Registra Legalmente al Directorio de la ASOCIACIÓN KICHWA DE TURISMO COMUNITARIO KOTOKOCHA, con domicilio en la comunidad de Kotokocha, parroquia Pomona, cantón y provincia de Pastaza, los mismos que durarán en sus funciones por el periodo de CUATRO AÑOS (2012 – 2016) según la disposición estatutaria de la Asociación.

<b>DIGNIDAD</b>	<b>NOMBRES / APELLIDOS</b>	<b>N° CEDULA</b>
Presidente	Oswaldo Baltasar Vargas Freire	160022716-7
Vicepresidente	Clara Hortensia Chango Vargas	160026334-5
Secretaria	Elvia Eusebia Ashanga Chango	160061518-9
Tesorero	Johny Salomón Vargas Illanes	160063790-2
Vocal 1	Lorgio Enrique Illanes Vargas	160085664-3
Vocal 2	Julio Bartolo Ashanga Cuji	150067774-9

Fuente: Registro documento CODEMPE agosto 2012:2 - Anexo # 2

### **CAPÍTULO III**

#### **PROCEDIMIENTOS - METODOLOGÍA**

Haciendo una breve recapitulación de lo hasta ahora señalando se puede destacar que el objetivo de determinar la capacidad de carga del proyecto turístico implementado en la comunidad kichwa Kotokocha responde a las siguientes consideraciones: a) la ampliación en el número de plazas destinadas al alojamiento y/o visita en la comunidad Kotokocha es proporcional a la utilización del espacio geográfico, es decir, a mayor capacidad física de atención será mayor la utilización de recursos; b) el desconocimiento del número de individuos que pueden visitar un área ecológicamente sensible en un periodo de tiempo determinado sin llegar a causar alteraciones ambientales significativas podría menoscabar los principios de sustentabilidad de la iniciativa comunitaria implementada.

Bajo el marco de estas acotaciones se señala que el propósito de este capítulo es el de exponer los resultados alcanzados en función de: a) la aplicación de Modelos Digitales de Terreno (MDT), mismo que puede ser entendido como una representación en 3D de la superficie de un terreno creado a partir de los datos de altitud del terreno. (En este sentido Ángel Felicísimo (1999), señala que un (MDT) se define como una estructura numérica de datos que representa la distribución espacial de la altitud de la superficie del terreno); y b) la metodología planteada por Cifuentes (1992) para efectos del Cálculo de Capacidad de Carga, metodología que busca establecer la capacidad biofísica y social del entorno respecto de la actividad turística y su desarrollo (Wolters, 1991, en Ceballos - Lascuráin, 1996). No sin antes realizar una aproximación al proceso histórico que ha moldeado la realidad local.

Como se señaló anteriormente desde la época colonial la sociedad mestiza se ha desplazado a la región amazónica en busca de tierras y recursos naturales; inicialmente las comunidades indígenas asentadas en este territorio recibieron el impacto de las misiones religiosas; a partir de la década del 30, con la construcción de la carretera Baños – Puyo y la llegada de la compañía Royal Shell Oil la injerencia de la sociedad mestiza sobre los territorios indígenas asentados en la provincia de Pastaza llegó a intensificarse. (Silva, 2002)

En la década de los 60, a partir de la promulgación de la Ley de Reforma Agraria (1964), se incentivó aún más los procesos de colonización.

*Se consideró que nuestras tierras eran baldías, se realizaron concesiones, permitiendo el desarrollo de plantaciones agroindustriales como el té, caña de azúcar, naranjilla, etc.(...) junto a este mal entendido progreso llegaron las enfermedades, la explotación de la mano de obra local, la discriminación por la cultura. (Maldonado, 1989)*

Escobar (s.f.) relaciona este fenómeno con las teorías de la globalización, mismas que, a decir del autor, han producido una marginalización significativa del lugar; el autor señalado añade que la concepción de lugar puede ser interpretada en un sentido de lo local, así expone la interpretación de lugar como la experiencia de una localidad específica con algún grado de enraizamiento, linderos y conexión con la vida diaria; sin embargo esta marginalización ha dado también lugar a la defensa del lugar como proyecto social, cultural, ecológico y político (Casey y Dirlik citados en Escobar, s.f.)

Para el caso del Ecuador este hecho puede ser ejemplificado en la década de los 80 con la creación del Instituto de Reforma Agraria y Colonización (IERAC), estrategia con la cual el Estado llega a institucionalizar el desarraigo de lo local, ignorando la complejidad inmersa en las dinámicas ecológico-culturales de los pueblos indígenas.

Como oposición de respuesta a estos procesos de desterritorialización y ante la necesidad del reconocimiento de su cultura e identidad propia, en diciembre de 1979, se la lugar la primera Convención de Comunidades Indígenas de la provincia de Pastaza, llegando a constituir la Federación de Centros Indígenas de Pastaza (FECIP), en octubre de 1981, durante el segundo congreso el nombre es cambiado por el de Organización de Pueblos Indígenas de Pastaza (OPIP), siendo aprobados sus estatutos, en asamblea general, en noviembre de 1983. Para enero de 1986, entre la principal estrategia de acción planteada por el pueblo kichwa amazónico, consta la auto-delimitación de los territorios indígenas, esto ante la inoperancia de IERAC que en lugar de atender prioritariamente a los indígenas, ponía trabas a las adjudicaciones, privilegiando a los colonos y empresarios agroindustriales. (Maldonado, 1989)

De esta manera las estrategias de lucha planteadas desde una modalidad organizativa procuraban demandar del Estado el otorgamiento de títulos de propiedad comunal de la tierra, al tiempo que se pretendía la reivindicación de factores culturales y de identidad; así los principales objetivos planteados por la OPIP fueron:

- La legal adjudicación de tierras para todas las comunidades indígenas de la provincia de Pastaza como condición básica para el desarrollo social, económico y cultural de las mismas.
- Conseguir en el contexto nacional el reconocimiento de su identidad, dentro de un marco de diversidad y diferencia, de las distintas comunidades de la provincia de Pastaza, mismas que tienen manifestaciones culturales, idiomáticas, formas de producción y costumbres propias.

Por otro lado, entre los principales fines que perseguía la organización se pueden destacar: la defensa de la integridad de las tierras de los centros indígenas de Pastaza; y, la planificación y encausamiento de proyectos de desarrollo comunitario que fomenten la producción de bienes y servicios en beneficio de sus integrantes. (Maldonado, 1989). La inclusión de género fue otra de las estrategias consideradas en los procesos de revitalización cultural, así, se plantean proyectos alfarería y artesanía; del mismo modo se plantea la necesidad de un sistema de educación intercultural bilingüe que permita una mayor participación de este sector en la sociedad ecuatoriana.

Es pertinente señalar que los objetivos y fines señalados hacen referencia al contexto socio-político comprendido a finales de la década de los 80, en tal sentido se debe considerar los avances y limitaciones del proceso en cuanto a la transición Institucional realizada, a partir de junio de 1994, entre el Instituto de Reforma Agraria y Colonización (IERAC) al Instituto Nacional de Desarrollo Agrario (INDA).

Por otro lado Silva (2002) destaca algunos de los avances jurídicos ocurridos en el país: “en 1994 se expiden las reformas a la ley de Desarrollo Agrario que reconoce las tierras de posesión ancestral de los pueblos indígenas y estipula la obligación estatal de entregar los títulos respectivos; en 1996 las reformas a la Constitución

Política del Estado declaran al Ecuador como plurinacional y multiétnico (art. 1); en 1998, la aprobación del Convenio 169 de la OIT constituye un hito fundamental para el reconocimiento de los pueblos indígenas, las potencialidades de autogestión institucional para su desarrollo económico y el rescate de sus formas tradicionales de convivencia” (Silva, 2002); en este mismo año se difunde el Plan Integral de Autodesarrollo de los Pueblos Indígenas de Pastaza; como se destacó anteriormente con las reformas a la Constitución efectuadas en el 2008 se ratifican varios Derechos Colectivos a partir de un enfoque integral en los Derechos y en una relación de respeto y armonía con la naturaleza.

De tal forma los procesos de reivindicación planteados por la comunidad indígena en cuanto a la marginalidad de sus territorios origino el repensar de los vínculos existentes entre los sistemas de representación simbólica y los sistemas productivos. De igual manera, en el espacio de lo local, teniendo como unidad básica la comunidad, la lucha por el acceso a la tierra tubo un doble significado, en primer lugar se procuró asegurar espacios propios de producción para la subsistencia, y en segundo lugar la consecución de espacios para la reproducción de sistemas culturales propios.

En este contexto se da origen al proyecto "Fortalecimiento de Áreas Protegidas en la Región Amazónica del Ecuador" gestionado por la Fundación Yawa Jee (La Fundación fue constituida legalmente mediante Acuerdo Ministerial N.1202, publicado el 5 de agosto de 1996) y financiado por la GTZ (Agencia Alemana para el Desarrollo), con este proyecto se propició la participación de 4 comunidades: Puerto Santana, Arutam, Kotokocha y Pakints.

Los objetivos del proyecto apuntaban a la elaboración de Planes de Manejo, esto debido a que una gran parte de los territorios contemplaron la intención de ser reconocidos como “bosques protectores”, de igual manera se consideró el apoyo para el establecimiento de estructuras administrativas y la implementación y/o fortalecimiento de las actividades vinculadas con el ecoturismo, en este sentido se financian cursos para otorgar licencias de guía comunitario, se construyen cabañas y se marcar senderos autoguiados, se busca el apoyo de la comunidad universitaria

para la formulación de propuestas metodológicas concernientes con la elaboración de Planes de Manejo.

A este respecto Bravo (2011) señala que “A medida que el tiempo avanza las comunidades se han ido capacitando y han formado redes y federaciones para fortalecerse, tener sus propias iniciativas y trazarse un camino en los temas de turismo”; sin embargo el autor señalado, citando a la Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador (FEPTCE) llega a destacar que:

*“el turismo comunitario no debe ser entendido como un fin en sí mismo, sino que forma parte de una estrategia más amplia tanto de desarrollo local como de consolidación política, esto quiere decir que esta actividad es un medio potencial organizativo, de reivindicación y autogestión sobre sus territorios y sus recursos naturales”* (Bravo, 2011)

Estas comunidades permanecen vinculadas con la fundación Yawa Jee hasta el 2002; época en la cual la fundación deja de operar, en este sentido las versiones locales sobre el fraccionamiento de la fundación apuntan a procesos de corrupción por parte de sus socios (Fundación para Desarrollo Comunitario Indígena de Pastaza - Bosque Protector Arútam 2011); otro pronunciamiento sobre este hecho hace referencia a hechos más puntuales de índole personal “el presidente de la fundación se enfermó y ahí quedo” (Entrevista comunidad Kotokocha – Julián Ashanga 2012).

Pese a esta disgregación la comunidad Kotokocha, bajo el enfoque de los Centros del Manejo del Conocimiento Propio (MKA por sus siglas en kichwa), continúa con los programas de ecoturismo, elaboración de artesanías, piscicultura, zocriaderos y manejo de chacras, esto bajo un enfoque de manejo mixto. A decir de Silva (2002), bajo el enfoque de los MKA se consolida a nivel local el interés por la producción de recursos del bosque, el manejo de la fauna, piscicultura, forestería, agricultura diversificada y ecoturismo, articulando de esta manera la economía a la conservación. Como una nota aclaratoria Silva (2002) destaca que en los modelos de gestión de los Centros de Manejo del Conocimiento (MKA) se identifican tres sistemas de administración: el familiar en la que los MKA son administrados exclusivamente por las familias; la colectiva en la que los MKA son administrados

por una asociación comunitaria y la mixta en la que el manejo de los MKA combina iniciativas familiares y colectivas (Silva, 2002).

Para finales del 2012, en lo referente al manejo del programa de ecoturismo se pudo advertir cierto grado de fraccionamiento social al interior de la comunidad Kotokocha. (Las causas de esta disgregación comunitaria responden a la diferencia de intereses intercomunitarios que giran en torno al tipo de administración, formas de participación y redistribución de los beneficios derivados de la actividad turística).

Silva, relaciona este tipo de fenómenos al carácter exógeno de la forma comunal como modo de organización socio-administrativa de los pueblos amazónicos bajo la cual fueron implementados este tipo de proyectos, evidenciando indicios de erosión del orden moral inherente a la relación comunitaria; citando a Viteri añade que una de las posibles causas para el desgaste de los proyectos comunitarios puede estar dado en relación a conceptos antropológicos que enfatizaban en lo comunitario, dejando de lado la organización familiar extensa o ayllu. Una Segunda debilidad, añade, estaría dada en relación a la priorización de un enfoque de proyecto en desmedro de un enfoque de proceso social, mismo que permita arribar a la definición de políticas. (Silva, 2002)

Bajo esta breve reseña, antes de abordar los aspectos relacionados a la metodología aplicada, se considera pertinente efectuar ciertas consideraciones en cuanto a las debilidades implícitas en esta investigación; en este sentido se considera necesario señalar que la presente tesis responde al interés académico de articular criterios de sustentabilidad ambiental (vinculados a procesos de desarrollo local) con metodologías técnicas que favorezcan la medición de la intensidad de uso de un recurso y/o espacio geográfico, sin embargo se reconoce que una de las principales debilidades de esta investigación está dada en relación a la falta de un enfoque participativo local, es decir la propuesta aquí planteada no ha sido identificada como una necesidad emergente por parte de la comunidad Kotokocha, no obstante esta propuesta no se contrapone a los procesos locales ejecutados bajo la lógica de un modelo de producción no extractivista, sino más bien, pretende integrar la realidad de la localidad a través de un enfoque en los aspectos históricos que han caracterizado estos procesos.

Esta debilidad detectada en relación a la pasividad con que se ha manejado el enfoque participativo no responde a una visión fundamentalista que consagra el componente tecnológico como el principal mecanismo para alcanzar mayores niveles de sustentabilidad. En ese sentido manteniendo plena conciencia que la sustentabilidad ambiental no es un proceso uniforme que responda a una lógica lineal, se procura que la articulación de herramientas técnicas que efectúen una aproximación a la capacidad biofísica y social de un entorno ecológicamente frágil sea solo una de las aristas desde donde se propone el análisis de la sustentabilidad ambiental, fenómeno estrechamente relacionado al desarrollo local. Bajo el marco de estas consideraciones se aborda el tema relacionado a la metodología aplicada.

### **Modelos digitales de terreno**

Para el diseño de los modelos digitales de terreno (circuito de senderos y manejo del suelo) de la comunidad Kotokocha se aplicaron herramientas de cartografía, para lo cual se realizaron lecturas de campo utilizando el Sistema de Posicionamiento Global (GPS por sus siglas en inglés), mismo que mediante un sistema de triangulación satelital determina la posición absoluta o coordenadas reales de los puntos de medición. El análisis y procesamiento de los datos fue efectuado con ayuda del software ArcGIS 9.3 destinados a la generación de modelos digitales del espacio geográfico. Es pertinente destacar que la elaboración de modelos digitales corresponden al aporte académico de Lema, Emilia - 2012

### **Cálculo de capacidad de carga**

El procedimiento para el cálculo de Capacidad de Carga fue efectuada en base a la metodología de Cifuentes (1992), la cual busca establecer el número máximo de visitas que puede recibir un área protegida con base en las condiciones físicas, biológicas y de manejo que se presentan en el área en el momento del estudio.

El proceso consta de tres niveles:

- Cálculo de Capacidad de Carga Física (CCF)
- Cálculo de Capacidad de Carga Real (CCR)  
Este último considera el Cálculo de la Capacidad de Manejo (CM)
- Cálculo de Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

**Cálculo de capacidad de carga física (CCF).**- Para efectos de la presente investigación se entenderá la CCF como el límite máximo de visitas que se pueden hacer al sitio durante un periodo de tiempo determinado. La CCF está dada por la relación entre factores de visita (horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante. El cálculo de la CCF está dado por la siguiente fórmula:

$$CCF = Va \times S \times t$$

Dónde:

Va = visitantes / área ocupada

S = superficie disponible para uso publico

t = tiempo necesario para ejecutar la visita

**Cálculo de la capacidad de carga real (CCR).**- El cálculo de la capacidad de carga real será entendido como el resultado de la corrección de la capacidad de carga física sometida a varios factores de corrección, particulares para cada sitio. Estos factores de corrección contemplan la intencionalidad de identificar factores socio-ambientales que potencialmente podrían restringir el número de visitas al sitio. Los factores de corrección considerados en este estudio serán:

- **Factor social (FCsoc).**- entendido como la magnitud limitante por la distancia mínima que deberá considerarse entre cada grupo.
- **Erodabilidad (FCero).**- entendido como el factor limitante por riesgo a erosión del suelo en las zonas de tránsito.
- **Accesibilidad (FCacc).**- entendido como el factor limitante relacionado con la facilidad de desplazamiento en el terreno.
- **Precipitación (FCpre) / Brillo solar (FCsol).**- entendido como los factores limitantes relacionado con la presencia de lluvias y /o exposición al sol en el sector y su influencia sobre la motivación para las visitas.
- **Anegamiento (FCane).**- entendido como el factor limitante relacionado al deterioro de alguna sección de los senderos por el represamiento de agua.

Los Factores de Corrección anteriormente señalados serán aplicados en la siguiente fórmula:

$$CCR = CCF (FCsoc \times FCero \times FCacc \times FCpre \times FCsol \times FCane)$$

**Cálculo de la capacidad de manejo (CM).**- En este proceso serán consideradas variables como: personal, infraestructura y equipamientos. Estas variables serán ponderadas con respecto a la relación existente entre: cantidad y calidad (estado; localización, funcionalidad y preparación).

El Cálculo de la Capacidad de Manejo será el resultado de la siguiente fórmula:

$$CM = \frac{Infr + Eq + Pers}{3} * 100$$

En donde:

Infr = Infraestructura

Eq = Equipamiento

Pers = Personal

**Cálculo de la capacidad de carga efectiva (CCE).**- Finalmente el cálculo de la Capacidad de Carga Efectiva representará el número máximo de visitas que se puede permitir en el área; la CCE será calculada con la siguiente fórmula:

$$CCE = CCR \times CM$$

En donde:

CCR = Capacidad de Carga Real

CM = Capacidad de Manejo

## **Resultados**

En relación a los objetivos señalados con anterioridad se puede señalar que el proyecto de turismo comunitario contempla el diseño de un circuito de senderos mismo que se observa en las proyecciones plana y en 3D de los mapas de senderos ecológicos, este circuito de senderos contempla la finalidad de facilitar el recorrido dentro del Bosque. Así se llega a destacar que los senderos presentes en el área de estudio son:

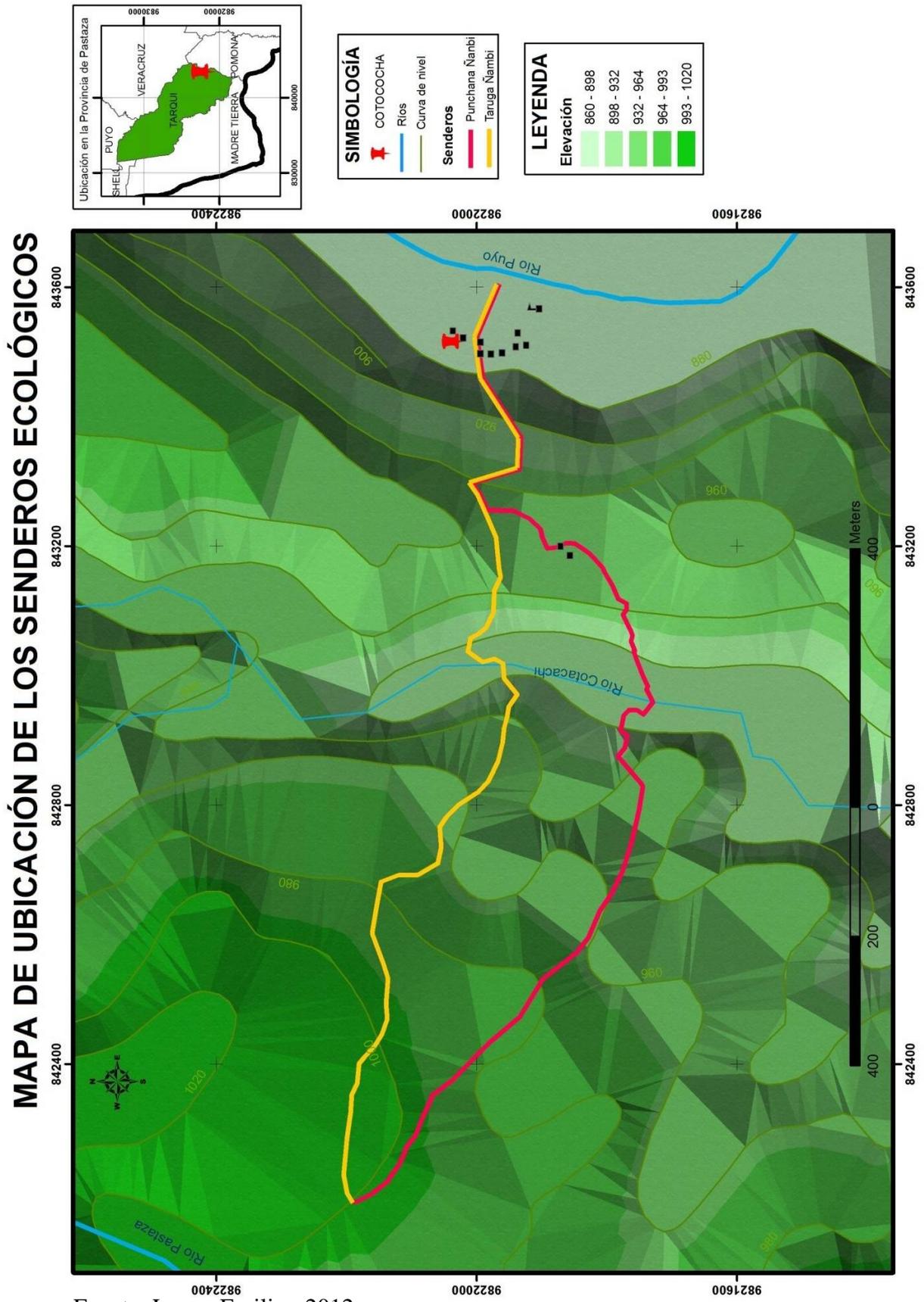
- Sendero “Punchana Ñambi”: este sendero comprende el trayecto que va desde el rotulo de ingreso a la comunidad, teniendo como referencia la orilla del Río Puyo, hasta la intersección con el camino al cerro Chubaurco.

- Sendero “Tarugauta Ñambi”: comprende el trayecto que va desde intersección con el camino al cerro Chubaurco, llegando posteriormente a la zona de descanso casa “MunditiHuasi”.

Entre las características comunes a los dos senderos se puede señalar:

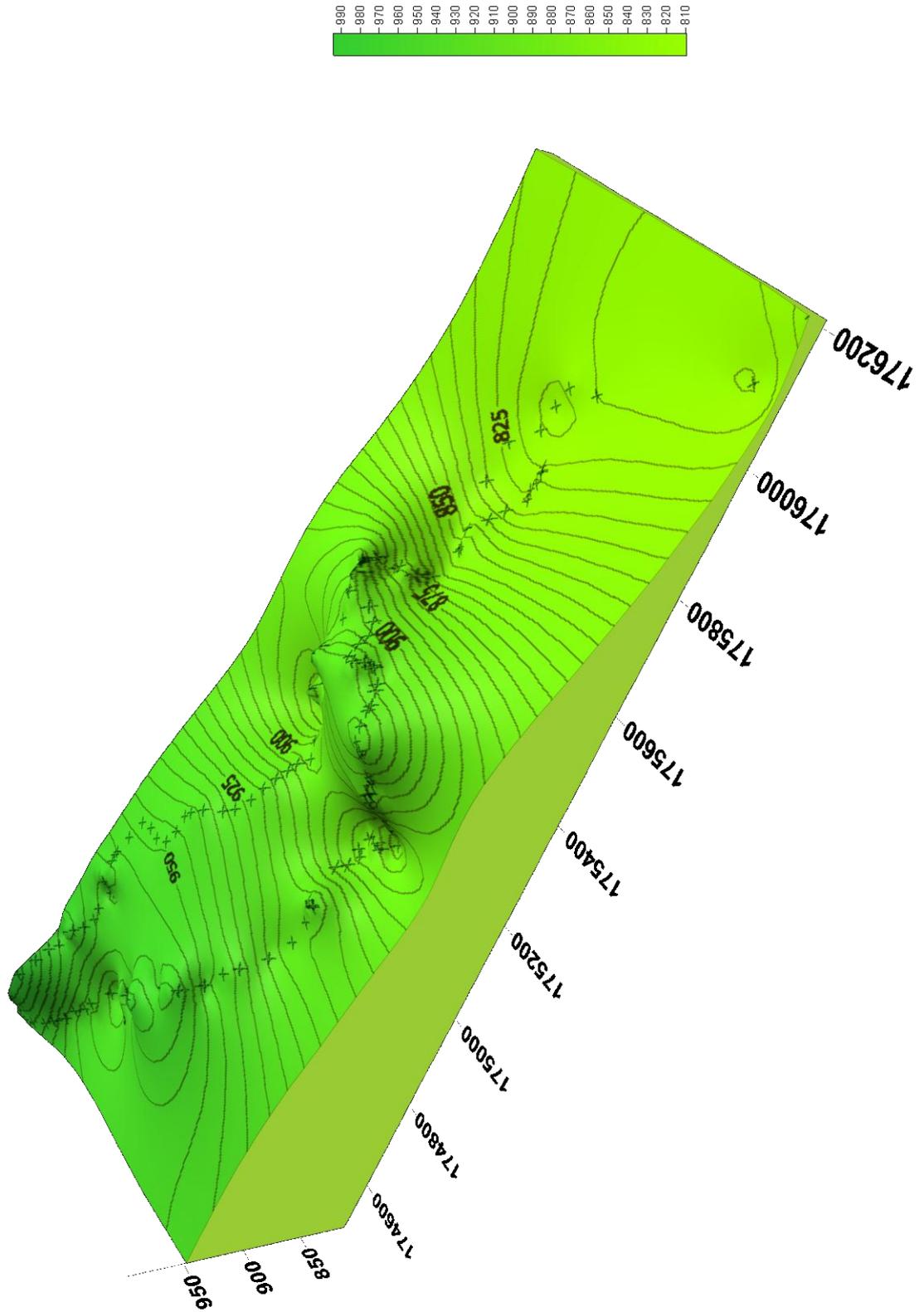
- El circuito de senderos atraviesa por terrenos colinados, mismos que presentan pendientes de hasta el 30%; se debe destacar sin embargo que los sectores con pendientes pronunciadas comprenden tramos relativamente cortos y accesibles. (Anexo 7 mapa de relieve topográfico / pendiente)
- Al atravesar por terrenos colinados las zonas de anegamiento son mínimas, es decir el relieve del terreno propicia un drenaje apropiado del agua lluvia. (Anexo 6 mapa de ubicación de las zonas de anegamiento)
- El circuito de senderos no cuenta con señalética: descriptiva, de prevención u orientación.
- Del mismo modo no existe evidencia de equipamientos de seguridad (pasamanos en los tramos de mayor pendiente, módulos antideslizantes que garanticen el tránsito seguro al atravesar el río)
- Existen escasas consideraciones técnicas en el diseño de los senderos (las zonas de riesgo por pendiente deberían considerar una inclinación opuesta al ángulo de riesgo, el ancho de los senderos debería considerar un mínimo de 0.70 metros, esto con la finalidad de facilitar la circulación de los visitantes)
- De forma aislada se pudo evidenciar el deterioro de ciertas especies vegetales (árboles de sangre de drago / Croton lechleri, sande / Brosimum utile) como consecuencia de inapropiadas prácticas demostrativas de las costumbres locales. (Con el afán de explicar el proceso de extracción de la sabia de ciertos árboles que presentan bondades medicinales se han realizados cortes profundos en el fuste de los árboles, ocasionado el deterioro de estas especies)  
(Registro fotográfico b – Prácticas de extracción de sabia de los árboles)

## Mapa # 2 Circuito de Senderos – Proyección Plana



Fuente: Lema, Emilia - 2012

**Mapa # 3**  
**Circuito de Senderos – Proyección 3D**



Fuente: Lema, Emilia - 2012

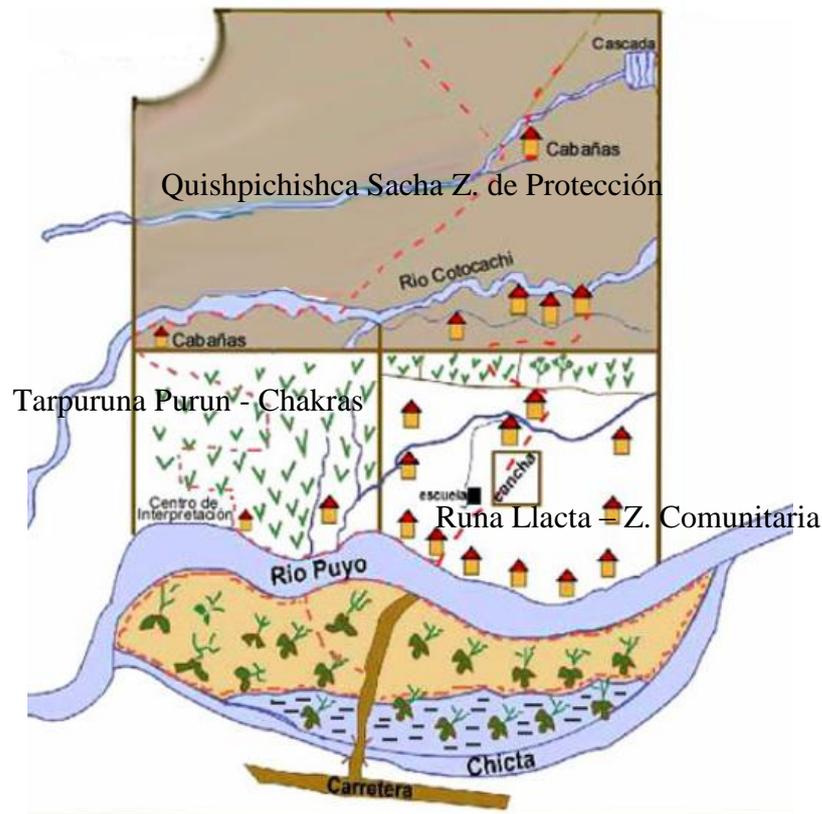
## **Uso de suelo**

El territorio ocupado de forma ancestral por la comunidad Kotokocha comprende una superficie de 250 hectáreas; sobre este espacio geográfico se asientan los recursos bióticos y abióticos, de propiedad comunal.

Bajo un enfoque de propiedad colectiva, los habitantes de Kotokocha han organizado su espacio geográfico en función de las actividades que desarrollan, así se puede diferenciar un ordenamiento territorial que evidencia las prioridades de gestión de los recursos naturales.

A decir de Silva (2002) (bajo el contexto del proyecto Manejo de Recursos Naturales en el Territorio Indígena de Pastaza) una primera aproximación a la zonificación efectuada en esta región respondió a procesos de auto-diagnóstico de los problemas y conflictos existentes en torno al acceso, uso y manejo de los recursos naturales y la relación con el espacio, esto a través de mapas parlantes; la autora añade que estos procesos de zonificación consideraron la recuperación de las normas tradicionales de uso y manejo de los recursos, así como la formulación de nuevas normas acorde a los actuales problemas socio-ambientales.

En el siguiente gráfico se bosqueja de manera general las sub-áreas de manejo que integran el espacio geográfico de la comunidad. Dicho ordenamiento responde a factores físicos como pendiente, accesibilidad, fertilidad del suelo, y, a factores culturales como estrategias de cultivo (roza y quema, cultivos extensivos), al igual que a la necesidad emergente de implementar un modelo alternativo de desarrollo acorde a principios de conservación.



Mapa parlante Taller comunidad Kotokocha 2000

### **Antecedentes de zonificación**

Los procesos de zonificación consideran la necesidad de ordenar el espacio geográfico en función de las actividades que se realizan en su interior, observando para ello el uso de los recursos localizados en esa jurisdicción territorial, es decir, el ordenamiento del espacio geográfico parte de un análisis previo de las aptitudes espaciales, características y cualidades bióticas y abióticas para su manejo. Este tipo de estrategias no son ajenas a la cosmovisión indígena en tal sentido el manejo de purinas, la relación entre los espacios de cultivo y el bosque (aplicados a través de concepciones como ushum y purun) pueden ser tomadas como un ejemplo de las prácticas ancestrales aplicadas en el manejo del territorio.

Para Almeida (2005) el término purina hace referencia a aquellos sitios sagrados en los cuales la naturaleza es especialmente exuberante y donde existen mayores facilidades de caza y pesca. Otra interpretación la define como un espacio común a donde las familias se desplazan en temporada de caza, pesca y recolección, y donde intercambian bienes y servicios. Estos sitios son considerados como zonas

estratégicas de control territorial dado que se establecen en los límites de las comunidades; de igual manera se puede destacar que los sistemas de intercambio que se generan al interior de estos sitios fortalecen la organización social y la forma colectiva de posesión del territorio. (Territorio indígena y gobernanza – kichwas de Pastaza, s.f.).

Dentro del manejo territorial la cosmovisión indígena articula un fuerte sentido de espiritualidad, en tal sentido las significaciones simbólicas que asumen los componentes bióticos y abióticos son el eje permanente del tejido cultural; en tal sentido los asentamientos comunitarios, los sistemas de caza y pesca, los sistemas de manejo de los cultivos han estado determinados en relación de una temporalidad concebida en relación a factores astrológicos (solsticios, equinoccios) , calendarios agrícolas (épocas de lluvia y sequía, ciclos de cultivo estacionarios o perennes), la geografía (proximidad de montañas, valles, lagunas, piedras, árboles, ríos, saladeros, etc.).

Las manifestaciones naturales y espirituales han incidido en la concepción y manejo del espacio / territorio indígena orientando el uso y manejo de sus recursos, acorde con las necesidades propias, a decir de Almeida (2005) a través de la construcción del espacio cultural se moldea el manejo del medio físico dotando de significados al territorio. Almeida añade:

*El pensamiento de los pueblos indígenas es necesario entenderlo de manera sistémica, como unidad, no como partes que explican situaciones, si no como procesos continuos y coherentes unidos estos espacios se revisten de signos, códigos y lenguajes que indican la sacralidad del lugar, la orientación, las formas, las posiciones, las conductas, revelando las dinámicas y los procesos de comunicación que mantienen con otros espacios en la que se organiza y se delimita el mundo natural, social y espiritual. (Almeida, 2005)*

Bajo estas consideraciones se puede señalar que la zonificación de Kotokocha fue realizada durante los talleres de elaboración del Plan de Manejo. El equipo del ECOLAP, institución que facilitó y compartió con la comunidad herramientas para el manejo del bosque, las mismas que ayudaron a ordenar el territorio y plantear

lineamientos para el manejo de cada zona. (Plan de Manejo – Turismo Comunitario Kotokocha 2003-2004) En tal sentido, se logró identificar las siguientes zonas de manejo.

Tabla 7 Zonificación del espacio

<b>Nombre de la zona en kichwa</b>	<b>Nombre de la zona en español</b>
Runa llacta	Zona comunitaria
Tarpuruna purun - Chakras	Zona de plantaciones
Rancia purichina sacha	Zona turística
Quishpichishca sacha	Zona de protección

(Plan de Manejo – Turismo Comunitario Kotokocha 2003-2004)

### **Runa llacta - Zona de asentamiento comunitario**

Es el lugar donde los habitantes de la comunidad han construido sus viviendas, esta área está ubicada a las orillas del río puyo presentando un suelo relativamente plano, en esta zona se ha optado por desarrollar actividades productivas como la piscicultura (cría de tilapia); en este espacio se ubica la escuela y el centro infantil, las baterías sanitarias, el taller de artesanías, el museo y la cancha de fútbol.

Se considera pertinente señalar que las instalaciones destinadas para el albergue de turistas comparten el espacio con las viviendas de la comunidad. La arquitectura de las viviendas considera técnicas tradicionales de construcción, utilizando para ello materiales propios de la zona, incluyendo madera para pisos y paredes, y paja toquilla para el techado de las viviendas (Registro fotográfico E – Uso de materiales propios de la zona para el diseño y la construcción de infraestructura).

Sin embargo la escuela y el centro de atención infantil, al ser intervenciones estatales, están contruidos a base de materiales prefabricados (bloque, cemento y eternit). Han existido donaciones por parte del consejo provincial que han cambiado el entorno de la comunidad como la construcción de la guardería comunitaria y de la escuela, así como la propuesta del Ministerio de la Vivienda Regional de Pastaza para las viviendas comunitarias que no cuida el entorno de la zona. (Plan de Manejo – Turismo Comunitario Kotokocha, 2003-2004)

## Tarpu purun - Zona de cultivos

Es el área elegida por la comunidad para desarrollar actividades agrarias destinadas al autoconsumo y la comercialización a pequeña escala de productos agrícolas. Esta área se localiza en la parte posterior de la comunidad; existen dos claros al interior del bosque destinados a la siembra. Esta zona se asienta sobre terrenos colinados próximos al asentamiento comunitario (Registro fotográfico D – expansión frontera agrícola)

Aparte de sembrar productos alimenticios se ha optado por cultivar productos forestales, esto con el fin de contar con materia prima para lograr un diseño arquitectónico acorde al paisaje del lugar, recuperando técnicas ancestrales relacionadas al techado de las viviendas y/o espacios comunitarios. (Anexo 3 Productos cultivados en la zona) De forma breve, la siguiente tabla sistematiza el proceso de siembra que llevan a cabo los habitantes de la comunidad.

Tabla 8 Actividades productivas de la comunidad Kotokocha

Actividad	Proceso	Tiempo
Limpieza del terreno Roza y Quema  (Registro fotográfico C-D)	Se botan algunos árboles  Se quema palos secos, ramas, etc.	Esta actividad dura de 1 a 2 semanas. El proceso de quema y desbroce puede durar aproximadamente 15 días (El proceso de quema puede estar sujeto a factores climáticos)
Siembra	La participación es colectiva Cultivos mixtos	Dependiendo del producto aproximadamente 3 días.
Mantenimiento de la chacra	- Inicialmente se revisa cada semana las plantas sembradas. - Si alguna planta ha muerto es remplazada. - Cuando la maleza está alta se quita la hierba mala.	Relativo al tipo de producto cultivado.
Cosecha	Cuando los productos han madurado se cosecha, para luego volver a sembrar.	Relativo al tiempo de maduración de cada producto.

### **Rancia purichina sacha - Zona de recreación y turismo**

Puede ser definida como el área natural y/o artificial en la que se desarrollan actividades recreativas, de educación ambiental e interacción cultural, relativamente intensas; las características físicas de esta área permiten la presencia o concentración de visitantes. Esta área se encuentra cercana a la comunidad en donde se ejecutan actividades de esparcimiento, educación e interpretación ambiental con los visitantes y gente de la comunidad. Cuenta con infraestructura de cabañas, senderos de corta y larga duración. (Plan de Manejo – Turismo Comunitario Kotokocha, 2003-2004). Como parte integral de esta zona se puede destacar:

- **El área/zona de servicios**, misma que puede ser entendida como la superficie de reducida extensión en la que se ubicaran las instalaciones para la atención a los visitantes.
- **Quishpichishca sacha - Zona de protección**, puede ser definida como el área forestal que no ha sido transformada o alterada por actividades humana, es conveniente señalar que la dinámica ecológica forestal no ha sufrido mayores alteraciones; sin embargo debido al tránsito por el circuito de senderos varios micro-corredores biológicos pueden haberse visto interrumpidos o reformados.

En su mayoría las actividades de recreación se las realiza al interior del bosque (trekking, observación de aves, etc.); sin embargo, las actividades e interacciones culturales (técnicas de cultivo, técnicas de alfarería, relaciones etnobotánicas con especies comestibles y medicinales, prácticas gastronómicas, producción y comercialización de artesanías, producción y reproducción de imaginarios sociales a través de mitos y ritos (danza, transferencia oral de saberes) son desarrolladas al interior del espacio comunitario; es decir, existe un ordenamiento del área geográfica que considera una lógica espacial para la ejecución de actividades; no obstante esta lógica espacial no contempla unos límites estáticos en cuanto a la interacción cultural y espacial entre actores locales y visitantes. En conclusión, el enfoque de ordenamiento territorial o zonificación deberá ser entendido bajo una visión holística/integral de la comunidad y su disposición espacial de recursos.

En función de las tendencias señaladas con anterioridad, en la justificación, de forma cronológica se bosqueja la relación que se ha desarrollado entre el uso del espacio

geográfico con el incremento y/o mejora de las instalaciones turísticas.



Elaborado por: Cisneros, Geovanny - 2012

Ya sea por la construcción de infraestructura o por la expansión de la frontera agrícola, se pudo conocer que el espacio geográfico utilizado para la prestación de servicios turísticos ha sufrido fluctuaciones entre los años 2004 a 2008, y ha mantenido una tendencia a incrementarse en estos últimos años. A este respecto se puede señalar que para finales del 2008 existen indicios de conflictos intercomunitarios, la diferencia de intereses en torno al tipo de administración, formas de participación y redistribución de los beneficios derivados de la actividad turística ocasiona irregularidades en el uso del espacio turístico, en ese año la iniciativa de ampliar la planta turística se detiene y para inicios del 2012 es remplazada por una nueva infraestructura.

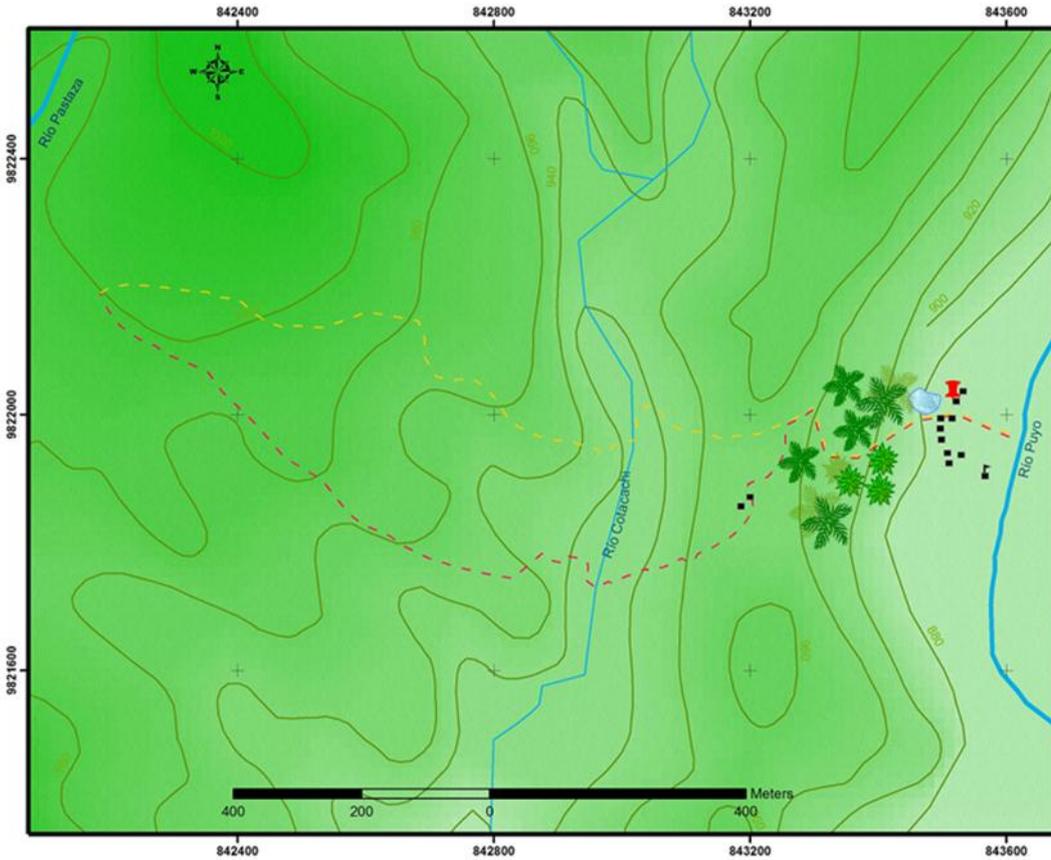
En relación a la expansión de la frontera agrícola es pertinente señalar que dicho proceso está estrechamente relacionado con las actividades de turismo que se desarrollan en la comunidad, debido al incremento en la producción de monocultivos como la paja toquilla, necesaria para la adecuación de un modelo arquitectónico amigable con el medio y que rescata técnicas de construcción tradicionales a la zona, como se explica en el siguiente diagrama.



Elaborado por: Cisneros, Geovanny - 2012

En los siguientes mapas se puede evidenciar como la siembra de paja toquilla ha desplazado las zonas de cultivo al interior del bosque. (Registro fotográfico D – F. Desplazamiento de la frontera agrícola)

**MAPA # 4 USO DE SUELO PERIODO 2004-2008**



**Simbología**

- Ríos
- Curvas de nivel

Senderos

- - - - - Punchana Ñambi
- - - - - Taruga Ñambi

Comunidad

- ■ ■ ■ ■

Cultivos mixtos

- ■ ■ ■ ■

Cultivos de paja

- ■ ■ ■ ■

Piscinas de tilapia

- ■ ■ ■ ■

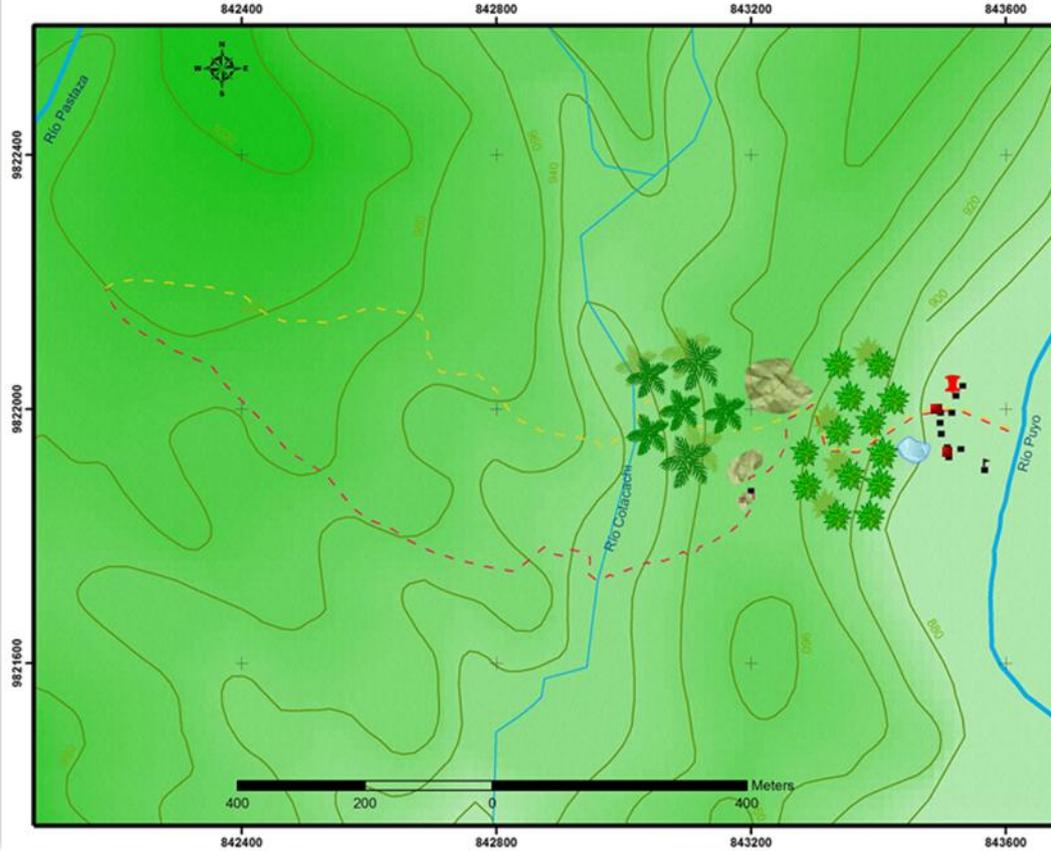
Retiro de la cobertura vegetal

- ■ ■ ■ ■

*Aplica a los 2 mapas*

En relación a los mapas de uso de suelo se pudo constatar que para el periodo comprendido entre los años 2004 – 2008, la superficie destinada para zonas de cultivo era de aproximadamente el 2.85%. Actualmente la superficie total del terreno utilizada para cultivos es de aproximadamente el 5.5%; de esto se puede concluir que desde el inicio de la actividad turística, en el año 2004 a la fecha, el terreno utilizado para actividades agrícolas ha sufrido un incremento porcentual de 2 puntos.

**MAPA # 5 USO DE SUELO PERIODO 2008-2012**



Notas: i) los porcentajes propuestos han sido considerados en relación a la superficie total del terreno adscrito a la comunidad Kotokocha, 250 ha. ii) Los datos porcentuales señalados deben ser tomados como una aproximación a las superficies cultivadas, esto debido a que la frontera agrícola no responde a una lógica estructurada de forma geométrica y estática, es decir presenta límites irregulares y variables.

## Cálculo de capacidad de carga

### Capacidad de carga física (CCF)

En relación a los senderos señalados se evacuó el Cálculo de la Capacidad de Carga de forma independiente ya que las condiciones físicas (distancia- pendiente) de los dos senderos es diferente una de la otra; procediendo de la siguiente manera:

<p>Para el cálculo de la CCF del sendero Punchana Ñambi se han tomado en cuenta los siguientes criterios:</p>	<p>Para el cálculo de la CCF del sendero Taruga Ñambi se han tomado en cuenta los siguientes criterios:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El flujo de visitantes se hace en un solo sentido.</li> <li>- Para el recorrido debe existir 1m. de separación entre cada persona (criterios de seguridad y/o confort).</li> <li>- La distancia mínima entre grupos para evitar interferencias es de 200 m.</li> <li>- Los grupos son de un máximo de 20 personas.</li> <li>- Se requiere de 2:30 horas para el recorrido.</li> <li>- El sitio está abierto 8 horas/día.</li> <li>- La longitud total del sendero es de 1835,59 m.</li> </ul> <p>Para definir el espacio necesario por grupo se ha considerado que si el máximo de personas por grupo es de 20 y que cada persona ocupa un metro entonces cada grupo necesita 20 m. del mismo. Si la distancia recomendada entre grupos es de 200 m.; entonces en 1835,59 m. de sendero caben 8,34 grupos al mismo tiempo. (220 m. / 1835,59 m. = 8,34 grupos)</p> <p>8,34 grupos x 20 personas/grupo x 1m./persona = 166,9 m. requeridos</p> <p>Conociendo que el sendero puede ser recorrido durante 8 horas/día (08:00 am – 16:00 pm) y que cada persona requiere 2:30 horas, entonces, cada día, una persona podrá hacer 3,5 visitas</p> <p>8 horas/día / 2,30 horas/visita = 3,5 visitas/día/visitante</p> <p>Entonces:</p> <p>CCF = 1 visitante/m. x 166,9/m. x 3,5 visitas/día/visitante = 580,4 visitas/día</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El flujo de visitantes se hace en un solo sentido.</li> <li>- Para el recorrido debe existir 1m. de separación entre cada persona (criterios de seguridad y/o confort).</li> <li>- La distancia mínima entre grupos para evitar interferencias es de 200 m.</li> <li>- Los grupos son de un máximo de 20 personas.</li> <li>- Se requiere de 2 horas para el recorrido.</li> <li>- El sitio está abierto 8 horas/día.</li> <li>- La longitud total del sendero es de 1327,02 m.</li> </ul> <p>Para definir el espacio necesario por grupo se ha considerado que si el máximo de personas por grupo es de 20 y que cada persona ocupa un metro entonces cada grupo necesita 20 m. del mismo. Si la distancia recomendada entre grupos es de 200 m.; entonces en 1327,02m. de sendero caben 6,03 grupos al mismo tiempo. (220 m. / 1327,02 m. = 6,03 grupos)</p> <p>6,03 grupos x 20 personas/grupo x 1m./persona = 120,6 m. requeridos</p> <p>Conociendo que el sendero puede ser recorrido durante 8 horas/día (08:00 am – 16:00 pm) y que cada persona requiere 2 horas, entonces, cada día, una persona podrá hacer 4 visitas</p> <p>8 horas/día / 2 horas/visita = 4 visitas/día/visitante</p> <p>Entonces:</p> <p>CCF = 1 visitante/m. x 120,6/m. x 4 visitas/día/visitante = 482,6 visitas/día</p>



El cálculo del FCsoc ha sido efectuado en considerando a los siguientes supuestos:

- Grupos de máximo 15 personas (Capacidad de manejo de grupos en función del anchó mínimo de las zonas de transito – 0,40 m. aprox.)
- La distancia mínima entre grupos debe ser de al menos 200 m. para evitar interferencias (congestión – contaminación auditiva/visual)

En tal sentido, considerando que la distancia mínima sugerida entre grupos es de 200 m. y que cada persona ocupa aproximadamente, para su desplazamiento, 1 m. del sendero; entonces, cada grupo requiere de 215 m del circuito de senderos.

El número de grupos (NG) que pueden estar simultáneamente en cada sendero será el resultado de la siguiente fórmula:

$$NG = \frac{\text{Largo total del sendero}}{\text{Distancia requerida por grupo}}$$

Por tanto:

$$NG - \text{sendero PunchanaÑambi} = 1835,59 \text{ m.} / 215 = 8,54 \text{ grupos}$$

$$NG - \text{sendero Taruga Ñambi} = 1327,02 \text{ m.} / 215 = 6,17 \text{ grupos}$$

Para calcular el FCsoc es necesario identificar cuántas personas (P) pueden estar simultáneamente dentro de cada sendero. Así tenemos:

$$P = NG \times \# \text{ personas/grupo}$$

Entonces:

$$P - \text{sendero PunchanaÑambi} = 8,54 \text{ grupos} \times 15 \text{ personas/grupo} = 128,06$$

$$P - \text{sendero Taruga Ñambi} = 6,17 \text{ grupos} \times 15 \text{ personas/grupo} = 92,58$$

Para calcular el FCsoc es necesario identificar la magnitud que, en este caso, es aquella distancia de los senderos que no puede ser ocupada porque hay que mantener una distancia mínima entre grupos, entonces la magnitud limitante (ml) es igual a:

$$ml (\text{sendero PunchanaÑambi}) = mt - P$$

$$ml (\text{sendero PunchanaÑambi}) = 1835,59 - 128,06 = 1707,53 \text{ m.}$$

$$ml (\text{Sendero Taruga Ñambi}) = mt - P$$

$$ml (\text{Sendero Taruga Ñambi}) = 1327,02 - 92,58 = 1234,44 \text{ m.}$$

Finalmente

$$FC_{soc} (\text{Sendero PunchanaÑambi}) = 1 - \left( \frac{1707,53 \text{ m.}}{1835,59 \text{ m.}} \right) = 0,070$$

$$FC_{soc} (\text{Sendero Taruga Ñambi}) = 1 - \left( \frac{1234,44 \text{ m.}}{1327,02 \text{ m.}} \right) = 0,070$$

### **Erodabilidad (FCero)**

Tomando en consideración la textura y/o el contenido de arena, limo y arcilla se puede destacar que en su mayoría el circuito de senderos se asienta sobre suelo arcilloso, en tal sentido, en vista de la ausencia de una variedad de suelos únicamente se consideró la pendiente del terreno para establecer el grado de erodabilidad de los senderos. (En el anexo 4 se compila el registro de pendientes para cada sendero).

En base a las lecturas realizadas en campo y en función de relación existente entre las unidades de medida de distancia y altura del terreno se aplicó funciones trigonométricas para calcular los grados de pendiente que presenta el terreno. De forma general se resume este procedimiento de la siguiente manera:  $\text{Tangente} = \text{altura} / \text{distancia}$ ; entonces  $\text{grados}^\circ = \text{tangente}^{-1} \text{ altura} / \text{distancia}$ .

Tomando en consideración factores físicos se podría deducir que la pendiente es directamente proporcional al grado de erosión, en ese sentido únicamente los sectores que presentan un riesgo medio o alto de erosión han sido considerados para establecer el factor de restricción; es decir, un grado alto de erodabilidad presenta un riesgo de erosión mayor que un grado medio; por lo que la severidad de la pendiente fue ponderada de la siguiente manera:

Pendiente	Grado de erodabilidad	Ponderación
< 10%	Bajo	
10% - 20%	Medio	0,75
>20%	Alto	1

Es necesario destacar que factores como el nivel de humedad en el suelo (producto de la lluvia o exposición al sol) elemento que podría disgregar las partículas del suelo y propiciar procesos erosivos, no han sido considerados al momento de calcular el FCero, esto debido a que el bosque, por ende el circuito de senderos, debido a su dinámica natural está cubierto por un tapete de materia orgánica en descomposición lo que proporciona al suelo una protección vegetal natural.

Con las consideraciones señaladas, el factor de corrección por erodabilidad se calculó de la siguiente manera:

$$FCero = 1 - \frac{mpe}{mt}$$

Dónde:

mpe = metros de sendero con problemas de erodabilidad

mt = metros total de sendero

$$FCero (\text{sendero PunchanaÑambi}) = 1 - \left(\frac{1178,76}{1835,59 \text{ m.}}\right) = 0,64$$

$$FCero (\text{sendero Taruga Ñambi}) = 1 - \left(\frac{1296,6}{1327,02 \text{ m.}}\right) = 0,98$$

Considerando un factor de ponderación, en función del grado de erodabilidad por pendiente, el factor de corrección se obtuvo de la siguiente manera:

$$FC = 1 - \left(\frac{(mea \times 1) + (mem \times 0,75)}{mt}\right)$$

Dónde:

mea = metros de sendero con erodabilidad alta

mem = metros de sendero con erodabilidad media

mt = metros totales de sendero

Entonces:

$$FCero (\text{sendero PunchanaÑambi}) = 1 - \left(\frac{(913,25 \times 1) + (265,51 \times 0,75)}{1835,59}\right) = 0,39$$

$$FCero (\text{Sendero Taruga Ñambi}) = 1 - \left(\frac{(1144,38 \times 1) + (152,22 \times 0,75)}{1327,02}\right) = 0,05$$

### Accesibilidad (FCacc)

Este factor de corrección tiene como objetivo medir el grado de dificultad que podrían tener los visitantes para desplazarse por el sendero debido al nivel de inclinación del terreno; para lo cual se tomó en cuenta los grados de pendiente considerados en el FCero. (Anexo 4 – registro de pendientes). Únicamente las zonas de tránsito que presentan un grado de dificultad medio y alto fueron consideradas como significativas al momento de establecer restricciones de uso. Para el cálculo de este factor se tomó en consideración la siguiente escala de ponderación.

Pendiente	Dificultad	Ponderación
< 10%	Ningún grado de dificultad	
10% - 20%	Mediana dificultad	1
>20%	Alta dificultad	1,5

$$FCacc = 1 - \frac{(ma \times 1.5) + (mm \times 1)}{mt}$$

Dónde:

ma = metros de sendero con dificultad alta para ser transitados

mm = metros de sendero con dificultad media para ser transitados

mt = metros totales de sendero

Entonces:

$$FCacc (\text{sendero Punchana Ñambi}) = 1 - \frac{(913,25 \text{ m.} \times 1.5) + (265,51 \text{ m.} \times 1)}{1835,59 \text{ m.}} = 0,11$$

$$FCacc (\text{Sendero Taruga Ñambi}) = 1 - \frac{(1144,38 \text{ m.} \times 1.5) + (152,22 \text{ m.} \times 1)}{1327,02 \text{ m.}} = -0,41$$

Al momento de determinar el grado de accesibilidad no se tomó en cuenta elementos de seguridad y/o elementos de ordenamiento del espacio como: pasamanos, señalética, sitios de descanso o nivel de mantenimiento de los senderos, ya que estos factores serán evaluados en el cálculo de la Capacidad de Manejo (sección infraestructura).

Del mismo modo, la obstrucción natural de los senderos (troncos caídos, desplazamiento de rocas) no ha sido considerada al momento de determinar el grado

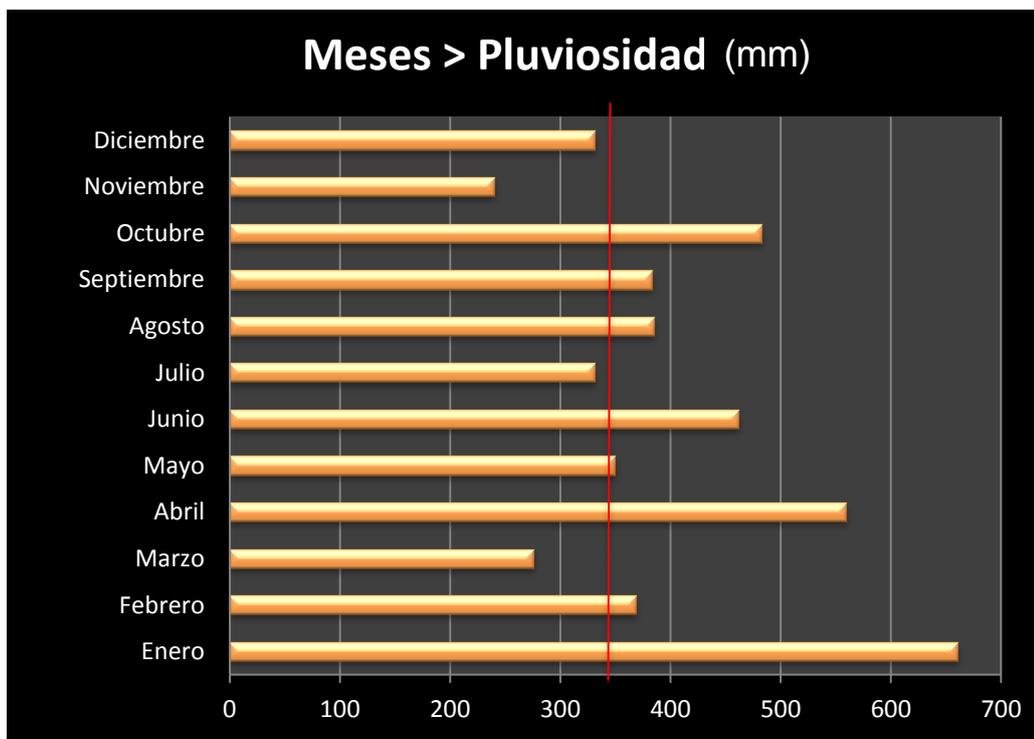
de dificultad para transitar, ya que se consideran estos fenómenos como parte de la dinámica natural del bosque.

### **Precipitación (FCpre)**

Este factor pone a consideración el grado de impedimento en las visitas como producto de la lluvia. (A decir de Cifuentes - 1992 en su mayoría los visitantes que acuden a un destino turístico, para este caso un área natural, no están dispuestos a hacer caminatas bajo la lluvia)

Para el cálculo de esta unidad se tomó en cuenta factores estacionarios, así se consideró una diferenciación entre los meses de mayor y menor precipitación en la zona. A partir de datos publicados por el INAMHI (2012) se pudo conocer que las horas promedio de lluvia por día en los meses que toleran una mayor pluviosidad son de 5 horas aproximadamente.

(Anexo 5 Registro Pluviosidad / Horas Helofanía - INAMHI 2012)



(Fuente: INHAMI - 2012)

Con base en ello se calculó el factor de restricción de la siguiente manera:

$$FCpre = 1 - (h_l / h_t)$$

Dónde:

hl = Horas de lluvia limitantes por año

$$hl = \# \text{ meses} > \text{pluviosidad (expresado en días)} \times \text{promedio hrs/día lluvia}$$

ht = Horas año/atención

$$ht = \text{Total días/año} \times 8\text{hrs/día}$$

El valor de corrección de este factor es aplicable para los dos senderos debido a que la precipitación presente en la zona afecta a los dos senderos por igual. Entonces:

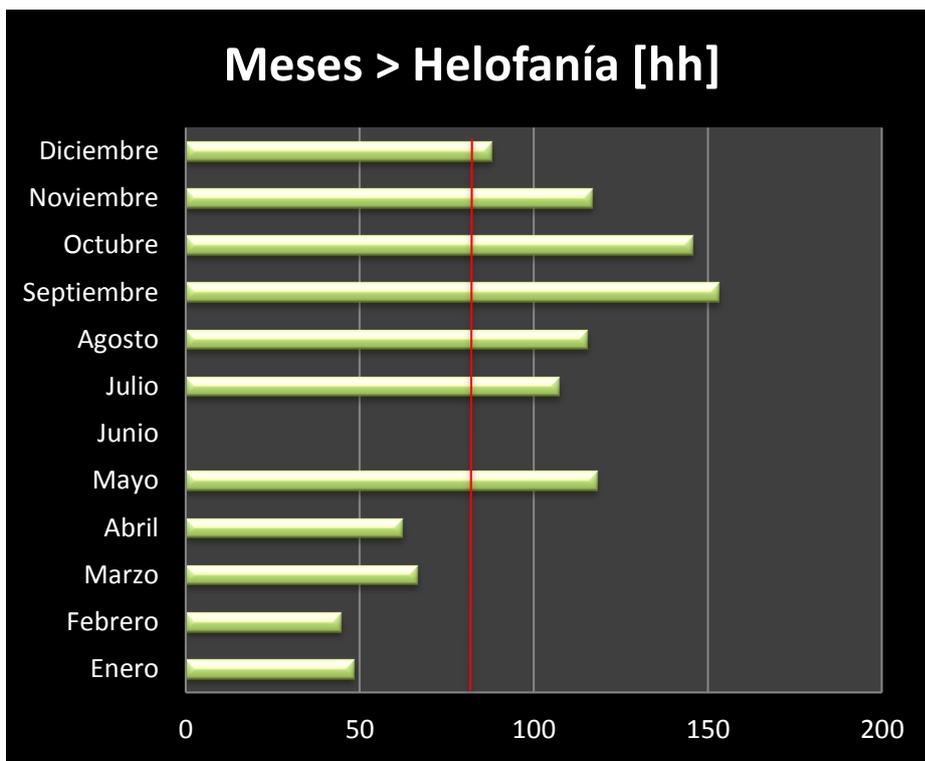
$$FC_{pre} = 1 - (1200 \text{ h.} / 2920) = 0,59$$

### **Brillo solar (FCsol)**

Este factor pone a consideración el grado de impedimento en las visitas como producto de las horas de helofanía (exposición solar). Este factor de corrección considera los tramos del circuito de sendero que presentan una exposición directa al sol, es decir, tramos a campo abierto sin protección del dosel.

Para el caso del presente estudio se pudo detectar que el 71% de la distancia que conforma la totalidad del circuito de senderos presenta una cobertura de dosel del bosque, en otras palabras, el 71% de la distancia de los senderos proporciona sombra natural a los visitantes, por lo cual se introdujo un factor de corrección (Sub1) al FCsol; y no se disgregó el cálculo individual por sendero, es decir, se abordó de forma total el circuito de senderos.

Para el cálculo de esta unidad se tomó en cuenta factores estacionarios, así se consideró una diferenciación entre los meses que presentan mayor y menor helofanía en la zona. (Anexo 5 Registro Pluviosidad / Horas Helofanía - INAMHI 2012). A partir de datos publicados por el INAMHI (2012) se pudo conocer que las horas promedio de exposición solar de los meses que presentan mayor helofanía son de 4,02 horas/día aproximadamente, y los meses que presentan menor helofanía es de 1,85 horas/día. Es necesario destacar que los datos anotados anteriormente deben ser considerados porcentualmente, es decir, por ejemplo el equivalente porcentual a 1,85 horas será 1h: 51min.



(Fuente: INHAMI - 2012)

Con base en ello se calculó el factor de restricción de la siguiente manera:

$$FCsol^{sub1} = 1 - (mexps / mt)$$

Dónde:

mexps = metros de sendero con exposición solar

mt = metros totales de sendero

$$FCsol^{sub1} = 1 - (915,9 \text{ m.} / 3162,61 \text{ m.}) = 0,71$$

Así tenemos:

$$FCsol = (1 - (hl / ht)) / Fcsol^{sub1}$$

Dónde:

hl = Horas de helofanía por año

$$hl = (\# \text{ meses } > \text{ helofanía(días) } \times \text{ promedio hrs/día}) + (\# \text{ meses } < \text{ helofanía (días) } \times \text{ promedio hrs/día})$$

ht = Horas año/atención

$$ht = \text{Total días/año} \times 8 \text{ hrs/día}$$

$$FCsol = (1 - (1067,1 / 2920)) / Fcsol^{sub1}$$

$$FCsol = (0,635) / Fcsol^{sub1}$$

$$FCsol = 1,12$$

### **Anegamiento (FCane)**

Este factor de corrección por anegamiento toma en cuenta aquellos tramos del circuito en donde el agua tiende a estancarse y el tránsito de los visitantes incrementa los daños en los senderos. Tomando en consideración la topografía irregular de la zona se pudo constatar que únicamente el 2,5% de la distancia que conforma la totalidad del circuito de senderos presenta algún problema de anegamiento potencial, esto en los meses de mayor pluviosidad, por lo cual se introdujo un factor de corrección (Sub1) al FCane; y se abordó de forma total el circuito de senderos (Esto debido a que tanto las horas de helofanía como la pluviosidad, factor a considerar en los procesos de anegamiento afectan por igual a la totalidad de senderos); así tenemos:

$$FCane^{sub1} = 1 - (m_{expa} / mt)$$

Dónde:

mpa = metros de sendero propensos a anegamiento.

mt = metros totales de sendero.

$$FCane^{sub1} = 1 - (80 \text{ m.} / 3162,61 \text{ m.}) = 0,97$$

Así tenemos:

$$FCane = (1 - (m_{ma} / mt)) / FCane^{sub1}$$

Dónde:

ma = metros del circuito de sendero con problemas de anegamiento.

mt = metros totales del circuito de senderos.

$$FCane = (1 - (80 / 3162,61)) / FCane^{sub1}$$

$$FCane = (0,97) / FCane^{sub1}$$

$$FCane = 1$$

(Anexo 6 Mapa de zonas de Anegamiento)

A partir del cálculo de los factores de corrección considerados para cada sendero, se calculó la Capacidad de Carga Real (CCR) mediante la siguiente fórmula:

$$CCR = 100 \times (CCF (FCsoc \times FCero \times FCacc \times FCpre \times FCsol \times FCane))$$

Para una facilidad en la lectura, los resultados de estos cálculos fueron compilados en la siguiente tabla:

Tabla 9 - Compilación de resultados de los factores de corrección calculados

<b>CAPACIDAD DE CARGA</b>	<b>SENDERO</b>	
	PunchanaÑambi	Taruga Ñambi
<b>Física (CCF)</b>	580,4	482,6
Factor de Corrección		
Factor Social FCsoc	0,070	0,070
Erodabilidad FCero	0,39	0,05
Accesibilidad FCacc	0,11	0,41
Precipitación FCpre	0,59	0,59
Brillo Solar FCsol	1,12	1,12
Anegamiento FCane	1	1
<b>Subtotal CCR</b>	0,002	0,001
<b>REAL (CCR)</b>	115,17	45,76

Como se señaló anteriormente, los factores de corrección destacados para cada sendero contemplan la intencionalidad de identificar las condiciones socio-ambientales que potencialmente podrían restringir el número de visitas al sitio. El cálculo general de los factores de corrección señalados básicamente parte de la relación entre la magnitud limitante del indicador, dividida para la magnitud total de ese mismo indicador; así los valores destacados en la tabla 6 deberán ser entendidos en relación a una escala valorativa comprendida por unidades y decimales, en donde la unidad de restricción está dada entre, valores positivos, comprendidos entre 1 y 0; teniendo en consideración que mientras el resultado calculado se aproxime más al 0 absoluto el factor de corrección será mayor.

Para un mayor entendimiento se puede partir de la siguiente premisa: el resultado de multiplicar un número por cero es cero, en tal sentido mientras más se aproximen los valores de corrección al cero absoluto mayores será la restricción de uso; de ahí la disminución en el número de personas consideradas entre el cálculo de capacidad física y el cálculo de capacidad real de los senderos

## Capacidad de manejo (CM)

La capacidad de manejo puede ser definida como el mejor estado o mejores condiciones que la administración de un área debe procurar para desarrollar sus actividades y alcanzar sus objetivos.

En este caso para desarrollar una aproximación a la capacidad de manejo en la comunidad Kotokocha, fueron consideradas las variables: i) Infraestructura; ii) Equipamiento; iii) Personal. Cada categoría fue valorada en función de dos criterios, para el caso de infraestructura y equipamiento las consideraciones fueron efectuadas en relación a la cantidad y el estado de cada variable; mientras que para la categoría personal se consideró la cantidad y aptitud en cada variable.

**Cantidad.-** Para efectos del presente documento este indicador deberá ser entendido como la relación entre cantidad de infraestructura y/o equipamiento con fines turísticos, existente y cantidad optima necesaria para brindar un servicio de calidad.

**Estado.-** Para efectos del presente documento este indicador deberá ser entendido como el grado o condiciones de conservación de cada componente (infraestructura y/o equipamiento turístico), como su mantenimiento, limpieza y seguridad, permitiendo el uso adecuado y seguro de la instalación o equipo.

**Aptitud.-** Indicador que considera la capacidad técnica para brindar un servicio turístico de calidad; contempla el nivel de preparación/capacitación en temas afines a la actividad turística para realizar una tarea o cumplir una función (guianza, alimentación, etc.)

Para la asignación de valores, en relación a la cantidad y estado, se utilizó una escala valorativa de 1 a 5, teniendo como referencia las siguientes significaciones:

Cantidad	Estado
1 = Ausencia total del elemento o condición	1 = Pésimo
5 = Cantidad optima del elemento o condición	5 = Excelente

	<b>INFRAESTRUCTURA</b>		
	<b>CANTIDAD</b>	<b>ESTADO</b>	<b>Factor (s/25)</b>
Cabañas hospedaje	5	3	0,6
Zona preparación alimentos	5	2	0,4
Comedor	5	2	0,4
Estación administrativa	1		0
Baterías Sanitarias	2	2	0,16
Área Interpretativa - Museo	4	3	0,48
Señalización	1		0
Bodega	1		0
Senderos	5	4	0,8
Parqueo	5	4	0,8
Tabla 10 Capacidad de manejo - estructurada en relación a las condiciones de la infraestructura.			<b>0,36</b>

	<b>EQUIPAMIENTO</b>		
	<b>CANTIDAD</b>	<b>ESTADO</b>	<b>Factor (s/25)</b>
Enseres comedor (vajilla - mantelería)	3	3	0,36
Utensilios cocina	3	3	0,36
Equipos cocina (Equipo refrigeración alimentos)	1		0
Enseres habitaciones (colchones - sábanas - cobijas)	3	2	0,24
Herramientas (mantenimiento complejo)	2	3	0,24
Equipo de primeros auxilios	1		0
Insumos de limpieza – mantenimiento	2	2	0,16
Basureros	1		0
Croquis - Maquetas - Material Interpretativo	1		0
Extintor de incendios	1		0
Radios de comunicación	1		0
Tabla 11 Capacidad de manejo - estructurada en relación a las condiciones del equipamiento.			<b>0,12</b>

	<b>PERSONAL</b>		
	<b>CANTIDAD</b>	<b>APTITUD</b>	<b>Factor (s/25)</b>
Administrador	1		0
Guardabosques	5	5	1
Guías	4	3	0,48
Cocina	3	3	0,36
Camareros	5	4	0,8
Tabla 12 Capacidad de manejo - estructurada en relación a las características aptitudinales del personal.			<b>0,53</b>

El Cálculo de la Capacidad de Manejo fue el resultado de la siguiente fórmula:

$$CM = \frac{Infr + Eq + Pers}{3} * 100$$

Obteniendo:

Tabla 13 - Factores de corrección utilizados para el cálculo de la capacidad de manejo.

<b>CAPACIDAD DE MANEJO</b>	<b>VALOR</b>
Infraestructura	0,26
Equipamiento	0,12
Personal	0,53
<b>FACTOR DE CORRECCIÓN</b>	<b>0,303</b>

La interpretación de los resultados planteados en la tabla 9 deberán contemplar las consideraciones descritas anteriormente en relación a los resultados compilados en el cálculo de la capacidad de carga real (tabla 6), es decir, mientras más se aproximen los valores de corrección al cero absoluto mayores será la restricción de uso. Se considera pertinente señalar que si bien el factor de corrección de la capacidad de manejo es el resultado de la media obtenida en la evaluación a los indicadores de infraestructura, equipamiento y atención del personal, el valor individual considerado para cada indicador permite una lectura paralela del estado de cada una de estas áreas, así se puede observar que el equipamiento es el indicador que presenta una mayor deficiencia en relación a los otros indicadores, seguido de la infraestructura y el tema de la atención brindada por el personal.

Con estas consideraciones se procedió al cálculo de la capacidad de carga efectiva.

### **Capacidad de carga efectiva (CCE)**

La capacidad de carga efectiva (CCE) representa el potencial máximo de visitantes que puede tolerar el proyecto comunitario bajo las condiciones vigentes en la comunidad de Kotokocha; a manera de aclaración, es pertinente señalar que los términos *condiciones vigentes* son expuestos en función del potencial incremento de visitas como resultado del mejoramiento de la Capacidad de Manejo.

Tomando en consideración la CCF, y los factores de corrección establecidos en la CCR al igual que la Capacidad de Manejo (CM) del área la Capacidad de Carga Efectiva (CCE) fue establecida de la siguiente manera:

$$CCE = CCR \times CM$$

$$CCE \text{ PunchanaÑambi} = 115,17 \times 0,303$$

$$\mathbf{CCE \text{ Punchana Ñambi} = 35 \text{ visitas}}$$

$$CCE \text{ Taruga Ñambi} = 45,76 \times 0,303$$

$$\mathbf{CCE \text{ Taruga Ñambi} = 14 \text{ visitas}}$$

El cálculo de Capacidad de Carga fue abordado de manera independiente para cada uno de los dos senderos, esto como se mencionó anteriormente, en relación a las características (físicas) de cada uno de ellos; sin embargo, se debe tener presente que estos dos senderos son parte integral de un circuito, es por esto que para considerar la lógica espacial en relación a la capacidad biofísica del bosque Kotokocha; se debe abordar el tema de forma integral.

Para lo cual se consideró necesario establecer un factor de tolerancia entre la mayor capacidad biofísica y la menor capacidad biofísica de los dos senderos respectivamente.

Este factor fue calculado de la siguiente manera:

$$\mathbf{\text{Factor de tolerancia} = \left( \frac{< \text{Capacidad Biofísica}}{> \text{Capacidad Biofísica}} \right) \times 100}$$

Dando como resultado un Factor de Tolerancia del 40%, aplicable a la menor

Capacidad Biofísica, es decir, a la CCE calculada para el Sendero Taruga Ñambi, con estos datos se evacuó el cálculo de CCE del Bosque Kotokocha. Obteniendo así:

**Tabla 14 - Matriz de resultados capacidad de carga**

	<b>SENDERO</b>	
	Punchana Ñambi	Taruga Ñambi
<b>C. C. Física (CCF)</b>	580,4 visitas	482,6 visitas
<b>Factor de Corrección Geográfico-ambiental</b>		
FCsoc	0,07	0,07
FCero	0,39	0,05
FCacc	0,11	-0,41
FCpre	0,59	0,59
FCsol	1,12	1,12
FCane	1	1
<b>Subtotal CCR</b>	0,002	0,001
<b>C. C. REAL</b>	115,17 visitas	45,76 visitas
<b>Factor de Corrección Social</b>		
<b>C. C. MANEJO</b>	Aplica en su totalidad al circuito de senderos	
Infraestructura	0,26	
Equipamiento	0,12	
Personal	0,53	
<b>Factor de Corrección</b>	<b>0,303</b>	
<b>C. C. EFECTIVA</b>	<b>35 Visitas/día</b>	<b>14 visitas/día</b>
	Tolerancia del 40%	
	Relación entre la mayor y menor capacidad biofísica de los dos senderos	
	<b>&lt; Capacidad Biofísica</b>	<b>Factor de Tolerancia</b>
	14 visitas/día	40%
<b>CCE circuito de senderos</b>	<b>Max. 19 visitas/día</b>	
	<b>Max. 6935 visitas/año</b>	

En resumen, la capacidad de carga del proyecto de turismo comunitario implementado en Kotokocha es de un máximo de 19 visitas diarias, es decir, un máximo acumulado de 6935 visitas anuales; es pertinente destacar que la Capacidad de Carga planteada en el presente estudio responde a datos exploratorios más no concluyentes, en tal sentido los resultados expuestos se basan en el tope máximo de potenciales visitas.

De igual manera se debe considerar que la determinación de la capacidad de carga de los senderos señalados no asegura por sí misma la preservación de los recursos naturales del sitio, pero si provee un sistema de indicadores de impacto de varios componentes ambientales sobre el cual se puedan tomar decisiones de manejo. Sin embargo es pertinente destacar que la determinación de la capacidad de carga no debe ser tomada como un fin en sí misma; lejos de esto, es únicamente una herramienta de planificación que sustenta decisiones de manejo (Cifuentes 1992)

A manera de ejemplo se puede mencionar que la sectorización de la pendiente del terreno y la identificación de las zonas de anegamiento (anexo 6 y 7, mapa de pendiente y mapa de anegamiento respectivamente) permite contemplar estrategias de gestión en cuanto a mecanismos de protección de los sectores más vulnerables. Entre las estrategias de gestión se puede considerar la implementación de pequeñas obras civiles como el endurecimiento de los senderos (en las secciones del circuito con mayor erodabilidad), de igual manera, tomando en consideración la topografía irregular de la zona se pudo constatar que únicamente el 2,5% de la distancia que conforma la totalidad del circuito de senderos presenta algún problema de anegamiento potencial, en tal sentido y con el interés de evitar el deterioro de estas zonas por efecto de tránsito se sugiere que en estos sitios se efectúan pequeñas obras civiles como la construcción de canales de desviación paralelos a los senderos como mecanismo de drenaje.

Por otro lado, en consideración al modelo digital de uso de suelo expuesto en este documento, se podría generar al interior de la comunidad espacios de discusión relacionados con el tema de la expansión de la frontera agrícola y su grado de congruencia con los objetivos de sustentabilidad local que persigue la comunidad.

## CONCLUSIONES

Bajo un enfoque de desarrollo sustentable la variable medioambiental puede ser ligada a la percepción de calidad de vida de los habitantes sobre todo en comunidades indígenas en donde el apego cultural hacia elementos del medio habiente ha estado arraigado ancestralmente.

Sin embargo, autores como Escobar y Cerda (s.f.) manifiestan que las estrategias nacionales de mejoramiento del medioambiente no contemplan el nivel local como un espacio de gestión ambiental preferencial; a decir de los autores señalados esto es explicable, ya que el grueso de políticas y de esfuerzos económicos estatales están destinados a solucionar macro-problemas ambientales y de gran complejidad, los cuales son de resolución incierta en el corto y mediano plazo (Escobar y Cerda, s.f.). En tal sentido se puede destacar que la iniciativa de turismo comunitario implementado en Kotokocha parte desde la necesidad de establecer un nivel de gestión propio, priorizando la participación directa por sobre las intervenciones institucionales y, permitiendo a la vez articular estrategias de desarrollo con su cosmovisión sobre la naturaleza.

Así, con la motivación de esta iniciativa de gestión local, el presente documento pretende brindar mecanismos y herramientas que responden al contexto de la localidad, para este caso en particular la comunidad Kotokocha; ante lo cual se procede a señalar algunas consideraciones resultantes de esta investigación.

Como primer punto se puede destacar que el circuito total de senderos es de 3162,61 metros, alcanzando una altura que va desde los 816 metros sobre el nivel del mar hasta los 994 metros sobre el nivel del mar.

Los senderos atraviesan terrenos colinados que presentan pendientes de hasta el 30%; se debe destacar sin embargo que los sectores con pendientes pronunciadas comprenden tramos relativamente accesibles (como se destacó anteriormente la pendiente es un factor que está estrechamente relacionado con el grado de dificultad para el desplazamiento).

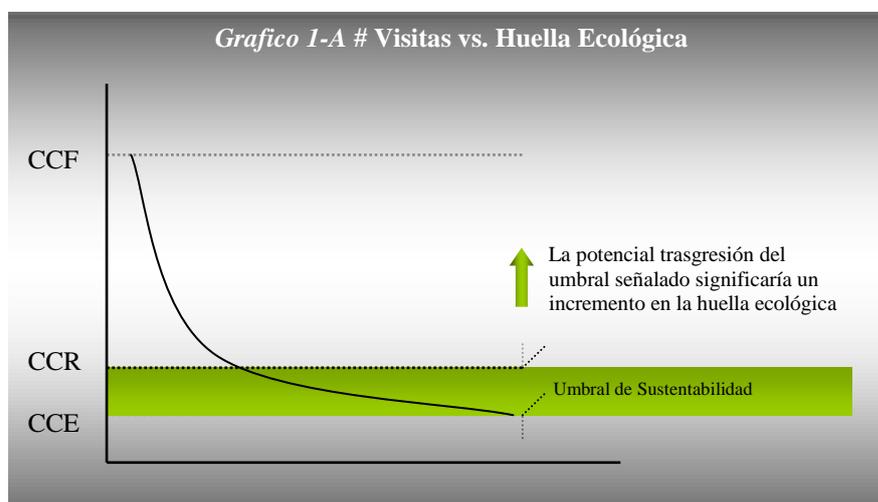
En función de la metodología aplicada se determinó que la Capacidad de Carga del proyecto de turismo comunitario implementado en Kotokocha es de un máximo de 19 visitas diarias, es decir, un máximo acumulado de 6935 visitas anuales; siendo uno de sus principales factores ponderables la Capacidad de Manejo existente (en este sentido se hace referencia a la cantidad y al estado de la infraestructura/equipamiento, al igual que a elementos aptitudinales o de preparación formal). Es pertinente destacar que la Capacidad de Carga planteada en el presente estudio responde a datos exploratorios más no concluyentes, en tal sentido los resultados expuestos se basan en el tope máximo de potenciales visitas (No se pretende generar algún tipo de expectativa relacionada con la garantía en la cobertura total de la oferta estipulada).

Considerando que el turismo fundamenta su actividad en la provisión de servicios, se puede señalar que esta actividad productiva no está relacionada a factores de caducidad (no es algo perecible), sin embargo en una relación de oferta y demanda este tipo de servicios tampoco pueden ser catalogados como acumulables y/o transferibles; es decir, una plaza que no es cubierta en un tiempo y/o espacio determinado será una plaza perdida.

Esta misma lógica debería ser analizada al momento de considerar el máximo de visitas sugeridas en el Cálculo de Capacidad de Carga Efectiva. Si bien se plantea un número determinado de visitas anuales, se deberá considerar que este total de visitas está equitativamente distribuido en unidades de cobertura diaria; es decir, el número de plazas/visitas que no sean cubiertas en el día "X" no podrán ser acumulados o transferidos al día "Y" debido a que se estaría incurriendo en una sobrecarga del espacio.

De igual modo, se debe considerar que la Capacidad de Manejo será directamente proporcional al número de visitas; es decir, el potencial incremento en la Capacidad de Manejo significará un potencial incremento en el Capacidad de Carga Efectiva; sin embargo se deberá tener en consideración que este incremento tiene características finitas, así, la Capacidad de Carga Efectiva podría llegar a ser igual, pero nunca mayor que la Capacidad de Carga Real, esto pese a que la Capacidad de Manejo llegue a ser óptima.

Así, el límite finito al que se hace referencia estaría comprendido por las potenciales fluctuaciones que podrían llegar a generarse entre el margen de la capacidad de carga efectiva (CCR) y la capacidad de carga real (CCE), este límite permisible se lo plantea, en el gráfico 1-A, como el umbral de sustentabilidad; la potencial trasgresión del umbral señalado significaría un incremento en la huella ecológica derivada de la actividad de turismo comunitario de Kotokocha.



La Huella Ecológica de la actividad turística (generada por efectos de la ocupación del espacio geográfico, la generación de desechos, el retiro de la cobertura vegetal, etc.) deberá ser considerada como un factor directamente proporcional a la cantidad de recursos destinados a la construcción de infraestructura (Espacio – recursos forestales), actividad relacionada directamente con el número de visitas que recibe la comunidad; es decir, los potenciales impactos ambientales, producto de la actividad turística que se desarrolla en la comunidad Kotokocha, podrían disminuir, mantenerse o incrementarse en relación al número de visitas que recibe, esto tomando en consideración que a mayor número de visitas será mayor la demanda de recursos; de ser así, se podría proyectar un incremento en los costos ambientales.

Tomando en consideración la Capacidad de Manejo, vigente en el proyecto de turismo comunitario, en función de las variables analizadas anteriormente (Infraestructura, Equipamiento, Personal) y sus criterios de evaluación (Estado, Cantidad y Aptitud) se puede deducir que el equipamiento es el indicador que presenta una mayor deficiencia en relación a los otros indicadores, seguido de la infraestructura y el tema de la atención brindada por el personal, en tal sentido la

jerarquización que pudiera realizarse en cuanto a propiciar procesos de fortalecimiento técnico, con la finalidad de mejorar la capacidad de manejo, debería ser realizada tomando en consideración los factores de corrección señalados con anterioridad en la tabla 10 (Factores de corrección utilizados en para el cálculo de la capacidad de manejo)

Para lo cual se propone considerar el siguiente planteamiento: toda iniciativa de desarrollo local, sustentable a largo plazo, deberá ser ambientalmente viable, socialmente justa y por ende económicamente rentable, en tal sentido si se pretende incrementar la Capacidad de Carga, dentro del umbral de sustentabilidad señalado con anterioridad, la inversión que se derive como resultado de la gestión realizada para mejorar la Capacidad de Manejo (procesos de fortalecimiento técnico) debería ser proporcional a los ingresos derivados de dichas mejoras (a mejor Capacidad de Manejo mayores costos de operación por ende mayores costos de servicio).

En otras palabras, la apropiación de iniciativas de desarrollo local por parte de la comunidad (en relación al grado de conservación de los recursos naturales y paisajísticos) será proporcional a la cantidad de beneficios que genere dicha actividad, esto, sin necesidad de menoscabar su sistema de imaginarios culturales. En tal sentido, se deberá tener presente que los procesos técnicos de capacitación deberían ser implementados tomando en consideración criterios interculturales (idioma, relación con el territorio, manejo de recursos, sacralidad / espiritualidad en torno al espacio geográfico, procurando revalorizar los conocimientos locales.

Es necesario señalar que durante el transcurso de esta investigación, de forma aislada, se pudo evidenciar cierto grado de fraccionamiento social al interior de la comunidad Kotokocha<sup>3</sup>; una de las causas de esta disgregación comunitaria responde a la diferencia de intereses intercomunitarios que giran en torno al tipo de administración, formas de participación y redistribución de los beneficios derivados de la actividad turística.

---

<sup>3</sup> En asamblea general, con fecha 11 de mayo del presente año se toma la decisión de expulsar a 15 socios de la asociación de turismo comunitario, dicha decisión queda registrada ante el CODENPE con fecha junio del 2012 (Anexo # 9 Registro de expulsión CODENPE 2012)

La evidencia de dos iniciativas comunitarias consideradas bajo el mismo eje de producción (para este caso bajo las modalidades de turismo comunitario y agroturismo) responden a conflictos de carácter social, sin embargo las externalidades derivadas de este tipo de conflicto pueden repercutir negativamente sobre la capacidad biofísica del lugar ya que en el afán de cubrir de manera apropiada la oferta de servicios (infraestructura, manejo de desechos) se estarían duplicando las necesidades de espacio y materia prima, ocasionando de esta manera una mayor presión sobre los recursos de la zona.

Para ejemplificar de mejor manera el tema de la presión sobre los recursos de la zona se puede mencionar que en su planteamiento inicial el proyecto de turismo comunitario contemplaba un complejo de cabañas construidas para efectos del alojamiento, alimentación y aseo de los turistas que visitaban el lugar, sin embargo a razón del fraccionamiento intercomunitario el deterioro por falta de mantenimiento que ha sufrido este complejo de cabañas es evidente (Registro Fotográfico g – deterioro de la infraestructura turística). De igual manera es evidente la edificación de nueva infraestructura y como efecto derivado el incremento en la demanda de recursos, particularmente forestales, para su construcción (madera, paja toquilla); como se mencionó anteriormente la demanda de materia prima para el techado de las construcciones estaría desplazando la frontera agrícola al interior del bosque.

Como se mencionó anteriormente una aproximación al fenómeno del desarrollo local puede ser dada en relación a las nociones de territorialidad, estas nociones apuntan a la cohesión de los colectivos sociales como estrategia para autorregular su acceso a recursos específicos, producir valores comunes y bienes localmente gestionados (Ortiz 2008); en tal sentido la dispersión del componente social, menoscabaría los principios de sustentabilidad implícitos en los procesos de desarrollo local ya que disminuiría la capacidad de influenciar y/o decidir sobre sus recursos.

El fenómeno del desarrollo local vinculado a experiencias de producción no extractivista como el ecoturismo no puede ser condensado como un modelo uniforme y lineal de gestión, replicable en toda la amazonia ecuatoriana, y mucho menos ajeno a la gestión técnica de sus componentes, esto debido a la diversidad cultural y las particularidades ecológicas de la zona, en tal sentido a través de metodologías como

el cálculo de capacidad de carga se procura que la formulación de indicadores de gestión, el planteamiento de variables de control relacionadas con la dinámica ecológica de los bosques y los procesos de zonificación territorial sean tomado en consideración como algunos de los principios básicos al momento de analizar modelos locales de gestión y su relación con el espacio geográfico, procurando consolidar procesos sociales sostenibles a largo plazo.

Finalmente, se considera pertinente destacar algunos de los riesgos/debilidades al igual que las potencialidades, tanto metodológicas como locales a las que estaría expuesta la presente propuesta, así de forma general se señala que si se pretende considerar la aplicabilidad de los resultados presentados se deberán contemplar el fortalecimiento intercomunitario en relación a factores como la participación y la confianza, esto con el fin de consolidar las bases de una comunidad incluyente y reflexiva, para lo cual la transparencia y rendición de cuentas, debería ser el pilar sobre el cual se construya las relaciones sociales, elemento imprescindible para impulsar procesos sostenidos de desarrollo. Entre los principales riesgos/debilidades se puede destacar que:

- Existe una fragmentación social al interior de la comunidad, esta debilidad de asociación disminuye la capacidad de gestión comunitaria. (Incremento infraestructura turística)
- No se ha generado un adecuado sistema de alianzas, en este sentido ha existido malas experiencias ya que muchas veces los intereses particulares se han sobrepuesto a las necesidades y los acuerdos sociales preestablecidos.
- Existe evidencia de un inadecuado manejo de los espacios de comunicación (en las asambleas comunitarias no se han superado los impases producidos por el tipo de administración, formas de participación y redistribución de los beneficios derivados de la actividad turística, lo que ha derivado en la implementación de dos proyectos de turismo al interior de la comunidad.
- Conflictos por espacios de liderazgo factor que entorpece la conducción del proceso ya que se responde a intereses particulares.

En cuanto a las riesgos/debilidades metodológicas se destaca que:

- Si bien se reconoce el papel fundamental de los colectivos sociales en los procesos de desarrollo local, la presente investigación es planteada con un particular énfasis hacia el componente ambiental, esto en consideración a las particularidades técnicas implícitas en el tema de investigación, más no como un enfoque basado en algún tipo de determinismo ecológico.
- El manejo de insumos técnicos/tecnológicos no es amigables al entorno comunitario, en este sentido el empoderamiento de la metodología utilizada dificultaría su replicabilidad.

Finalmente, en lo referente a los aspectos positivos que potenciarían la aplicabilidad de esta propuesta se pueden destacar los siguientes aspectos:

- Existe el interés de la comunidad para la conformación de un marco normativo en torno al control, uso y manejo del espacio comunitario, determinando un nuevo modelo de gestión y auto-organización social y espacial generando así nuevos modos de convivencia.
- Planteamiento de reglas claras en cuanto a los espacios de participación (conformación legal de asociaciones comunitarias).
- Interés local/regional por consolidar procesos productivos amigables con el medio ambiente, aprovechando el potencial paisajístico y la diversidad cultural presente en la zona.

## LISTADO DE REFERENCIAS

- Abellán, A. (s.f.) - Estudio del Impacto Ambiental Causado por el Recreo en los Chorros del Rio Mundo (Albacete) y Proposición de Medidas Correctoras.
- Almeida, I., Arrobo, N., Ojeda, Segovia, L. (2005) - Autonomía Indígena Frente al Estado Nacional y la Globalización Neoliberal, Ediciones ABYA-YALA.
- Alvarado, R. & Palma J. (s.f.) – Plan de Manejo APSL – Cálculo de la Capacidad de Carga Turística del Río Chagres, CEPSA.
- Altieri, C. & I. Nicholls, I. (2000) – AGROECOLOGÍA, Teoría y práctica para una agricultura sustentable, 1ª edición.
- Bassols, A. (2009) en guía de Estudio Universidad Politécnica Salesiana.
- Boisier, Sergio (1992)- El difícil arte de hacer región, Las regiones como actores territoriales del nuevo orden internacional conceptos, problemas y métodos, Centro de Estudios Regionales Andinos “Bartolomé de las Casas”, Cusco-Perú.
- Bravo, G. (2011) - Investigación de las Actividades Turísticas Sostenibles Manejadas por Comunidades Indígenas en tres Provincias Amazónicas del Ecuador: Pastaza, Napo y Morona Santiago, Quito
- Bustos, C. (s.f.) - Apuntes para una Crítica de la Geografía Política: Territorio, Formación Territorial y Modo de Producción Estatista, São Paulo.
- Carabias y Arizpe, L (s.f.) - Conservación de los Ecosistemas y el Desarrollo Rural Sustentable en América Latina: Condiciones, Limitantes y Retos.
- Cifuentes, M. (1992) - Determinación de Capacidad de Carga Turística en Áreas Protegidas, CATIE, Turrialba, Costa Rica.
- Constitución de la República del Ecuador 2008.
- Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las NNUU sobre el Cambio Climático (2012) - Cómo puede el turismo reducir sus emisiones: la OMT esboza estrategias en la conferencia sobre el cambio climático (COP18), Doha (Qatar).
- Da Silva, S. (2004) - La Farsa del Desarrollo, San José Costa Rica.
- ECOLAP (2000) - Plan de manejo El Reserva Ecológica El Ángel.
- Echeverri, R. & Ribero M. (2002) Nueva Ruralidad Visión del Territorio de América Latina y el Caribe, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA.
- Escobar, A. (s.f.) El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar: ¿globalización o postdesarrollo? Departamento de Antropología, Universidad de North Carolina.

- Escobar, P. & Cerda R. (s.f.) – Atención Primaria Ambiental: Una Estrategia de Sustentabilidad Local, Instituto de Ecología Política.
- Estatuto Comunidad Kotokocha, 2012
- Felicísimo, A. (1992) - Aplicaciones de los modelos digitales del terreno en las ciencias ambientales. Tesis Doctoral. Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (INDUROT), Universidad de Oviedo.
- Fernández, D. & Chinchero M. (2003) - Etnobotánica de la comunidad quichua de Kotokocha, con énfasis en Melastomataceae, Provincia de Pastaza. (IV Congreso Ecuatoriano de Botánica, Loja-Ecuador)
- Fernández, G. & Guzmán Ramos A. (s.f.) - Impactos Negativos del Turismo Convencional, UNCPBA. Instituto Superior del Sudeste.
- Grant, W. Marin, I. Pedersen E. (2011) - Ecología y manejo de recursos naturales: Análisis de sistemas y simulación, San José, Costa Rica.
- INEC, Base de datos Ecuador: Censo de Población y Vivienda 2010 - CEPAL/CELADE /22/02/2013
- Julián Ashanga - Entrevista Comunidad Kotokocha (2012)
- Lema, E. (2012) Elaboración de mapas, documentos sin publicar.
- Leff, E. – Argurta A. (2005) - Más allá del desarrollo sostenible: una visión desde América Latina, FUTUROS N° 5, VOL. III
- Ley de Turismo, Ley No. 97. RO/ Sup 733 de 27 de Diciembre del 2002. Decreto Ejecutivo 1424, publicado en el Registro Oficial 309, Ecuador.
- Maiguashca, J. (2003) Historia de América Latina, Volumen 5: Creación de las Repúblicas y Formación de la Nación, Universidad Simón Bolívar, Quito.
- Maldonado, L. (1989) - TINCUI/CONAIE, Las Nacionalidades Indígenas en el Ecuador, Nuestro Proceso Organizativo, Segunda Edición.
- Mignolo, W. (2005) - América Latina y el primer reordenamiento del mundo moderno colonial.
- Muñoz, O. (2001) El Papel de Los Municipios Colombianos en la Planeación y Gestión del Desarrollo Local: sus Fundamentos Teórico-Conceptuales.
- Nanda, S. (1995) - Antropología Cultural, Ed. Iberoamérica.
- Ojeda, Mestre R. (2000) - Derecho Ambiental y Desarrollo Sustentable. Instituto de Estudios Parlamentarios Eduardo Neri. H. Congreso del Estado de Guerrero, Editorial Laguna, México.
- Ortiz, P. (2008) - Desarrollo Local, Universidad Politécnica Salesiana.

- Plan de Manejo - Turismo Comunitario Kotokocha (2003-2004)
- PNUMA, (1992) - en: Carabias Julia – Arispe Lourdes, El deterioro ambiental: cambios nacionales, cambios globales.
- Rodríguez, F. (s.f.) – Derecho Ambiental – Aspectos Normativos.
- Ruiz, E., Hernández, M., Coca, A., Cantero, P., Del Campo, A. (2008) - Turismo Comunitario en Ecuador.
- Secretaria del Convenio sobre Diversidad Biológica (2004) - Directrices sobre la Diversidad Biológica y Desarrollo del Turismo.
- Silva, E. (2002) - Mushuk Allpa La Experiencia de los Indígenas de Pastaza en la Conservación de la Selva Amazónica, COMUNIDEC – Instituto Ambiental de Ciencia y Tecnología AMAZANGA.
- Taller Comunidad Kotokocha, 2000
- Torres, V. (s.f.) - Desarrollo local: ¿alternativa o discurso neoliberal?
- Vanegas, G. (2006) - Ecoturismo Instrumentos de Desarrollo Sostenible, Medellín. Universidad de Antioquia
- Wolters, 1991, citado por Ceballos-Lascuráin, 1996 en WWF Capacidad de Carga Turística de las Áreas de Uso Público del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica – 1999.
- XIX Congreso Interamericano de Turismo (2011) - Turismo: Un desafío frente a la pobreza Documento Conceptual, San Salvador.
- D. Solís 2010, publicado en <http://www.slideshare.net/diegosamueza/desarrolloturistico> (datos actualizados noviembre 2012)
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [http://www.pnuma.org/industria/turismo\\_sustentable.php](http://www.pnuma.org/industria/turismo_sustentable.php) Fondo Internacional de Capacitación y Desarrollo – FICAD (s.f.) Lima – Perú, [http://www.redesma.org/boletin/bol\\_2012/ficad/experto\\_gestion\\_de\\_ecoturismo.pdf](http://www.redesma.org/boletin/bol_2012/ficad/experto_gestion_de_ecoturismo.pdf) (datos actualizados noviembre 2012)
- Territorio indígena y gobernanza – kichwas de Pastaza: la construcción de una propuesta de gobierno autónomo [http://www.territorioindigenaygobernanza.com/ecu\\_14.html](http://www.territorioindigenaygobernanza.com/ecu_14.html) (datos actualizados abril 2013)

## ANEXOS

### Anexo # 1

#### Registro taxonómico de la flora existente en Kotokocha

Familia	Especie	Característica
Actinidaceae	Saurauia prainiana Buscal	Arbusto
Amaryllidaceae	Eucharismoorei (Baquer) Meerow	Herbácea
Annonaceae	Rollinia mucosa (Jacq.) Baill.	Arbol
Apocynaceae	Aspidosperma sp.	Arbol
Apocynaceae	Lacmellea oblongata Markgr.	Arbol
Apocynaceae	Tabernaemontana sananho Ruiz &Pav.	Arbusto
Araceae	Anthuriumaff. Fomosum Schott	Herbácea
Araceae	Anthurium breviscapum Kunth	Herbácea
Araceae	Dieffenbachia harlingii Croat	Herbácea
Araceae	Dracontium spruceanum (Schott) G.H. Zhu	Herbácea
Araceae	Xanthosomaaff. Purpuratum K. Krause	Herbácea
Arecaceae	Bactris gasipaes Kunth	Arbol
Arecaceae	Chamaedorea pauciflora Mart.	Herbácea
Arecaceae	Geonoma longepedunculata Burret	Subarbusto
Arecaceae	Iriarteadeltoidea Ruiz &Pav	Arbol
Arecaceae	Oenocarpus bataua Mart	Arbol
Arecaceae	Socrateaexorrhiza (Mart) H. Wendl.	Arbol
Arecaceae	Socratea rostrata Burret	Arbol
Aristolochiaceae	Aristolochiasp.	Liana
Asteraceae	Piptocomadiscolor (Kunth) Pruski	Arbol
Bixaceae	Bixaorellana L.	Arbusto
Bromeliaceae	Aechmeastrobilacea. L.B. Sm.	Herbácea
Bromeliaceae	Guzmania melinonis Regel	Epífita
Burseraceae	Dacryodes cf. Olivifera Cuatrec.	Arbol
Burseraceae	Protium amazonicum (Cuatrec.) Daly	Arbol
Cecropiaceae	Pourouma guianensis Aubl.	Arbol
Clusiaceae	Clausiaviscida Engl.	Bejuco

Clusiaceae	<i>Garcinia macrophylla</i> Mart.	Arbol
Clusiaceae	<i>Vismia baccifera</i> (L.) Triana & Planch.	Arbusto
Commelinaceae	<i>Dichorisandra ulei</i> J.F. Macbr.	Herbácea
Commelinaceae	<i>Geogenanthus ciliatus</i> G. Bruckn.	Herbácea
Costaceae	<i>Costus amazonicus</i> (Loes.) J.F. Macbr.	Herbácea
Costaceae	<i>Costus scaber</i> Ruiz & Pav.	Herbácea
Cyclanthaceae	<i>Cyclanthus bipartitus</i> Poit.	Herbácea
Cyclanthaceae	<i>Thoracucarpus bissectus</i> (Vell.) Harling	Liana
Chloranthaceae	<i>Hedyosmun sprucei</i> Solms	Arbusto
Dioscoriaceae	<i>Dioscorea trifida</i> L.F.	Herbácea
Dryopteridaceae	<i>Diplazium aberrans</i> Maxon & C.V. Morton	Herbácea
Equisetaceae	<i>Equisetum giganteum</i> L.	Herbácea
Flacourtiaceae	<i>Casearia</i> sp.	Arbusto
Gesneriaceae	<i>Columnnea ericae</i> Mansf	Herbácea
Gesneriaceae	<i>Drymonia urceolata</i> Wiehler	Arbusto
Heliconiaceae	<i>Heliconia schumanniana</i> Loes.	Herbácea
Heliconiaceae	<i>Heliconia</i> aff. <i>aemygdiana</i> Burle Marx	Herbácea
Lauraceae	Anibasp.	Arbol
Lauraceae	<i>Rhodostemonodaphne</i> aff. <i>grandis</i> (Mes.)	Arbol
Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i> Naudin	Arbol
Melastomataceae	<i>Blakea hispida</i> Markgr	Arbusto
Melastomataceae	<i>Clidemia caudata</i> Wurdack	Arbusto
Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don	Arbusto
Melastomataceae	<i>Clidemia sessiliflora</i> (Naudin) Cogn.	Arbusto
Melastomataceae	<i>Leandra secunda</i> (D. Don) Cogn.	Arbusto
Melastomataceae	<i>Miconia nervosa</i> (Sm.) Triana	Arbusto
Melastomataceae	<i>Miconia punctata</i> (Desr.) D. Don ex Dc.	Arbusto
Melastomataceae	<i>Miconia rivalis</i> Wurdack	Arbusto
Melastomataceae	<i>Ossaeamacrophylla</i> (Benth.) Cong.	Arbusto
Melastomataceae	Ossaeasp.	Arbusto
Melastomataceae	<i>Tococa guianensis</i> Aubl.	Subarbusto
Melastomataceae	<i>Triolena obliqua</i> (Triana) Wurdack	Epífita
Mimosaceae	<i>Inga edulis</i> Mart.	Arbol

Mimosaceae	Inga sp.	Arbol
Mimosaceae	Parkiabalslevii H.C. Hopkins	Arbol
Monimiaceae	Siparuma schimpffii Diels	Arbusto
Moraceae	Ficus sp.	Arbol
Olacaceae	Minuartia guianensis Aubl.	Arbol
Orchidaceae	Lycastesp.	Herbácea
Orchidaceae	Sievekingia marsupialis Dondson	Epífita
Orchidaceae	Sobralia rosea Poepp. &Endl.	Herbácea
Piperaceae	Piper eriopodon (Miq.) C.DC.	Arbusto
Piperaceae	Piper augustum Rudge	Arbusto
Poaceae	Chusqueasp.	Herbácea
Poaceae	Pariana radiceflora Sagot ex Doll	Herbácea
Rubiaceae	Duroiahirsuta (Poepp.&Endl.) K. Schum	Arbusto
Rubiaceae	Simira cordifolia (Hook. F.) Steyerm.	Arbol
Sapotaceae	Pouteria caimito (Ruiz &Pav.) Radik.	Arbusto
Selaginellaceae	Selaginella exaltata (Kunze) Spring	Trepadora
Simaroubaceae	Picramnia sellowisubsp. Spruceana (Engl.)	Arbusto
Solanaceae	Brunfelsia chiricaspi Plowman	Arbusto
Solanaceae	Solanumendopogon (Bitter) Bohs	bejuco
Solanaceae	Witheringia solanaceae L'Hér	Arbusto
Staphyleaceae	Huerteia glandulosa Ruiz &Pav.	Arbol
Sterculiaceae	Herrania nyctero dendron R.E. Schult.	Arbusto
Theophrastaceae	Clavija weberbaueri Mex	Arbusto
Thymelaceae	Schoenobiblus daphnoides Mart & Zucc.	Arbusto
Verbenaceae	Cornutia pyramidata L.	Arbusto
Verbenaceae	Lippiasp.	Herbácea
Vochysiaceae	Vochysiaaff. BilobaDucke	Arbol
Zingiberaceae	Renealmia thyrsoides (Ruiz &Pav.) Poepp.	Herbácea

(D. Fernández, 2003)

**Anexo # 2 Registro CODEMPE agosto 2012 - Directorio de la ASOCIACIÓN KICHWA DE TURISMO COMUNITARIO KOTOKOCHA**



REPÚBLICA DEL ECUADOR



**CODENPE**  
CONSEJO DE DESARROLLO DE LAS NACIONALIDADES Y PUEBLOS DEL ECUADOR

Quito, DM agosto 01 del 2012  
413 - DCAL

Señor  
Oswaldo Baltazar Vargas Freire  
**PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN KICHWA DE TURISMO COMUNITARIO KOTOKOCHA**  
Presente.-

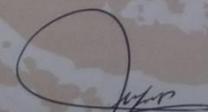
Señor Presidente:

En atención a su oficio S/N, de fecha 11 de junio del 2012; ingresado a esta institución con trámite No. CODENPE-DE-2012-1273-E, fecha 25 de junio del año 2012, el Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador CODENPE, de conformidad con el Art.3 literal k) de la Ley Orgánica de las Instituciones Públicas de los Pueblos Indígenas del Ecuador que se autodefinen como Nacionalidades de Raíces Ancestrales, publicado en el Registro Oficial No 175 del 21 de septiembre de 2007, considerando que la solicitud cumple con los requisitos establecidos para el efecto, Registra Legalmente al Directorio de la **ASOCIACIÓN KICHWA DE TURISMO COMUNITARIO KOTOKOCHA**, con domicilio en la Comunidad de Kotokocha, parroquia Pomona, cantón y provincia de Pastaza, los mismos que duraran en sus funciones por el período de **CUATRO AÑOS (2012 – 2016)**, según la disposición estatutaria de la Asociación.

DIGNIDAD	NOMBRES Y APELLIDOS	No. CÉDULA
Presidente	Oswaldo Baltazar Vargas Freire	160022716-7
Vicepresidenta	Clara Hortencia Chango Vargas	160026334-5
Secretaria	Elvia Eusebia Ashanga Chango	160061518-9
Tesorero	Johny Salomón Vargas Illanes	160063790-2
Vocal 1	Lorgio Enrique Illanes Vargas	160085664-3
Vocal 2	Julio Bartolo Ashanga Cuji	150067747-9

La veracidad de los datos expuestos en este documento, es de responsabilidad absoluta de la **ASOCIACIÓN KICHWA DE TURISMO COMUNITARIO KOTOKOCHA**, en caso de comprobar alguna irregularidad el CODENPE, se reserva el derecho a dejar sin efecto el presente registro, previo el debido proceso.

Atentamente,



**CODENPE**  
Secretaría Nacional Ejecutiva  
QUITO - ECUADOR

Angel Medina Lozano  
**SECRETARIO NACIONAL EJECUTIVO**

MGB/



MA QUILLA,  
MA LLULLA,  
AMA SHUA

García Moreno (1150) N5-48 y Chile. Telfs.: (593 2) 2581502 / 2581503 / 2581319 / 2581410 / 2581600 Fax: 2581361  
www.codenpe.gob.ec email: pueblos@codenpe.gob.ec  
Quito, Ecuador

### Anexo # 3 Tabla de especies comestibles cultivadas

Nombre	Uso
Papa china	Alimentación. Venta.
Yuca	Alimentación. Venta.
Camote	Alimentación
Ají	Alimentación Medicina
Piña	Alimentación Venta
Zapallo	Alimentación
Naranjilla	Alimentación Venta

Nombre	Uso
Limón	Alimentación Medicinal Venta
Café	Venta
Lima	Alimentación Venta
Caimito	Alimentación Venta
Frutipan	Alimentación Medicinal
Chonta	Alimentación Venta

Nombre	Uso
Plátano (Morado)	Alimentación Venta
Oritos	Alimentación Venta
Papa jíbara	Alimentación Venta
Papaya	Alimentación Venta
Cacao	Alimentación Venta
Maíz	Alimentación. Venta

Nombre	Uso
Maito Panga	Condimento Azar alimentos
Achiote	Uso tradicional Medicinal Alimentación
Mani	Alimentación
Fréjol	Alimentación
Caña de azúcar	Alimentación
Achira	Alimentación
Barbasco	Para pescar
Chirimoya	Alimentación
Paja Toquilla	Techado de casas

### Tabla de especies medicinales cultivadas

Nombre	Uso Medicinal
Tabaco	Gripe
Ayahuasca	Dolor del cuerpo en general Dolor de estómago
Chiricaspi	Mejora la potencia sexual de los hombres
Chugchuguaso	Dolor de estómago Dolores en general Afrodisíaco
Araña caspi	Picadura de culebra
Cuichi panga	Hinchazones
Ortiga	Dolor de estómago Diarrea Cólico
Uña de gato	Cólico Ataques Cáncer Ulceras
Sangre de drago	Quemaduras Cortes Dolor de muela Granos en la piel Dolor de estómago

Nombre	Uso Medicinal
Saragosa	Cólicos Mareos Dolor de cabeza
Caña agria	Dolor de cintura Dolor de huesos Cólicos
Guantug (floripondio)	Quebraduras de huesos Alucinógeno (ritos)
Leche de Sandi	Cáncer Tumores
Lalu	Cortes
Guayaba	Diarrea de niños y adultos
Caballo chupa	Mejorar afecciones al hígado Mal de orinas Inflamaciones
Caballo kaspi	Fuerza para los niños
Papa jíbara	Apresura el parto
Guayusa	Dolor de cuerpo
Tahuanallulu (mimbre)	Evita la caída del cabello
Verbena panga	Fiebres Desinfectante de granos

Las especies anotadas representan únicamente una muestra general de la diversidad ecológica existente en la zona; y la relación etnobotánica existente con dichas especies.

### Listado de las especies maderables utilizadas

Espece	Usos
Cedro	Artesanías Construcciones y muebles
Pigue	Construcciones y muebles Leña Medicinal
Chonta	Construcciones
Canelo anís	Artesanía, Construcción de casas, canoas y muebles
Ucscha (paja)	Construcción.
Canelo espino	Construcciones y muebles.
Caña guadúa	Construcciones y muebles. Alimentación Champú
Ahuano	Construcciones y muebles.
Chonta caspi	Construcciones y muebles.
Guayacán	Construcciones y muebles.
Caoba	Construcciones y muebles.
Laurel	Muebles
Pilchi	Construcciones y muebles.
Calumcalum	Construcciones.
Balsa	Artesanías. Medicinal
Chuncho	Construcciones y muebles.
Sandi	Construcciones.
Doncel	Construcciones y muebles.
Copal	Triples, cajones

(Plan de Manejo – Turismo Comunitario Kotokocha 2003-2004)

## Anexo # 4 Tabla a\_1 Registro de pendiente

REGISTRO DE DATOS	SENDERO PUNCHANA ÑAMBI								
	IDENTIFICADO	REF_1	REF_2	ALTURA [M]	DISTANCIA	T. ALTURA	GRADOS	% PENDIENTE	PONDERACIÓN
LECTURA 1	SV2	175700	9821978	839	167,79	49	16,28	20	1,5
	SV3	175672	9821960	848					
	SV4	175623	9821962	862					
	SV5	175610	9822006	869					
	SV6	175601	9822035	880					
	S-EMP	175594	9822041	888					
LECTURA 2	SP1	175559	9821971	902	82,3	19	13,00	20	1
	SP2	175547	9821947	901					
	SP3	175531	9821930	907					
	SP4	175518	9821927	913					
	SP5	175501	9821919	921					
LECTURA 3	L3	175494	9821855	911	38,77	11	15,84	20	1
	L4	175488	9821849	917					
	L6	175471	9821834	917					
	L7	175464	9821831	922					
LECTURA 4	L7	175464	9821831	922	60,93	7	6,55	10	
	L8	175444	9821819	927					
	L9	175423	9821810	928					
	L10	175416	9821797	929					
LECTURA 5	L10	175416	9821797	929	167,89	56	18,45	20	1,5
	B1	175407	9821797	925					
	B2	175399	9821803	920					
	B3	175373	9821790	915					
	B4	175366	9821788	906					
	B5	175358	9821790	909					
	B6	175343	9821784	907					
	B8	175330	9821782	912					
	B9	175303	9821771	889					
	B10	175288	9821764	888					
	B11	175284	9821766	875					
	B12	175264	9821756	873					
LECTURA 6	B12	175264	9821756	873	577,57	102	10,02	20	1,5
	S1	175252	9821793	884					
	S2	175243	9821801	884					
	S3	175219	9821806	888					
	S4	175212	9821795	886					
	S5	175193	9821799	894					
	S6	175180	9821810	897					
	S7	175137	9821773	927					
	S8	175134	9821771	919					
	S9	175137	9821784	921					
	S10	175097	9821777	916					
	S11	175048	9821788	915					
	S12	175002	9821802	923					
	S13	174967	9821819	939					
	S14	174941	9821837	944					
	S15	174900	9821854	944					
	S16	174877	9821872	966					
	S17	174846	9821911	967					
	S18	174836	9821924	956					
	S19	174777	9821959	975					
LECTURA 7	S19	174777	9821959	975	75,85	32	22,87	30	1
	S20	174736	9822007	943					
LECTURA 8	S21	174727	9822016	960	68,59	24	19,29	20	1
	S22	174708	9822034	957					
	S23	174688	9822054	943					
	S24	174678	9822064	936					
LECTURA 9	S24	174678	9822064	936	250,98	42	9,50	10	
	S25	174656	9822093	943					
	S26	174617	9822110	955					
	S27	174593	9822119	950					
	S28	174576	9822132	958					
	S29	174550	9822143	957					
	S30	174534	9822154	970					
	S31	174521	9822163	970					
	S32	174502	9822187	975					
	S33	174493	9822204	977					
	S331	174489	9822215	978					

## Anexo # 4 Tabla a\_2 Registro de pendiente

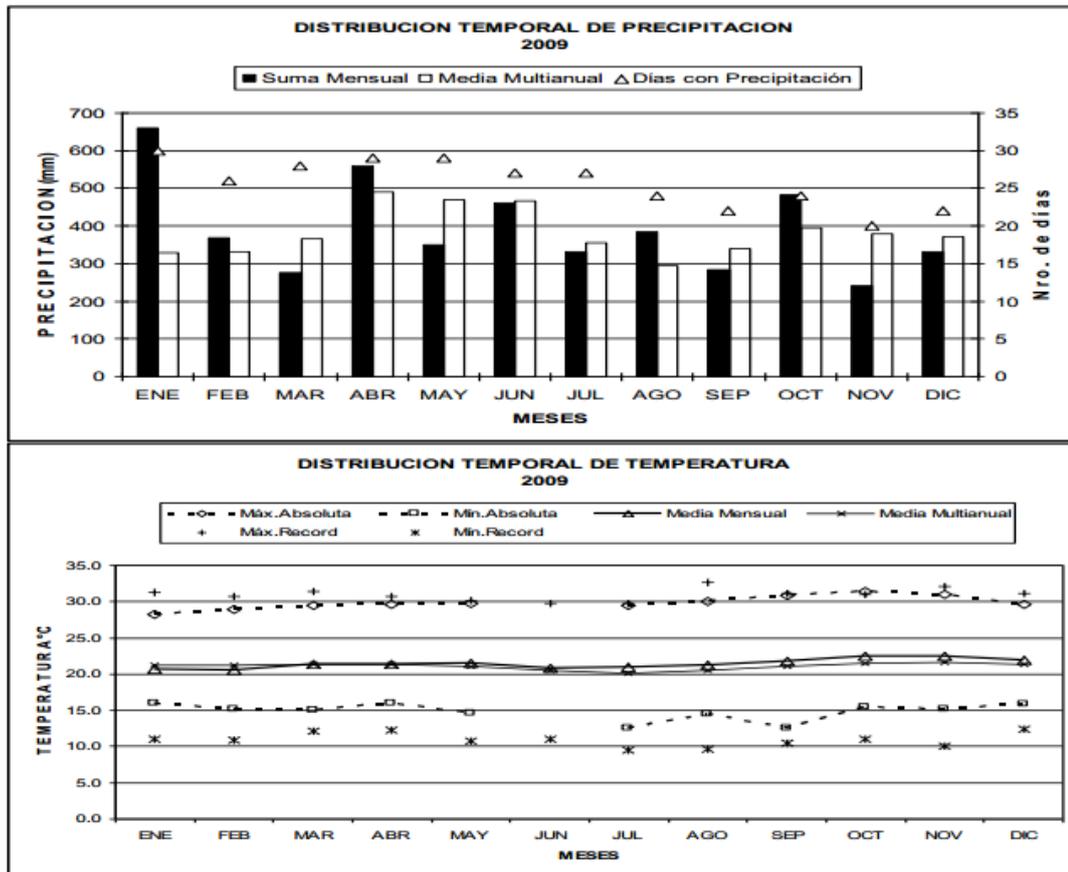
REGISTRO DE DATOS	SENDERO TARUGA NÁMBI								
	IDENTIFICADO	REF_1	REF_2	ALTURA [M]	DISTANCIA	T. ALTURA	GRADOS	% PENDIENTE	PONDERACIÓN
LECTURA 1	S34	174504	9822224	979	28,44	15	27,81	30	1,5
	S35	174532	9822229	994					
LECTURA 2	S36	174591	9822224	994	115,34	31	15,04	20	1
	S37	174628	9822219	983					
	S38	174656	9822217	975					
	S39	174673	9822209	970					
	S40	174704	9822206	963					
LECTURA 3	S40	174704	9822206	963	36,88	8	12,24	20	1
	S41	174714	9822198	975					
LECTURA 4	S42	174732	9822182	971	118,23	19	9,13	10	
	S43	174749	9822171	966					
	S44	174773	9822163	960					
	S45	174797	9822165	961					
	S46	174836	9822162	952					
	S47	174845	9822165	952					
LECTURA 5	S47	174845	9822165	952	13,6	18	52,93	30	1,5
	S48	174858	9822169	970					
LECTURA 6	S48	174858	9822169	970	614,3	104	10,00	20	1,5
	S49	174892	9822182	958					
	S50	174910	9822186	955					
	S51	174946	9822180	952					
	S52	174985	9822173	947					
	S53	174996	9822145	947					
	S54	174996	9822116	947					
	S55	175014	9822086	950					
	S56	175039	9822081	945					
	S57	175070	9822083	942					
	S58	175085	9822073	942					
	S59	175104	9822055	939					
	S60	175124	9822024	931					
	S61	175141	9822009	928					
	S62	175171	9821994	923					
	S62	175171	9821994	923					
	S64	175200	9821987	920					
	S65	175223	9821985	913					
	S66	175241	9821980	907					
	S67	175256	9821978	904					
S68	175275	9821965	895						
S69	175300	9821985	896						
S70	175323	9821987	892						
S71	175330	9822000	877						
S72	175326	9822015	866						
LECTURA 7	S72	175326	9822015	866	81,53	51	32,03	30	1,5
	S73	175325	9822018	872					
	S74	175341	9822041	870					
	S75	175362	9822037	877					
	S76	175369	9822024	883					
LECTURA 8	S77	175378	9822013	917	25,49	25	44,44	30	1,5
	S78	175401	9822002	892					
LECTURA 9	S78	175401	9822002	892	56,98	44	37,68	30	1,5
	S782D	175436	9822000	899					
	S792D	175456	9821991	936					
LECTURA 10	S792D	175456	9821991	936	324,04	87	15,03	20	1,5
	S80	175469	9821993	911					
	S81	175518	9821998	906					
	S82	175560	9822011	911					
	S83	175586	9822024	908					
	S84	175603	9822041	902					
	S85	175612	9822030	895					
	S86	175616	9822000	880					
	S87	175620	9821967	880					
	S88	175677	9821960	859					
	S89	175701	9821977	849					

## Anexo # 5 Registro pluviosidad / Horas helofania

M008		PUYO										INAMHI							
MES	HELIOFANIA (Horas)	TEMPERATURA DEL AIRE A LA SOMBRA (°C)						HUMEDAD RELATIVA (%)				PUNTO DE ROCÍO (°C)	TENSION DE VAPOR (hPa)	PRECIPITACION(mm)			Número de días con precipitación		
		ABSOLUTAS		M E D I A S		Mensual		Máxima día	Mínima día	Media	Máxima Mensual			Máxima en 24hrs	día				
ENERO	48.3	28.3	24	16.0	20	25.0	17.9	20.7	99	26	61	31	92	19.2	22.3	660.7	138.3	25	30
FEBRERO	44.8	29.0	14	15.2	28	25.0	17.7	20.6	100	16	62	14	92	19.1	22.1	369.1	50.2	4	26
MARZO	66.6	29.5	9	15.0	1	26.7	18.1	21.4	100	3	59	9	89	19.4	22.5	275.8	36.4	9	28
ABRIL	62.4	29.6	1	16.0	1	26.3	18.2	21.4	100	15	58	1	89	19.5	22.6	560.2	104.4	1	29
MAYO	118.2	29.8	31	14.6	28	27.2	17.8	21.5	98	1	53	31	89	19.3	22.5	350.0	53.8	24	29
JUNIO						25.8	17.8	20.8					90	19.0	21.9	462.0	57.8	24	27
JULIO	107.3	29.5	21	12.5	11	26.5	17.4	21.0	98	1	58	21	88	18.7	21.6	331.3	72.0	14	27
AGOSTO	115.5	30.1	20	14.5	23	26.8	17.4	21.2	98	1	55	31	87	18.7	21.7	385.2	63.1	11	24
SEPTIEMBRE	153.3	30.9	7	12.5	7	28.3	16.8	21.8	98	2	47	6	85	18.7	21.7	283.7	59.2	15	22
OCTUBRE	145.7	31.4	11	15.4	27	28.2	18.2	22.4	98	1	45	11	87	19.8	23.1	483.5	143.1	21	24
NOVIEMBRE	116.9	31.0	15	15.2	9	28.1	18.4	22.5	98	1	57	14	87	20.0	23.4	241.0	47.2	17	20
DICIEMBRE	88.1	29.6	31	15.8	20	27.0	18.4	21.9	98	2	54	31	88	19.8	23.0	331.6	73.6	18	22
VALOR ANUAL						26.7	17.8	21.4					88	19.3	22.4	4734.1	143.1		

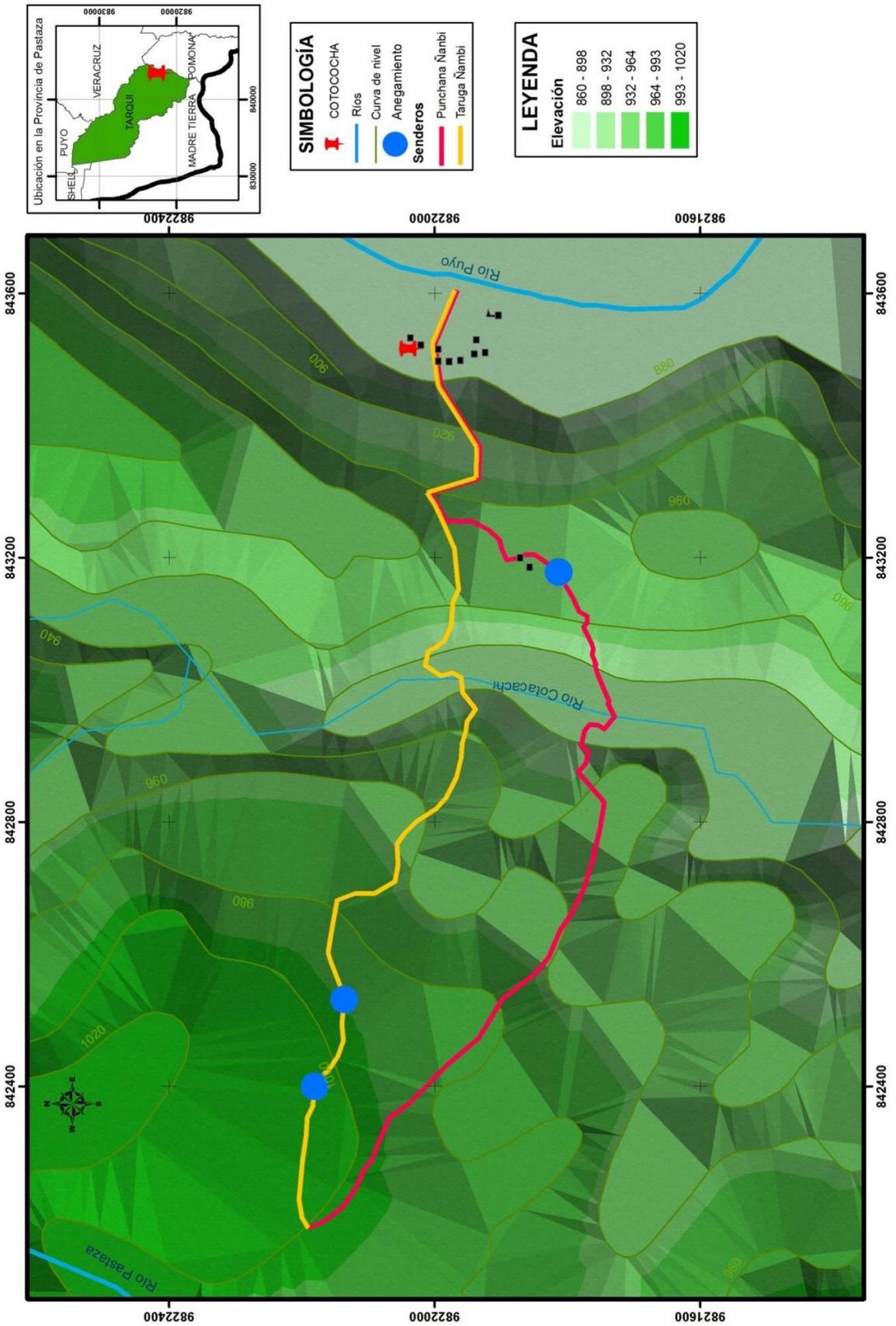
MES	EVAPORACION (mm)		NUBOSIDAD MEDIA (Octas)	VELOCIDAD MEDIA Y FRECUENCIAS DE VIENTO												Vel.Mayor Observada (m/s)	VELOCIDAD MEDIA (Km/h)							
	Suma Mensual	Máxima en 24hrs		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALMA	No OBS											
ENERO	46.9		7	2.0	8	1.9	9	1.5	7	1.0	2	1.0	2	1.5	2	1.0	1	1.0	1	69	93	4.0	N	0.6
FEBRERO	51.5		7	2.6	6	3.0	1	2.4	8	2.0	1	3.0	1	3.3	5	1.2	6	0.0	0	71	84	8.0	SW	0.7
MARZO	68.9	4.0	9	1.8	4	2.8	9	2.3	13	0.0	0	1.0	2	1.5	2	1.0	1	0.0	0	69	93	8.0	NE	0.7
ABRIL	58.7		7	3.3	7	3.0	2	2.9	13	2.0	1	2.0	3	2.0	2	1.5	2	1.0	1	68	90	5.0	N	0.8
MAYO	78.5	4.8	26	1.5	7	2.3	4	2.5	14	2.0	1	1.6	8	1.0	1	0.0	0	0.0	0	66	93	5.0	E	0.8
JUNIO	55.7		7																					1.9
JULIO	64.8	3.8	21	2.0	3	2.5	4	2.6	13	2.0	1	3.0	1	1.7	3	1.5	2	0.0	0	72	93	9.0	E	1.1
AGOSTO	74.2		6	1.4	8	2.3	3	1.5	12	2.3	4	3.6	5	1.0	1	1.0	1	2.0	1	65	93	14.0	S	1.2
SEPTIEMBRE	94.6	6.6	8	1.5	2	3.2	7	3.3	13	1.0	1	1.3	9	1.0	1	1.5	2	2.5	2	62	90	8.0	E	1.3
OCTUBRE	95.6	5.4	11	1.8	9	1.3	4	2.0	17	1.0	1	1.0	2	1.0	1	2.3	3	0.0	0	62	93	5.0	W	1.2
NOVIEMBRE	80.5	4.8	15	2.0	6	1.0	3	2.5	14	2.7	3	1.0	1	1.0	6	1.0	1	1.0	1	64	90	6.0	E	1.1
DICIEMBRE	64.1		6	1.4	9	2.5	7	2.7	12	1.0	1	1.0	1	1.0	3	0.0	0	1.0	2	66	93	4.0	E	1.0
VALOR ANUAL	834.0		6																					1.0



(Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología – Anuario Metodológico 2009 / última publicación actualizada a noviembre 2012)

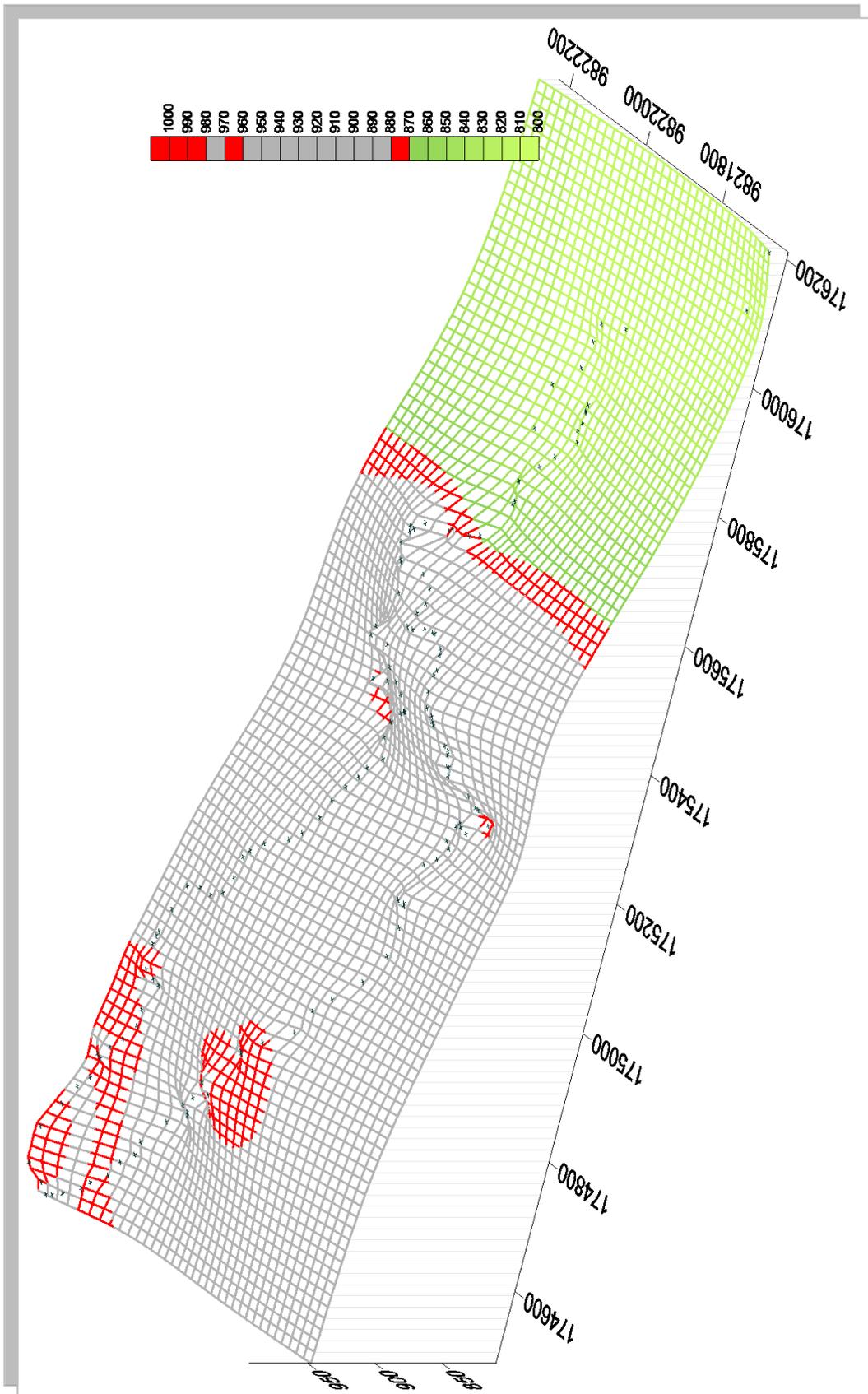
## Anexo # 6 Mapa # 6 de Aneamiento

### MAPA DE UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE ANEGAMIENTO



Fuente: Lema, Emilia - 2012

### Anexo # 7 Mapa # 7 de Pendientes



Fuente: Lema, Emilia - 2012

**Anexo # 8 Registro CODEMPE Registro de expulsión de socios de la Asociación Kichwa de Turismo Comunitario Kotokocha**



REPÚBLICA DEL ECUADOR



**CODENPE**  
CONSEJO DE DESARROLLO  
DE LAS NACIONALIDADES  
Y PUEBLOS DEL ECUADOR

MA QUILLA,  
MA LLULLA,  
AMA SHUA

Quito, DM agosto 01 del 2012  
029 - DCAL

Señor  
Oswaldo Baltazar Vargas Freire  
**PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN KICHWA DE  
TURISMO COMUNITARIO KOTOKOCHA**  
Presente.-

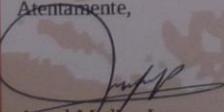
Señor Presidente:

En atención al oficio S/N, de fecha 11 de junio del 2012; ingresado a esta institución con número de trámite CODENPE-DE-2012-1273-E, de fecha junio 25 del 2012; mediante el cual los socios de la **ASOCIACIÓN KICHWA DE TURISMO COMUNITARIO KOTOKOCHA**, (acuerdo CODENPE 1389 – 2009), reunidos en Asamblea General, proceden a expulsar a 15 (quince), socios de la Asociación; por lo expuesto me permito comunicar que, el Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador CODENPE, de conformidad con la Ley de las Instituciones Públicas de los Pueblos Indígenas del Ecuador que se autodefinen como Nacionalidades de Raíces Ancestrales, publicado en el Registro Oficial No. 175 del 21 de septiembre de 2007. Tiene entre otras atribuciones las siguientes: Art. 3, literal k “legalizar y registrar los estatutos, directivas y consejos de gobierno de las nacionalidades y pueblos indígenas, aprobados según el Derecho propio o consuetudinario. En este contexto considerando que la Asamblea es la máxima autoridad de la Corporación, RESUELVE registrar la expulsión de 15 socios de la **ASOCIACIÓN KICHWA DE TURISMO COMUNITARIO KOTOKOCHA**, (acuerdo CODENPE 1389 – 2009), que a continuación se detalla:

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DE CEDULA
1	Teodoro Ambrosio Coquinche Papa	150052185-9
2	Feddy Cristian Vargas Flores	160062445-4
3	Segundo Guatatocha Vargas	160026194-3
4	Reynaldo Fidel Chango Santi	160005423-1
5	Manuel Segundo Chango Vargas	160031083-1
6	Ramón Cuji Cuji	160013806-7
7	Hugo Clever Andi Guatatocha	160035105-8
8	Clara Gloria Vargas Guatatocha	160041398-1
9	Clara Catalina Cadena Cadena	160013809-1
10	María Pastora Vargas Vargas	160006039-4
11	Cramen Esperanza Chango Vargas	160035805-3
12	Pastora Clementina Vargas Flores	160080881-8
13	Mayra Tránsito Chango Vargas	160058885-7
14	Noemi Margarita Chango Vargas	160028514-0
15	Gloria Margarita Chango Vargas	160026759-3

Por lo cual la persona antes mencionada dejan legalmente de ser socio de la **ASOCIACIÓN KICHWA DE TURISMO COMUNITARIO KOTOKOCHA**, de acuerdo a la Acta de la Asamblea General realizada el día 11 de mayo del año 2012.

Atentamente,



Angel Medina Lozano  
**SECRETARIO NACIONAL EJECUTIVO**



**CODENPE**  
Secretaría Nacional Ejecutiva  
QUITO - ECUADOR



García Moreno (1150) N5-48 y Chile. Telfs.: (593 2) 2581502 / 2581503 / 2581519 / 2581410 / 2581600 Fax: 2581361  
MGB/ www.codenpe.gob.ec email: pueblos@codenpe.gob.ec  
Quito, Ecuador

## REGISTRO FOTOGRÁFICO

Reg. Fotográfico a (Pendiente del terreno - Senderos)



Reg. Fotográfico b (Prácticas de extracción de la sabia de los árboles)



Reg. Fotográfico c (Prácticas de cultivo – Técnicas de roza y quema)



Reg. Fotográfico d (Expansión de la frontera agrícola)



Reg. Fotográfico e (Uso de materiales de la zona para el diseño y construcción de infraestructura)



Reg. Fotográfico f (Monocultivos de paja toquilla)



Reg. Fotográfico g (Deterioro de la infraestructura turística – conflicto de intereses – falta de mantenimiento)



### Comunidad – Artesanías

