

INDICE

PROLOGO	1
CAPITULO I	4
1.1 ANTECEDENTES.....	4
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.4 HIPÓTESIS	16
1.5 OBJETIVOS.....	17
1.5.1 OBJETIVO GENERAL.....	17
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
1.6 JUSTIFICACIÓN.....	17
1.7 METODOLOGÍA	19
CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA (CCE).....	22
1.8 UNIVERSO DE LA INVESTIGACION.....	25
1.8.1 UNIVERSO TEMATICO.....	25
1.8.2 UNIVERSO TEMPORAL.....	26
1.8.3 UNIVERSO GEOGRÁFICO.....	26
CAPITULO II	28
2.1 ECONOMIA.....	28
2.1.1 ECONOMIA ORTODOXA.....	28
2.1.2 ECONOMIA AMBIENTAL.....	30
2.1.2.1 PRINCIPALES INSTRUMENTOS DE POLITICA AMBIENTAL.....	31
2.1.3 VALORACION ECONOMICA AMBIENTAL.....	33
2.1.3.1 IMPORTANCIA DE LA VALORACION ECONOMICA AMBIENTAL (VEA).....	33
2.1.3.2 PROBLEMAS DE LA VALORACION ECONOMICA AMBIENTAL.....	34
2.1.3.3 CLASIFICACION DE LA VALORACION ECONOMICA AMBIENTAL.....	34
2.1.3.4 METODOS BASADOS EN VALORES DE MERCADO.....	34
2.1.3.5 METODOS BASADOS EN PREFERENCIAS REVELADAS.....	35
2.1.3.6 METODOS BASADOS EN PREFERENCIAS DECLARADAS.....	36
2.2 ECOLOGIA	36
2.2.1 LA ECONOMIA ECOLOGICA.....	37
2.3 DESARROLLO SOSTENIBLE O SUSTENTABLE.....	38
2.4 EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL (EIA).....	41
2.4.1 Etapas Fundamentales de un sistema de EIA.....	42
2.5 BELLEZA ESCENICA	44
2.6 CAPACIDAD DE CARGA	45
2.6.1 CAPACIDAD DE CARGA TURISTICA.....	45
2.7 TEORIA DE LA DECISIÓN.....	46
2.7.1 ANALISIS MULTICRITERIO.....	47
2.7.1.1 METODO NIAIDE.....	48
2.8 TURISMO.....	50
2.8.1 DEFINICION DE TURISMO.....	50
2.8.2 CLASES DE TURISMO.....	51
2.8.3 TURISMO SOSTENIBLE.....	52
2.8.4 EL TURISMO ES SINONIMO DE ECOTURISMO?.....	53
2.8.5 ECOTURISMO.....	53
2.8.5.1 CARACTERISTICAS GENERALES DEL ECOTURISMO.....	55
2.9 DEFINICIONES Y CONCEPTOS	57
CAPITULO III	68

3.1 TURISMO EN EL ECUADOR.....	68
3.2 SITUACIÓN ACTUAL DEL ECOTURISMO EN EL ECUADOR.....	72
3.3 TURISMO EN LA RPFC DE PRODUCCIÓN FAUNÍSTICA CUYABENO.....	78
3.4 CAPACIDAD DE CARGA DEL AREA DE MAYOR AFLUENCIA TURÍSTICA DE LA RPFC.....	83
3.4.1 CALCULO DE LA CAPACIDAD DE CARGA FISICA (CCF).....	86
3.4.2 CALCULO DE LA CAPACIDAD DE CARGA REAL (CCR).....	88
3.4.3 CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA (CCE).....	101
3.5 RESULTADOS.....	102
3.5.1 PARTE FLUVIAL.....	102
3.5.2 PARTE TERRESTRE.....	103
CAPITULO IV.....	104
4.1 INTRODUCCIÓN.....	104
4.2 RESULTADOS DE LA ESTIMACION MONETARIA DEL TURISMO EN LA RPFC REALIZADO POR TOBIN E. GALVIN.....	105
4.2.1 Compañías de Turismo.....	107
4.2.2 Comunidades Indígenas.....	109
Tabla 4: Puerto Bolívar, ingreso estimado por el turismo, 1998.....	109
Tabla 5: Zancudo, ingreso estimado por el turismo, 1998.....	109
Tabla 6: Zábalo ingreso estimado por el turismo, 1998.....	110
Tabla 7. Ingreso estimado del Turismo de Playas de Cuyabeno.....	110
4.3 APLICACIÓN DEL ANALISIS MULTICRITERIO DEL TURISMO EN EL SECTOR DE LA LAGUNA GRANDE DE LA RPFC.....	114
4.3.1 Definición del Problema:.....	114
4.3.2 Construcción de la matriz de impacto.....	115
4.3.2.1 Definición de Indicadores.....	115
4.3.2.1.1 Indicadores Económicos.....	115
4.3.2.1.2 Indicador Ambiental.....	116
4.3.2.1.3 Indicadores Sociales.....	117
4.3.2.1.4 Indicadores Técnicos.....	118
4.3.3 COMPARACION EN PARES DE LOS DISTINTOS INDICADORES.....	120
4.3.4 DEFINICION DE ALTERNATIVAS.....	121
4.3.5 RESULTADOS.....	123
CAPITULO V.....	130
5.2 CONCLUSIONES.....	131
5.2.1 Análisis de Hipótesis:.....	131
5.2.2 Análisis de Objetivos:.....	133
5.2.3 CONCLUSIÓN GENERAL.....	134
5.3 RECOMENDACIONES.....	136
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	138
ANEXOS.....	142

PROLOGO

“Así como la realidad es plural, la forma de acercamiento del científico social al campo de la gestión ambiental debe ser diverso y complementario, pero sobre todo no aislado en el sentido individual y disciplinario. Debe sumarse a la construcción de un objeto de estudio poco atendido por la economía, participando en calidad de analista de los procesos ambientales locales y nacionales que observa; proporcionando elementos teóricos y metodológicos que faciliten el camino de los intelectuales preocupados por esta problemática.”

Danú A. Fabre Platas.

El problema que nos disponemos a tratar es la relación que se da entre economía y ecología al desarrollarse una determinada actividad económica en un área natural, por lo que a través de las herramientas de la economía ecológica pretendemos analizar el impacto del turismo dentro de la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno (RPFC).

El ecoturismo ha tenido en los últimos años un rápido crecimiento a nivel mundial, centrándose especialmente en las áreas protegidas, cuyos hábitats permanecen relativamente intactos; se considera al ecoturismo como una actividad compatible con la naturaleza, brindando un uso no consuntivo y sustentable de la biodiversidad.

Tomando en cuenta que el ecoturismo contribuye considerablemente a la conservación de las áreas protegidas, muchas veces se ha descuidado su impacto secundario negativo sobre el medio ambiente, sólo si se reconoce e impide este impacto ambiental, se podrá lograr una compatibilidad a largo plazo entre el mandato de protección y el uso ecoturístico de las áreas protegidas.

La observación de la flora y fauna silvestre es la principal motivación de los viajeros interesados en la naturaleza, quienes por lo general no toman en cuenta la influencia de la presencia humana sobre las especies, ni los daños que pueden generar a los diferentes ecosistemas, este fenómeno se da por el escaso valor monetario que los turistas asignan a los recursos naturales, siendo esta la razón para que a través de la unión de economistas y ecólogos se cree un nuevo campo de estudio que actualmente se lo conoce como **economía ecológica**.¹

“La economía ecológica se preocupa por la equidad intergeneracional, por los efectos que la actividad económica tiene sobre el medio natural y por las consecuencias que ello tendrá para el futuro. La economía se caracterizaría por la sustentabilidad, sino degradase el medio natural en sus diversas funciones.”²

El título de nuestra disertación, “ **ANÁLISIS DEL TURISMO EN EL SECTOR DE LA LAGUNA GRANDE DE LA RESERVA DE PRODUCCIÓN FAUNÍSTICA CUYABENO (RPFC), CONSIDERANDO LA CAPACIDAD DE CARGA Y EL ANÁLISIS MULTICRITERIO COMO HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE**”, nos marca la dirección e intencionalidad del estudio. Una definición de sustentabilidad

¹ FANDER Falconí, 2003. “La economía ecológica intenta tomar a la “naturaleza en cuenta”, pero no solamente en términos clásicos o monetarios, sino también en términos físicos y en su veta social” EL COMERCIO - Quito – Ecuador.

² ALIER Martínez Joan; Jordi Roca Jusmet, 1999. “ECONOMÍA ECOLÓGICA Y POLÍTICA AMBIENTAL”; Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente, Editorial – Fondo de Cultura Económica, Pág. 364.

en estos términos es la que hizo famoso el informe BrundHand de 1987: “Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”³, tomando en cuenta este concepto nuestra investigación tratará de examinar el impacto que el turismo ha generado dentro de la Reserva .

3. BRUDHANDT, 1988. “OUR COMMON FUTURE”, Oxford University Press, Oxford, Editorial - Alianza, Madrid, Pág. 322.

CAPITULO I

“La coyuntura histórica que da pie al desarrollo de un nuevo sujeto social en la escena política nacional, es tanto la crisis ambiental, como la percepción social de dicha crisis. Se puede considerar a la crisis ambiental (mejor aún, la crisis civilizatoria) como el proceso objetivo que al amenazar la vida humana con todo lo que ello implica: genera formas de organización social, estilos de producción, distribución y consumo, dinámicas culturales y niveles de bienestar social, propicia la necesidad social de subsistir a la catástrofe ambiental.”

Góngora, 1992 : 504

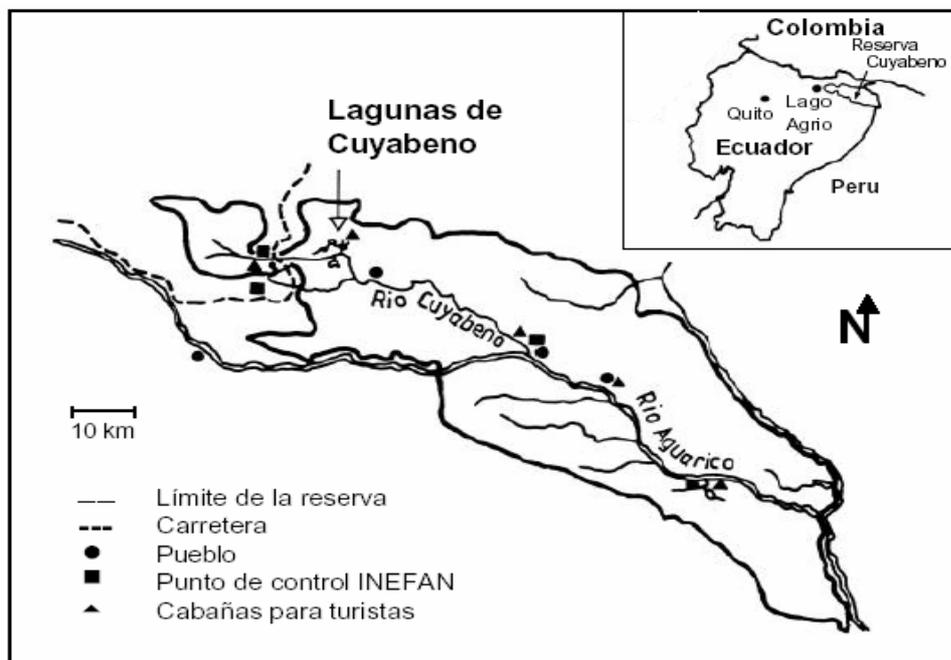
1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

La Reserva de Producción Faunística Cuyabeno (RPFC) se encuentra ubicada en la región nororiental de la amazonía ecuatoriana, en las provincias de Sucumbíos y Orellana, fue creada mediante acuerdo interministerial⁴ del 26 de Julio de 1979, con una superficie inicial de 254,760 hectáreas para proteger la cuenca del Río Cuyabeno, en ese momento el desarrollo de los campos petroleros adyacentes estaba en plena marcha e incluía una red de carreteras con colonos establecidos a lo largo de los márgenes, posteriormente en 1991 la RPFC fue ampliada hasta

⁴ Acuerdo interministerial No-322 de 26 de julio de 1979.

abarcar la cuenca del Río Lagarto a la extensión de 655,781 hectáreas⁵. en la parte sur – oriental, esta extensión se da en vista que en el frente nor oriental la colonización iba ganando espacio inclusive rebasando los límites de la Reserva , por lo tanto, como medida compensatoria el gobierno decide su ampliación con el objetivo de conservar los ecosistemas representativos de la baja Amazonía Ecuatoriana y continuar con las perspectivas de desarrollo turístico en los ríos Aguarico y Lagarto, bajo la categoría de área protegida para garantizar la conservación del recurso turístico, sin embargo con la apertura de nuevos campos petroleros el problema se agudizó, la colonización había ingresado suficientemente en la Reserva y en el año de 1994 mediante un nuevo acuerdo ministerial se decide la desmembración de aproximadamente 53,000 ha en la parte occidental, la misma que es considerada como Patrimonio Forestal del Estado, para impedir el acceso a títulos individuales sobre la tierra, actualmente la Reserva cuenta con 603.380 hectáreas de extensión.



La Reserva de Producción Faunística Cuyabeno en el Ecuador.

(Fuente: Ministerio del Medio Ambiente, División de Áreas Naturales y Vida Silvestre, Mapa de la Reserva de P. F. Cuyabeno)

⁵ Mediante acuerdo ministerial No- 328 del 12 de julio de 1991.

Las diferentes actividades ligadas a los procesos colonizadores generaron una serie de impactos socioculturales en los grupos indígenas de la RPFC, entre los que cabe señalar la pérdida de territorios tradicionales, transformación de la economía de subsistencia, nuevas modalidades de conflictos interétnicos ya sea por niveles de representatividad, acceso a tierras y servicios, pérdida de valores culturales, afectaciones a la salud por problemas de contaminación, introducción de nuevas enfermedades.

La RPFC es un área protegida considerada dentro del sistema nacional de áreas naturales protegidas del Ecuador, las mismas que son administradas y manejadas por el Ministerio del Ambiente, el cual debe cumplir con los objetivos de conservación, protección, prevención de impactos negativos, proporcionar un incremento proteico e incentivar la investigación y el turismo.

Cuatro de siete comunidades indígenas, localizadas dentro y alrededor de la RPFC, están involucradas activamente en la industria del turismo. Su participación en esta actividad varía de acuerdo a la diferente ubicación geográfica, organización comunitaria y liderazgo empresarial, desde la completa autonomía en la provisión de los servicios turísticos y alojamiento hasta la prestación de trabajo como jornaleros y de alojamiento diario para las compañías turísticas de Quito y Lago Agrio. Existen diferencias en cada comunidad en la manera en que sus miembros participan en la industria del turismo, en el tipo de ocupación y en la distribución de las ganancias.

Se debe recalcar que la RPFC se administra bajo un plan de manejo, el mismo que encarna herramientas fundamentales y establece las directrices para el ordenamiento y el manejo de los recursos de un área protegida, generalmente son diseñados para un período de cinco años, el plan de manejo vigente dentro de la RPFC hace referencia al de 1993.

El objetivo general del plan de manejo es: “Conservar los recursos naturales y culturales de la RPFC, que incluyen las cuencas de los ríos Cuyabeno, curso medio del Aguarico, Lagartococha y sus afluentes, y complejos lacustres asociados, de tal manera que permita el desarrollo sostenible de las comunidades humanas inmersas en ella, al ofrecer la mayor cantidad de bienes y servicios”⁶.

Los objetivos específicos del plan de manejo son la conservación de flora, fauna, ecosistemas; apoyo al desarrollo de comunidades y al manejo tradicional sostenible de recursos, y apoyo al manejo no tradicional de recursos. El plan recomienda, debido a la poca eficiencia gubernamental la formación de un comité, el cual estará compuesto por cinco miembros, entre ellos el jefe de área quien presidirá el mismo. De igual forma recomienda que sea una organización no gubernamental la encargada de buscar fondos para financiar los objetivos de este plan.

En el año de 1999 el Gobierno Nacional con el fin de precautelar los recursos naturales de la RPFC, declaró por decreto ejecutivo un 70% de su superficie como zona intangible, el interés por la conservación del medio ambiente se refleja en la Constitución Política del Ecuador así: “En el artículo 86 se establece que el Estado protegerá el derecho a la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado que garantice un desarrollo sustentable”, además “el Gobierno Nacional tiene entre sus objetivos de corto, mediano y largo plazo la promoción de la participación de las comunidades locales en las actividades productivas en general, y en el ejercicio de actividades turísticas y de ecoturismo en particular.”⁷

⁶ INEFAN-FECODES, 1993. “PLAN DE MANEJO DE LA RESERVA DE PRODUCCIÓN FAUNÍSTICA CUYABENO (RPFC)”, Pág. 40.

⁷ ECOTURISMO ECUADOR - NORMA TECNICA 2003. “Reglamento de Ecoturismo, Nº 2686 Gustavo Noboa Bejarano, PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA”.

”Las medidas tomadas por la administración de la RPFC con respecto a la gestión del turismo se limitan casi exclusivamente a la zonificación de la RPFC en áreas de diferentes usos y zonas de protección máxima. Se declararon dos zonas turísticas prohibidas para la caza de animales y otros usos. En la zona de “turismo intensivo” se permite la construcción de cabañas fijas y el uso de lanchas motorizadas. En la zona de “impacto mínimo” se pueden realizar caminatas y excursiones en canoa sin motor. El respeto de la zonificación por parte de los operadores turísticos es más bien un acto voluntario ya que casi no existe ningún control por parte de la administración. Algunas agencias operan con motores en la zona de *impacto mínimo*. Las agencias siguen cuestionando la necesidad de las zonas de protección máxima que excluyen el uso turístico de varias lagunas.”⁸

La RPFC representa un área de enorme valor cultural, étnico y ecológico basada principalmente en su gran biodiversidad e hidrología que se conserva aún en muy buen estado, donde se destaca una gran variedad de ecosistemas como son los ríos, sistemas lacustre, bosques inundados donde predominan las palmas moretes que representan la mayor parte de la superficie, bosques temporalmente inundados por ríos de aguas blancas conocidos como Varzea, y por aguas negras como Igapó, bosques de colinas y humedales. En cuanto a la flora y fauna se destacan los elevados registros de aves, mamíferos, insectos y árboles maderables.

El turismo en la RPFC comenzó hace unos 20 años en las Lagunas. Los primeros visitantes fueron mochileros con pocos requerimientos de comodidad que acamparon libremente. Con la construcción no controlada de cabañas sencillas a fines de los años 80, el número de visitantes se

⁸ ANTJE Müllner, Albrecht Pfrommer; 2001. “BIODIVERSIDAD: PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES Y DEL BIOTOPO TURISMO DE BOSQUE HÚMEDO Y SU IMPACTO EN ESPECIES SELECCIONADAS DE LA FAUNA SILVESTRE DEL RÍO CUYABENO – ECUADOR”, República Federal de Alemania, Editorial – Eschborn, Págs. 19-20.

incrementó lentamente. La ampliación de la RPFC a lo largo del Río Aguarico y la construcción de dos cómodos alojamientos en la Laguna Grande y la parte sur de la RPFC , generaron un incremento rápido del flujo de turistas desde comienzos de los años 90.

El turismo ecológico se desarrolla a partir de 1992 de manera rápida, expansiva y sin control, por lo que se hace necesaria una investigación del impacto que esta actividad genera.

La RPFC es un área protegida de importancia internacional, convirtiéndose en el principal destino de los turistas que se dirigen a la selva tropical del Ecuador. Localizada apenas a un día de viaje de la capital, para acceder al área se debe llegar a Nueva Loja (Lago Agrio) por vía terrestre ó aérea; una vez allí, se continúa por la vía Tipishca que conduce hasta Tarapoa y un tanto más adelante se llega al puente sobre el río Cuyabeno, desde este punto se sigue el curso del río para acceder hasta las lagunas, su paisaje atractivo está formado por un sistema lacustre que es hábitat de los delfines rosados y manatíes, el cielo coloreado por loros, guacamayos y tucanes, su gran diversidad de animales y plantas se convierten en los principales atractivos de aproximadamente 9000 turistas anuales que ingresan a la RPFC .



Fotografía No. 1

Registro de Turistas: Toda persona que ingresa a la Reserva debe registrar sus datos personales y realizar el pago de ingreso correspondiente.



Fotografía No. 2
Entrada "Puente Cuyabeno". Para todo el transporte dentro de la Reserva se usan canoas motorizadas. En la temporada alta, el tráfico en el Río Cuyabeno es denso.



Fotografía No. 3
Turistas en una canoa. El viaje en lancha es una de las actividades más importantes.

La visita a la RPFC sólo está permitida para grupos guiados y suele durar de 4 a 5 días. El itinerario de un tour típico contempla la exploración de lagos y ríos, que por lo general se lo realiza en canoas motorizadas así como excursiones a pie por la selva, la observación nocturna de caimanes y una visita a las comunidades indígenas.

Dentro de la RPFC existe una zona de uso exclusivo para el desarrollo del Ecoturismo, esta zona incluye las lagunas del Cuyabeno, excluyendo la Maguana de Canangueno y todo el complejo de lagunas al oeste de las lagunas de Garzacocha y Caimacocha. El corredor del río Aguarico en el sector de los Cofanes y Zancudococha y las lagunas de Imuya y Zancudococha y una faja de 2 Km. en el límite oriental de la RPFC en la frontera con el Perú.

Uno de los atractivos que posee la RPFC es precisamente el sistema lacustre, el mismo que incluye aproximadamente unas 14 lagunas interconectadas entre si, los sitios con mayor flujo turístico son la Laguna Grande, Caimancocha, Patococha y la Quebrada de la Hormiga. El agua de la laguna es de coloración oscura por la descomposición de material orgánico vegetal; se debe destacar que a pocos metros al norte de este sector atraviesa la línea equinoccial.

Metropolitan Touring aprovechó este atractivo turístico y comenzó a operar en la RPFC como pionero del desarrollo del ecoturismo en el Ecuador con un hotel flotante (**Flotel Orellana**), sus políticas fueron minimizar cualquier impacto sobre el medio ambiente, brindar una experiencia educativa, la misma que ayude a los turistas a convertirse en conservacionistas activos, involucrar a las comunidades nativas para que reciban beneficios económicos de actividades compatibles con el desarrollo sustentable, además de trabajar conjuntamente en proyectos para el medio ambiente y la salud, cuyo objetivo era proteger los ecosistemas, en si esta institución puso cuidado especial en la conservación de los ecosistemas únicos en la RPFC y ayudó en el mantenimiento de la cultura de los habitantes de este territorio como son los Sionas, Secoyas, Cofanes y Quichuas, quienes en determinado momento fueron parte activa de esta labor turística.

El Flotel era la manera más confortable de visitar la RPFC , los programas fueron diseñados para acceder a los diferentes ecosistemas, desde bosque inundado hasta bosques de tierra firme, los ríos y esteros eran explorados en canoas, se podía observar desde la torre construida alrededor de un gigantesco ceibo la vida en el dosel de los árboles.

El Flotel acomodaba a 48 pasajeros en 20 cabinas dobles y 4 cuádruples, cada una con baño privado y agua caliente, se abrían al exterior hacia el exuberante paisaje del bosque tropical, la embarcación de tres cubiertas tenía un amplio solario, bar-salón, comedor y llevaba el nombre del primer europeo que descendió a la llanura Amazónica en 1542 buscando conquistar el Dorado, Francisco de Orellana.

Los visitantes dentro de la embarcación eran asistidos por guías naturalistas multilingües, especialmente entrenados en los ecosistemas de la Amazonía, se elaboraban excursiones, caminatas, observaciones de aves, navegación en canoas nativas en ríos de aguas negras, etc.

El Flotel fue la máxima expresión de Turismo Ecológico que se vivió dentro de la RPFC , se desconoce el porqué dejó de funcionar, pero se cree que una de las causas fundamentales fue el grave conflicto fronterizo, “si bien la Reserva está geográficamente vecina a la frontera colombiana, zona donde se hace visible en la actualidad la violencia, su situación está inscrita en la totalidad del conflicto colombiano y en sus implicaciones para el Ecuador, de allí que las decisiones y la política exterior del Ecuador influyen directamente, en la afluencia turística a la zona.”⁹ Actualmente, a más de los desplazamientos de la población se han producido ciertos hechos,

⁹ LASSO Juan Sebastián, 2003. “EL PLAN COLOMBIA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO TURÍSTICO DE LA RESERVA FAUNISTICA CUYABENO”, Quito – Ecuador, Tesis de Grado - UTE.

incursiones, secuestros, abastecimiento y tráfico de precursores químicos para la industria del narcotráfico, armamento, fumigaciones, entre otros.

El Plan Colombia es un programa neoliberal, el mismo que ha generado un creciente descontento popular, que combina intervencionismo político, económico y militar, pero que hábilmente se presenta como un plan humanitario para defender la democracia y salvar al mundo de la terrible amenaza que es el narcotráfico, el propósito de Estados Unidos con el Plan Colombia, es el de intervenir en el conflicto social y político interno, para imponer y favorecer a importantes transnacionales del petróleo y del carbón, facilitar la privatización de las principales empresas estatales especialmente en los sectores de salud, educación y comunicaciones, proteger a los terratenientes empeñados en el desarrollo agroindustrial y ganadero, y principalmente, apoderarse sin impedimento alguno de las enormes riquezas de la amazonía.

Particularmente en el área que va de Ecuador a Colombia, si se realizan fumigaciones a los cultivos de coca con glifosfato y con el hongo *Fusarium oxisporum*, agentes que generan un fuerte impacto ambiental, corroborarían con el deterioro de la belleza que encierra la Amazonía, y a más del conflicto social interno, acarrearía la limitación de la afluencia turística en los lugares que se encuentran dentro de la zona de conflicto, entre los cuales se encuentra la RPFC.

Actualmente los habitantes de las ciudades aprecian el mundo rural como proveedor de los alimentos que consumen y también como el rincón en el que se atesora la tranquilidad, la naturaleza, el aire puro, las tradiciones y otras tantas riquezas que valen la pena resguardar para las futuras generaciones.

Si bien la RPFC, posee un inconmensurable conjunto de atractivos, y ha pesar de poseer una zona de amortiguamiento, cuya función es la de atenuar los impactos producidos por actividades humanas tales como: explotación petrolera, deforestación, agricultura, caza, explotación maderera comercial, turismo, etc; también posee un sinnúmero de ecosistemas sensibles a la participación del hombre, por ejemplo se conoce que dentro del hábitat de aves la tala selectiva del bosque provocan modificaciones intrínsecas, pero también las actividades recreativas que no modifican el hábitat en un inicio, pueden ahuyentar a las especies sensibles de sus nidos, puestos de descanso y fuente de alimentación, e incidir en la composición de las especies a largo plazo.¹⁰

Se reconoce que las especies indicadoras (hoazines, caimanes de anteojos, chichicos de cuello negro) presentan alteraciones en su comportamiento frente a la presencia de los humanos, y el cumplimiento de un plan de manejo vigente desde 1993, hacen prever la importancia del estudio de un desarrollo sustentable del turismo dentro de la RPFC .

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La explotación desmedida del petróleo, los problemas limítrofes resultado del Plan Colombia, la falta de aplicación de políticas gubernamentales a favor de la protección y conservación de las áreas naturales protegidas, sumado a un incremento desmedido del turismo dentro de la RPFC y la utilización del plan de manejo elaborado en 1993 cuya vigencia es de cinco años, ha generado varios impactos ambientales y

¹⁰ ANTJE Müllner, Albrecht Pfrommer; 2001. "BIODIVERSIDAD: PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES Y DEL BIOTOPO TURISMO DE BOSQUE HÚMEDO Y SU IMPACTO EN ESPECIES SELECCIONADAS DE LA FAUNA SILVESTRE DEL RÍO CUYABENO – ECUADOR", República Federal de Alemania, Editorial – Eschborn.

ecológicos por la falta de conocimiento y estrategias que promuevan la conservación de los recursos naturales.

Si bien el Ministerio de Turismo se mantiene como una estructura organizativa y normativa de la actividad turística, la centralización de los fondos por parte del gobierno han generado que la cooperación gubernamental sea pasiva, sin la aplicación de políticas públicas que posibiliten cambios en el sector turístico e involucren la participación de los diferentes actores, este es uno de los principales problemas que enfrenta la RPFC al momento de regular el manejo turístico.

La escasa asignación de recursos económicos y humanos necesarios para manejar, controlar y monitorear adecuadamente el sector han provocado que actores locales y externos aprovechen la falta de control estatal para promover sus propios intereses, en detrimento directo de la RPFC.

De mantenerse esta situación, la RPFC se convertiría en una área vulnerable, en donde al no controlarse la actividad turística correría el riesgo de alterar sus ecosistemas, perjudicando a su flora, fauna y a toda su belleza escénica que le rodea, perdiendo su atractivo turístico.

La dependencia del Ecuador por los ingresos económicos que se generan del turismo hace que estos problemas sean más complejos, sin embargo esta situación puede remediarse con políticas y mecanismos que permitan un desarrollo sustentable del turismo dentro de la RPFC .

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Durante los últimos años la actividad turística en el Ecuador se ha ubicado como uno de los principales ingresos de la economía nacional, especialmente el turismo dentro de áreas sensibles a la intervención del

hombre como lo es la RPFC, en donde el impulso turístico tiene una indiscutible relación y dependencia con el ambiente en donde se desarrolla.

En el aspecto turístico este estudio proporcionará información estimada que servirá de referencia para la aplicación de políticas que ayuden al desarrollo de un turismo sustentable dentro de la RPFC.

¿ Qué problemas está causando el desarrollo no controlado del turismo dentro de la RPFC?

¿Cuál es el aporte económico que genera, a los diversos actores, el turismo dentro de la RPFC ?

¿Qué alternativas de desarrollo turístico, considerando el número de visitas, se pueden realizar dentro de la RPFC.?

1.4 HIPÓTESIS

- El desarrollo del Turismo en la RPFC , ha generado un dinamismo en la economía local.
- El número de turistas que actualmente visitan la RPFC – Sector de la Laguna Grande sobrepasan la capacidad de carga, generando un manejo no óptimo del turismo dentro de la RPFC.
- El Análisis Multicriterio nos permite conocer que la actividad turística dentro de la RPFC no es sostenible con el medio ambiente.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

La presente investigación analizará el desarrollo del turismo dentro del periodo 1992 - 2003, en la RPFC – Sector de la Laguna Grande, considerando la capacidad de carga y el Análisis Multicriterio como herramienta para el desarrollo sustentable, cuyos resultados permitirán realizar recomendaciones para el manejo del turismo en años posteriores a la fecha de investigación.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el desarrollo del turismo dentro de la RPFC y su influencia en la economía local.
- Proponer la Capacidad de Carga, como una herramienta de Análisis de Sustentabilidad en la RPFC.
- Utilizar el Análisis Multicriterio como un instrumento para determinar la sostenibilidad económica, social y ambiental de la RPFC.

1.6 JUSTIFICACIÓN

La deuda externa y la vinculación con la sobreexplotación de los recursos naturales en el Ecuador, América Latina, y el mundo ha permitido en el último cuarto de siglo el desarrollo de la crisis ecológica, siendo esta una de las preocupaciones más constantes en nuestras sociedades

occidentales. Por lo que en la actualidad no hay medio de comunicación que se precie que no incorpore en alguna de sus secciones habituales una dedicada al tema “verde”. Y, al menos en Ecuador, este adjetivo esta pasando a tener un matiz peyorativo a ser uno de los calificativos que toda empresa, producto, revista, etc. desee poseer.

El problema medioambiental, que antes sólo merecía consideración desde la ciencia ecológica, ha traspasado la barrera de las facultades de ciencias biológicas para asentarse en la mayor parte de las disciplinas académicas y especialmente en las económicas, convirtiéndose actualmente en el área de mayor investigación.

La crisis ecológica no es solamente de recursos y de capacidad biológica del ecosistema global, se inserta también dentro de la crisis de la civilización occidental, reflejando el malestar del medioambiente humano en su dimensión socio-cultural.

En los últimos años el mercado turístico ha desarrollado nuevos destinos, es decir la tendencia mundial ha redistribuido el mercado de viajes dando oportunidad a ignorados lugares y nuevas áreas que se han incorporado recientemente al escenario turístico, este cambio se ha dado como consecuencia de la saturación de las regiones tradicionalmente calificadas como destinos turísticos.

En el caso del Ecuador el turismo se ha desarrollado como una de las principales fuentes de divisas tanto para la economía nacional, como para la economía local, se observa una preferencia por lugares en los que el turista puede disfrutar del hábitat natural, como es el caso de nuestro proyecto de investigación en la RPFC.

Si bien el turismo en áreas sensibles es una fuente de divisas, esta actividad económica tiene una estrecha dependencia con el medio en el que

se desarrolla, esta relación está determinada por el impacto que genera dentro de su flora, fauna y diferentes ecosistemas así como el impacto cultural, por lo que el crecimiento de esta actividad depende del desarrollo sustentable que se le da.

1.7 METODOLOGÍA

Existen varios estudios sobre la relación que tiene la economía con la ecología, especialmente de actividades económicas que se desarrollan dentro de áreas protegidas, sin embargo no se ha hecho un estudio del desarrollo sustentable del turismo dentro la RPFC (Área de la Laguna Grande).

Para esto se ha decidido realizar un análisis inductivo – deductivo, descriptivo, analítico e histórico llegando a un cierto nivel de sistematización que sea una fuente de ayuda al desarrollo de esta problemática.

Por lo que se decidió utilizar una herramienta de la economía ecológica, la Capacidad de Carga, Si bien existen varias metodologías para regular la presencia de visitantes en las áreas protegidas, sin embargo 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, el cálculo se hace a través de un proceso complejo en el que se deben considerar una serie de factores ecológicos, físicos, sociales, económicos y culturales.

La metodología para el cálculo de la capacidad de carga turística, ha sido aplicada en la Reserva Biológica Carara, (Cifuentes et al., 1990), en el Parque Nacional Manuel Antonio (Rodríguez, 1992), en el Refugio de Vida Silvestre “La Marta” (Acevedo Ejzman, 1997), en la Reserva Absoluta Cabo Blanco, Reserva Ecológica Monteverde, Estación Biológica La Selva,

Monumento Nacional Guayabo (Fundación Neotrópica, 1992); en el Parque Nacional Galápagos, Ecuador (Cayot et al., 1996), y en el Parque Nacional Marino Fernando de Noronha, en Brasil (Mitraud, 1997).

La metodología usada dentro del presente trabajo de investigación hace referencia al cálculo de la capacidad de carga turística en áreas protegidas, planteada por Miguel Cifuentes, ecuatoriano de nacimiento y Coordinador Regional del WWF para Centroamérica.

El proceso consta de tres niveles:

- Cálculo de Capacidad de Carga Física (CCF)
- Cálculo de Capacidad de Carga Real (CCR)
- Cálculo de Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

Los tres niveles de capacidad de carga tienen una relación que puede representarse como sigue:

$$CCF \geq CCR \geq CCE$$

CAPACIDAD DE CARGA FISICA

Es el límite máximo de visitas que se pueden hacer al sitio durante un día. Está dada por la relación entre factores de visita (horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante. Para el cálculo se utilizó la siguiente fórmula:

$$CCF = \frac{S}{AG} \times N_v / dia$$

Donde: $N_v = Hr / Tr$

CAPACIDAD DE CARGA REAL

Es el límite máximo de visitas, determinado a partir de la CCF de un sitio, luego de someterla a los factores de corrección definidos en función de las características particulares del sitio. Los factores de corrección se obtienen considerando variables físicas, ambientales, ecológicas, sociales y de manejo.

Los factores de corrección considerados en este estudio son:

- Para la Capacidad de Carga Real Fluvial:
 - Factor Físico (FCfis)
 - Factor Biológico (FBiol)
 - Factor de Precipitación (FCpre)

- Para la Capacidad de Carga Real Terrestre:
 - Factor Físico (FCfis)
 - Factor Biológico (FBiol)
 - Factor de Accesibilidad (FCacc)
 - Factor de Precipitación (FCpre)

Los factores de corrección se calculan en función de la fórmula general:

$$CCR = CCR(FC_1 * \dots * FC_n)$$
$$FC = 1 - \frac{mlx}{mtx}$$

Donde:

- FC_x = Factor de corrección por la variable "x"
- mlx = Magnitud limitante de la variable "x"

- mtx = Magnitud total de la variable "x"

CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA (CCE)

La Capacidad de Carga Efectiva (CCE) representa el número máximo de visitas que se puede permitir en el sector de la Laguna Grande de la RPFC.

Puesto que los dos senderos analizados se encuentran comunicados y, por tanto constituyen un solo sitio de visita la CCE esta determinada por la Capacidad de Manejo (CM) del sector, convirtiéndose en un factor de corrección común para la parte fluvial como terrestre.

Considerando lo anterior, la CC Efectiva se calcula de la siguiente forma:

$$CCE_i = CCR_i * CM$$

Capacidad de Manejo

En la medición de la capacidad de manejo (CM), intervienen variables como respaldo jurídico, políticas, equipamiento, dotación de personal, financiamiento, infraestructura y facilidades o instalaciones disponibles.

En este caso, para realizar una aproximación de la capacidad de manejo, fueron consideradas las variables: *personal*, *infraestructura* y *equipamientos*. Estas fueron seleccionadas por su facilidad de análisis y medición, y debido a que se contó con la información requerida para el caso. Cada variable está constituida por una serie de componentes, y fueron valoradas con respecto a cuatro criterios: cantidad, estado, localización y funcionalidad. La categoría personal sólo se calificó teniendo en cuenta el criterio de cantidad.

Para establecer una estimación más objetiva de la CM fue importante uniformar el mecanismo de calificación para todas las variables. Los criterios utilizados fueron:

- **Cantidad:** relación porcentual entre la cantidad existente y la cantidad óptima, a juicio de la administración del área protegida y de los autores del presente estudio.
- **Estado:** se entiende por las condiciones de conservación y uso de cada componente, como su mantenimiento, limpieza y seguridad, permitiendo el uso adecuado y seguro de la instalación, facilidad o equipo.
- **Localización:** se entiende como la ubicación y distribución espacial apropiada de los componentes en el área, así como la facilidad de acceso a los mismos.
- **Funcionalidad:** este criterio es el resultado de una combinación de los dos anteriores (estado y localización), es decir, la utilidad práctica que determinado componente tiene tanto para el personal como para los visitantes.

Se considera que estos criterios, si bien, no representan la totalidad de las opciones para la valoración y determinación de la capacidad de manejo del área estudiada, si aportan elementos de juicio suficientes para realizar una buena aproximación.

Cada criterio recibió un valor, calificado según la siguiente escala¹¹:

¹¹ Tomado de las Normas ISO 10004, que ha sido utilizada y probada en estudios de evaluación de la calidad de los servicios ofrecidos por empresas privadas y públicas, en la determinación de la efectividad de manejo de otras Reservas naturales como el Monumento Nacional Guayabo.

%	Valor	Calificación
<= 35	0	Insatisfactorio
36-50	1	Poco satisfactorio
51-75	2	Medianamente Satisfactorio
76-89	3	Satisfactorio
>=90	4	Muy Satisfactorio

Por lo tanto la Capacidad de Carga Efectiva se calcula de la siguiente manera:

$$CCE = (CCR \times CM)$$

Donde:

- CM= % de la capacidad de manejo óptima.

Finalmente, la capacidad de manejo se estableció a partir del promedio de los factores de las tres variables, expresado en porcentaje, de la siguiente manera:

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

Este estudio se apoya del análisis Multicriterio como herramienta para analizar el desarrollo de esta actividad dentro de la RPFC, El punto de partida del análisis Multicriterio es la creación de la matriz de impacto (criterio / alternativa). La primera columna contiene los criterios de evaluación, y la primera fila las alternativas.

Los criterios se construyen en función de indicadores, los mismos que deben ser maximizados y/o minimizados, al aplicar el *análisis Multicriterio*, se priorizan los indicadores robustos, simples de construir, que expliquen el problema investigado, provengan de fuentes de información confiable y permitan realizar comparaciones.

La comparación entre las evaluaciones del criterio de cada par de acciones se realiza por medio de la distancia semántica. Esta relación se basa en las siguientes seis relaciones de preferencia, las cuales deben ser definidas de la siguiente manera:

- >> "mucho mejor que"
- << "mucho menor que"
- > "mejor que"
- < "peor que "
- ~ "aproximadamente igual a"
- == "igual a "

Estos instrumentos y su aplicación en función de la realidad de la RPFC, se desarrollarán de manera más detenida en cada uno de los capítulos donde se aplica esta metodología, por lo que se tiene como base una investigación de campo, con apoyo de estudios antes realizados.

1.8 UNIVERSO DE LA INVESTIGACION

1.8.1 UNIVERSO TEMATICO

Dentro del marco del desarrollo sustentable y sus herramientas la propuesta de esta investigación es contribuir a la protección y el uso sostenible de los ecosistemas tropicales, así como exponer instrumentos para una cooperación al desarrollo del turismo dentro de la RPFC tomando en cuenta los aspectos del medio ambiente, por lo que esta investigación lleva como tema:

"Análisis del desarrollo del turismo en el sector de la Laguna Grande de la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno (RPFC), considerando la

Capacidad de Carga y el Análisis Multicriterio, como herramientas para el desarrollo sustentable”

1.8.2 UNIVERSO TEMPORAL

El desarrollo del turismo dentro de la RPFC se impulso hace varios años atrás, el número de viajeros provenientes de los países industrializados ha crecido vertiginosamente desde los años 70, la gran extensión de áreas naturales intactas y una biodiversidad atractiva han hecho de la RPFC un destino interesante para los turistas, sin embargo el desarrollo de turismo con un carácter ecológico o denominado turismo de aventura tuvo su mayor progreso a partir de 1992, por lo que el universo temporal de nuestra investigación se enmarca desde 1993 hasta 2003, cuyas conclusiones y recomendaciones servirán para el desarrollo turístico en años posteriores a los de este estudio.

1.8.3 UNIVERSO GEOGRÁFICO

La Reserva de Producción Faunística Cuyabeno, es un área protegida considerada dentro del sistema nacional de áreas protegidas del Ecuador, las mismas que son administradas y manejadas por el Ministerio del Ambiente, la RPFC se encuentra ubicada en la provincia de Sucumbíos, en el nor. oriente de la amazonía ecuatoriana, caracterizada por su bosque húmedo y tropical.

La presente investigación se la llevó a cabo en el sector de las Lagunas del Cuyabeno, específicamente en el sector de la Laguna Grande porque allí la actividad turística es más intensa.

CAPITULO II

Con cierta frecuencia se confunde crecimiento económico con desarrollo. Esto es un grave error: "No es correcta la relación consecutiva entre crecimiento y desarrollo, y más incorrecta aún es la creencia de que el crecimiento engendra el desarrollo, sobre todo porque el contenido de esas palabras no son otras palabras, sino 800 millones de seres víctimas de la pobreza absoluta"

(Perroux, 1984)

2. MARCO TEORICO

2.1 ECONOMIA

“Ciencia que estudia la forma de asignar entre los individuos una serie de recursos, por lo general limitados, para la satisfacción de sus necesidades. Intenta resolver las cuestiones básicas de qué producir, cómo producirlo y para quién producirlas (producción, distribución y consumo)”¹²

2.1.1. ECONOMIA ORTODOXA

“La economía ortodoxa o neoliberal surge a principios de la década del 70 en medio de una persistente crisis del capitalismo tradicional.

¹² MANKIW Gregory, 1999. “PRINCIPIOS DE ECONOMIA”, México DF, Editorial Ultra, Pág. 31.

Durante la década del 70 economistas que ocupaban puestos claves en el Banco Mundial entre los que se puede señalar a Bela Balassa, Anne Krueger y Deepak Lal realizaron investigaciones de diferentes economías mundiales cuyos resultados los llevaron a hacer recomendaciones en torno a dos ideas centrales:

1. Colocar el crecimiento de la economía en el centro de la política económica en el convencimiento que sólo recuperando los niveles de ganancia del capital la economías podían recuperar su crecimiento y terminar con la pobreza (teoría del chorreo).
2. Los bajos ritmos de crecimiento de las economías se debían a un conjunto de rigideces de origen político e institucional que impedía el libre funcionamiento del mercado.

Con el transcurso del tiempo y en el marco de una persistente crisis del capitalismo tradicional el Banco Mundial y otros organismos financieros internacionales comienzan a incorporar cada vez con mayor claridad las propuestas centrales de los economistas neoliberales, la recuperación del crecimiento de las economías mediante una liberación del mercado de todo tipo de regulación se convierte en una necesidad urgente en una situación de crisis de la deuda externa, donde la reactivación de las economías de los países pobres principalmente de su sector exportador es un imperativo para la cancelación de sus abultadas obligaciones financieras.

Las dificultades para que el capital recuperara sus niveles de ganancia se debía principalmente a rigideces políticas e institucionales que impedían el libre flujo de los recursos desde las áreas menos rentables hacia aquellas de mayor rentabilidad y estas rigideces estaban expresadas

en fenómenos tales como el excesivo poder de los sindicatos, las legislaciones proteccionistas particulares de cada Estado, la excesiva intervención del Estado en las economías, y por último los abultados y costosos programas sociales que a su juicio eran un conjunto de factores que ayudaban a generar la inflación, disminuían la productividad del trabajador y fomentaban la indisciplina laboral.”¹³

2.1.2 ECONOMIA AMBIENTAL

La economía ortodoxa crea, a raíz de la crisis medioambiental, una rama denominada *economía ambiental* que está dedicada al estudio de los problemas suscitados por la gestión del medio ambiente.

“La *economía ambiental* es una rama especializada de la economía, dedicada al estudio de los problemas ambientales desde el punto de vista económico. A través de la economía ambiental se buscan soluciones de tipo económico al problema de incompatibilidad entre los usos privados y los usos sociales que se les da a los recursos naturales.

La economía ambiental propone un conjunto de instrumentos económicos, llamados “incentivos económicos”, que tienen como objetivo principal modificar las variables económicas reales con la idea de que el individuo se comporte de la mejor manera posible, disminuyendo los niveles de contaminación producidos y, por consiguiente, reduciendo los problemas de degradación de los ambientes naturales.

Otra función de la economía ambiental es la de proponer una serie de metodologías específicas para la estimación del valor económico de los daños ambientales producidos por la contaminación; esto con el objetivo de

¹³ <http://www.rebellion.org/chomsky/chom270502.htm>

encontrar los valores de la compensación necesaria para eliminar los efectos de las externalidades ambientales.”¹⁴

2.1.2.1 PRINCIPALES INSTRUMENTOS DE POLITICA AMBIENTAL

En los tiempos actuales donde la globalización se refleja como una integración económica, la misma que se presenta sin límites, refleja la necesidad de medidas regulatorias que no limiten la actividad económica pero que contribuyan a un desarrollo sustentable, permitiendo una gestión ambiental en donde se vea implicada la ciudadanía, no como grupo de presión, sino como personas partícipes al tomar decisiones con consecuencias ambientales, para este fin se han estipulado diversos instrumentos como son:

La estimulación de Mecanismos Voluntarios¹⁵: Son todas las acciones e iniciativas de los sujetos económicos, grupos y empresas destinadas a proteger el medio ambiente y que no sean forzadas por leyes o inducidas por incentivos económicos.

Por ejemplo: El consumo verde, el reciclaje voluntario, el ahorro de agua, etc. El gobierno puede fomentar y estimular estas actividades mediante la persuasión o la provisión de información.

Regulación: Es toda medida administrativa tomada por el gobierno y que tiene el respaldo de la ley, pero que no implica ni un incentivo económico ni un gasto gubernamental directo. El costo de su no cumplimiento implica una multa.

Por ejemplo: Niveles de emisión permitidos para diferentes contaminantes,

¹⁴ <http://www.eumed.net/cursecon/> Enciclopedia Multimedia y Biblioteca Virtual EMVI

¹⁵ HAUWERMEIREN Saa Van, 1999. "MANUAL DE ECONOMÍA ECOLÓGICA", Quito – Ecuador, Editorial – Abya-Yala, Págs. 186 - 188

cuotas de pesca, obligación de aplicar ciertas tecnologías limpias, etc.

Gastos Gubernamentales: Incluyen las acciones gubernamentales directas (en el campo de los servicios públicos e infraestructura en general) y los subsidios (subvenciones, préstamos baratos o descuentos fiscales) concedidos por el gobierno a organizaciones privadas y a las familias. Los subsidios premian el comportamiento ambientalmente positivo.

Por ejemplo: *Acciones gubernamentales directas:* Abastecimiento de energía y agua, recolección y tratamiento de basura. *Subsidios:* Para acabar con la contaminación, para la gestión de recursos, para estimular el buen manejo de la tierra.

Incentivos Económicos: Están diseñados para que las actividades ambientales nocivas sean menos atractivas debido a sus costos. A veces también se les llama *mecanismos de mercado*, porque usan el sistema de precios para alcanzar las metas ambientales.

Por ejemplo: Cobrar impuestos por emisiones de dióxido de azufre, por residuos sólidos y químicos, contaminación acústica, etc.

Los incentivos económicos pueden entenderse como una forma de intentar “internalizar las externalidades” que provocan daño al medio ambiente. Al elevar el precio de la actividad nociva se obliga a las empresas o a los consumidores a pagar parte de los costos ambientales de la producción o del consumo.

Hay tres tipos de incentivos económicos:

1. *Los impuestos:* Desestimulan el comportamiento indeseable haciéndolo más costoso.

2. *Permisos de Contaminación transables (comerciables)*: Las actividades ambientalmente nocivas son ilegales mientras no se disponga de un derecho especial. Este derecho se compra y luego se puede negociar.
3. *Los depósitos reembolsables*: Premian el cuidado del medio ambiente con la devolución del depósito y castigan el daño con su confiscación.

2.1.3 VALORACION ECONOMICA AMBIENTAL¹⁶

La Valoración Económica Ambiental (VEA) puede definirse como una combinación de técnicas y métodos que permiten medir las expectativas de beneficios y costos provocados por el uso de un activo ambiental (bien o servicio), la realización de una mejora ambiental o la generación de un daño ambiental.

2.1.3.1 IMPORTANCIA DE LA VALORACION ECONOMICA AMBIENTAL (VEA)

- Según la zona de aplicación y actores que intervienen, la VEA de los servicios ambientales puede convertirse en un instrumento útil en las decisiones de política ambiental.
- Otorga un precio a bienes y servicios ambientales que generalmente tiene un precio de mercado igual a cero. “La conservación es rentable”.

¹⁶ ESTRELLA Jácome, 2001. “PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA, VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL Y MECANISMO DE FINANCIAMIENTO PARA SU APLICACIÓN EN PROYECTOS SUSTENTABLES” Facultad Latinoamericana De Ciencias Sociales (FLACSO), Quito – Ecuador.

- Puede crear partes interesadas en preservar ecosistemas primitivos a través de la obtención de una forma de valor, y mejor aún a través de la captación simultánea de valor.

2.1.3.2 PROBLEMAS DE LA VALORACION ECONOMICA AMBIENTAL

- Ausencia de mercados convencionales
- Valores intransferibles: depende de la oferta y demanda
- Variaciones en el rango de valores
- Margen de error alto
- Credibilidad baja
- Incertidumbre
- Distintas escalas de valor

2.1.3.3 CLASIFICACION DE LA VALORACION ECONOMICA AMBIENTAL

Es importante manejar herramientas de análisis económico que permitan cuantificar y argumentar el valor de los múltiples servicios ambientales en la toma de decisiones, para tal efecto existen diversos métodos de valoración económica para los distintos ecosistemas.

Al realizar investigaciones de Valoración Económica Ambiental se debe recordar que no existen valores absolutos, sino que dichos valores dependen de cómo son percibidos por el ser humano.

2.1.3.4 METODOS BASADOS EN VALORES DE MERCADO

“Los métodos de valoración más simples de aplicar son aquellos que se basan en precios de mercado, cantidad y calidad, de información

relacionada para derivar valores totales. Se orientan en su mayoría a estudios de costo –beneficio.”¹⁷

Técnicas que utilizan directamente precios de mercado:

- Cambio en la productividad
- Costo de oportunidad

Técnicas en las cuales los gastos actuales o potenciales son utilizados para valorar costos

- Método de costo efectividad
- Gastos defensivos o preventivos
- Gastos de reubicación
- Costos de reposición

2.1.3.5 METODOS BASADOS EN PREFERENCIAS REVELADAS¹⁸

“Estos métodos de valoración hacen uso de los precios de mercado en forma indirecta¹⁹. Se utiliza esta clase de métodos cuando diversos aspectos o atributos de los recursos naturales o servicios ambientales no tienen precios reflejados en un mercado establecido.”²⁰

¹⁷ IZKO Xavier, Burneo Diego, 2003. “HERRAMIENTAS PARA LA VALORACIÓN Y MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES SUDAMERICANOS”, Unión Mundial para la Naturaleza – UICN, Quito – Ecuador, Imprenta Mariscal, Pág.30.

¹⁸ ESTRELLA Jácome, 2001. “PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA, VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL Y MECANISMO DE FINANCIAMIENTO PARA SU APLICACIÓN EN PROYECTOS SUSTENTABLES” Facultad Latinoamericana De Ciencias Sociales (FLACSO), Quito – Ecuador.

¹⁹ Como ejemplo de bienes y servicios que pueden ser valorados a través de estos métodos se puede mencionar la calidad del aire o la belleza escénica, que son generalmente bienes de carácter público y que no se transan explícitamente en los mercados. Sin embargo, es posible estimar su valor implícito a través de precios pagados por otros bienes o servicios (sustitutos) en mercados establecidos.

²⁰ IZKO Xavier, Burneo Diego, 2003. “HERRAMIENTAS PARA LA VALORACIÓN Y MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES SUDAMERICANOS”, Unión Mundial para la Naturaleza – UICN, Quito – Ecuador, Imprenta Mariscal, Pág.38.

- Costo de viaje
- Precios hedónicos
- Métodos de bienes sustitutos

2.1.3.6 METODOS BASADOS EN PREFERENCIAS DECLARADAS

- Valoración Contingente
- Métodos de aproximación de valor
- Transferencia de valor

2.2 ECOLOGIA

“Entendemos por ecología el conjunto de conocimientos referentes a la economía de la naturaleza, la investigación de todas las relaciones del animal tanto con su medio inorgánico como orgánico, incluyendo sobre todo su relación amistosa y hostil con aquellos animales y plantas con los que se relaciona directa o indirectamente. En una palabra, **la ecología es el estudio de todas las complejas interrelaciones a las que Darwin se refería como las condiciones de la lucha por la existencia.** La ciencia de la ecología, a menudo considerada equivocadamente como «biología» en un sentido restringido, constituye desde hace tiempo la esencia de lo que generalmente se denomina «historia natural». Como se ve claramente por las numerosas historias naturales populares, tanto antiguas como modernas, este tema ha evolucionado en íntima relación con la zoología sistemática. En la historia natural se ha tratado la ecología de los animales con bastante inexactitud; de todos modos, la historia natural ha tenido el mérito de mantener vivo un amplio interés por la zoología.”²¹

²¹ <http://www.geocities.com/CapitolHill/Senate/6972/LIB20chomsky.html>

ECOLOGIA, Ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con su entorno, En sociología, relación entre los grupos humanos y su ambiente, tanto físico como social. La actividad turística vinculada directamente con el patrimonio natural, cultural y social tiene un impacto sobre esos medios naturales, patrimoniales, culturales y sociales.

2.2.1 LA ECONOMIA ECOLOGICA

“La Economía Neoclásica analiza el proceso de formación de precios en función del mercado y examina la economía como un sistema cerrado donde las empresas venden bienes y servicios y remuneran a los llamados factores de producción (tierra, trabajo y capital); mientras que la Economía Ecológica estudia la relación entre los ecosistemas y los sistemas económicos, siendo estas relaciones el punto de convergencia de la mayoría de los problemas actuales (calentamiento global, pérdida de biodiversidad, iniquidad en la distribución de la riqueza), los cuales no son cubiertos por ninguna de las disciplinas “²²

“De esta manera Constanza en 1991 definió a la Economía Ecológica como la *ciencia y manejo de la sustentabilidad*.

*La Economía Ecológica se preocupa por la equidad intergeneracional, por los efectos que la actividad económica tiene sobre el medio natural y por las consecuencias que ello tendrá para el futuro*²³

Cuando se relaciona los Ecosistemas y los Sistemas Económicos “es evidente que la Economía Ecológica requiere un enfoque interdisciplinario

²² FALCONÍ Fándor, 1999. “INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD DÉBIL: UN PÁLIDO REFLEJO DE UNA REALIDAD MÁS ROBUSTA Y COMPLEJA; ECOLOGÍA POLÍTICA”, Quito – Ecuador, Icaria Editorial, Pág. 66.

²³ ALIER Martínez Joan; Jordi Roca Jusmet; 1999. “ECONOMÍA ECOLÓGICA Y POLÍTICA AMBIENTAL”; Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente, Editorial – Fondo de Cultura Económica, Pág. 225.

que se apoye en la economía, la ecología, la biología, la demografía, la física, la sociología, la ética, etc. De ahí la necesidad de una orquestación de las ciencias”²⁴ en donde se respeten las diferentes metodologías usadas.

2.3 DESARROLLO SOSTENIBLE O SUSTENTABLE

Al abordar la cuestión de la protección del medio ambiente desde un punto de vista económico podríamos destacar básicamente dos corrientes:

- Los *economistas ortodoxos sobre la valoración del medio ambiente*.
- El *desarrollo sostenible*.

Los defensores del primer enfoque (*economía ambiental*) entienden que se debe proteger el medio ambiente en la medida en que el valor que éste tiene para nosotros exceda al coste de su preservación. En definitiva, la forma racional de tomar decisiones económicas con respecto al medio ambiente es comparar los costes y beneficios de acciones alternativas apoyándose en los deseos e intereses objetivamente mensurables de personas vivas y accesibles que nos revelan sus preferencias medioambientales.

Por su parte, la perspectiva del desarrollo sostenible (*economía ecológica*) pretende superar esta última limitación lo que implicaría que el medio ambiente debería protegerse en grado tal que las “*capacidades medioambientales*”²⁵ se mantengan a lo largo del tiempo, como mínimo a niveles suficientes para evitar la catástrofe futura “(versión mínima de sostenibilidad), y como máximo a niveles que les den a las futuras

²⁴ FALCONÍ Fándor, 1999. “INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD DÉBIL: UN PÁLIDO REFLEJO DE UNA REALIDAD MÁS ROBUSTA Y COMPLEJA; ECOLOGÍA POLÍTICA”, Quito – Ecuador, Icaria Editorial, Págs. 67.

²⁵ “*Capacidades medioambientales*”: capacidad de la naturaleza para desempeñar sus diversas funciones (proporcionar recursos, asimilar residuos y ofrecer servicios medioambientales).

generaciones la oportunidad de disfrutar una medida igual de “*consumo medioambiental*”²⁶ (versión máxima de sostenibilidad).

El concepto de Desarrollo trasciende lo puramente económico ya que incorpora dimensiones sociales que otros indicadores económicos no tienen en cuenta. Se entiende Desarrollo como una forma de mejorar el nivel de bienestar de las personas mejorando su nivel de vida, su educación, su salud y la igualdad de oportunidades. Si se plantea el logro de estas aspiraciones teniendo en cuenta que los recursos son limitados y respetando el medio ambiente, el desarrollo será sostenible.

La expresión "desarrollo sostenible" fue precedida por otra parecida pero de planteamientos quizá más radicales: "Ecodesarrollo". La primera vez que se habló de desarrollo sostenible fue en el "Informe Brundtland", donde se indicaba que:

Desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias.

(Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987)

La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo²⁷ tuvo en cuenta este modelo de desarrollo y trató de precisarlo mediante una serie de principios:

- Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible.

²⁶ “*Consumo medioambiental*”: el disfrute de las funciones principales que nos proporciona la biosfera, como el aprovechamiento de los recursos, la asimilación de residuos y el disfrute de los servicios medioambientales.

²⁷ Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo desarrollado en Río de Janeiro en el año 1992.

Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

- El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras.
- A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente debe constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.
- Para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deberían reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas adecuadas.
- Los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre éstas, tecnologías nuevas e innovadoras.

“Visiones más recientes lo vinculan con un proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección ambiental.”²⁸

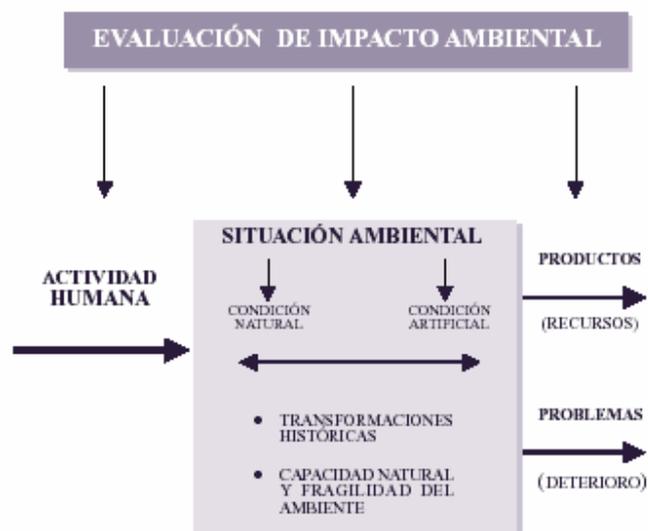
En si el desarrollo sustentable se fundamenta en no sobrepasar la capacidad de recuperación ni de absorción de desechos.

²⁸ ESPINOZA Guillermo, 2001. “FUNDAMENTOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”, Santiago – Chile, BID –CED, Pág. 15.

2.4 EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

“La EIA es uno de los instrumentos preventivos de gestión ambiental que permite que las políticas ambientales puedan ser cumplidas y, más aún, que ellas se incorporen tempranamente en el proceso de desarrollo y de toma de decisiones. Por ende, evalúa y corrige las acciones humanas y evita, mitiga o compensa sus eventuales impactos ambientales negativos.”²⁹

EIA y procesos de transformación del medio ambiente.



Fuente: ESPINOZA Guillermo, Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental, Santiago – Chile, 2001

²⁹ ESPINOZA Guillermo, 2001. "FUNDAMENTOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL", Santiago – Chile, BID-CED, Pág. 18-19.

2.4.1 Etapas Fundamentales de un sistema de EIA. ³⁰

ETAPA I: Identificación y clasificación ambiental.

En esta etapa se establece la necesidad de realizar una evaluación de impacto ambiental, para esto se elabora una evaluación preliminar sustentada en los aspectos relevantes del proyecto a realizarse, definiendo el área de influencia y considerando las posibles medidas de mitigación para la sostenibilidad del proyecto. Esta etapa permite determinar si la acción propuesta genera impactos ambientales significativos de carácter negativo y/o positivo.

ETAPA II: Preparación y análisis.

En esta etapa se revisan los impactos significativos, previamente identificados en la evaluación preliminar, especialmente los de carácter negativo y se establecen sus respectivas medidas de mitigación y compensación. Su importancia radica en el análisis detallado de los impactos ambientales, aspecto fundamental para la posterior revisión y definición de requisitos de mitigación, seguimiento y control.

ETAPA III: Calificación y decisión.

Esta etapa corresponde a la revisión formal, por parte de la autoridad, de los estudios de impacto ambiental. Se busca verificar la adecuación y pertinencia de las medidas propuestas para el manejo

³⁰ ESPINOZA Guillermo, 2001. "FUNDAMENTOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL", Santiago – Chile, BID –CED.

de los impactos negativos significativos derivados de las acciones específicas.

La revisión se enfoca en calificar la calidad del documento para saber si efectivamente cumple con:

- a. los aspectos formales y administrativos;
- b. los requisitos de calidad técnica mínima; y
- c. la sostenibilidad ambiental del proyecto.

La importancia de esta etapa radica en el carácter decisorio ya que se determina la aprobación, rechazo o solicitud de modificaciones a los estudios. Se determina en gran medida la efectividad del proceso de EIA y la conveniencia de la adopción de las medidas de mitigación y seguimiento contempladas en los estudios respectivos. Se busca asegurar que las acciones se ejecutarán en forma ambientalmente adecuada.

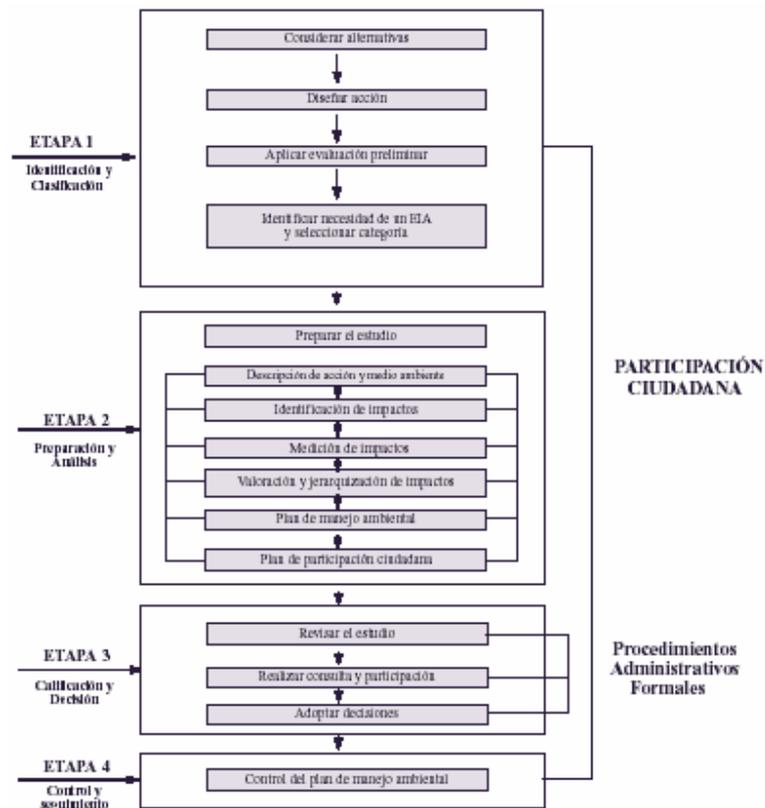
ETAPA IV: Seguimiento y control.

Esta etapa corresponde a la verificación de la ejecución del plan de manejo ambiental en la fase de implementación posterior de cada proyecto. Se establece si efectivamente las acciones se encuentran acordes con los criterios de protección ambiental que rigen el proceso de EIA, con el área de influencia reconocida y con la normativa ambiental vigente.

La importancia de esta etapa radica fundamentalmente en el aseguramiento de que tanto la acción y todas las actividades asociadas a ella, así como las medidas de mitigación comprometidas y los mecanismos de seguimiento y control establecidos, den cuenta satisfactoriamente de la protección del medio ambiente. En esta etapa

se verifica la eficacia del análisis ambiental y se regula el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el responsable de la acción.

Esquema general del proceso de EIA



Fuente: Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental

2.5 BELLEZA ESCENICA

La belleza escénica es el atributo que poseen los diferentes recursos naturales para ofrecer servicios de disfrute y distracción a nacionales y extranjeros. En tal sentido, los diversos ecosistemas individuales y su conjunto constituyen un atractivo para el turismo recreativo y científico.

2.6 CAPACIDAD DE CARGA³¹

Es el límite superior al que puede extenderse la población, es decir, el máximo tamaño poblacional que puede ser soportado indefinidamente por un medio ambiente dado, en el cual la competencia intraespecífica a reducido la tasa per capita neta de crecimiento poblacional a cero. El ecosistema puede soportar a los organismos y al mismo tiempo, mantener su productividad, adaptabilidad y capacidad de renovación hasta un límite determinado.

2.6.1 CAPACIDAD DE CARGA TURISTICA

La Capacidad de Carga Turística, es un tipo específico de Capacidad de Carga Ambiental, representa un número de visitantes por encima del cual las condiciones del ecosistema se hacen insostenibles.

La capacidad de carga considera tres niveles:

- 1) capacidad de carga física (CCF),
- 2) capacidad de carga real (CCR)
- 3) capacidad de carga efectiva (CCE).

La relación entre los niveles puede representarse como sigue:

$$\text{CCF} > \text{CCR} > \text{CCE}$$

³¹ CIFUENTES Miguel, 1992. "DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DE CARGA TURISTICA EN AREAS PROTEGIDAS", Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE, Turrialba – Costa Rica, PROFORS.

La CCF siempre será mayor que la CCR y ésta podría ser mayor o igual que la CCE. La CCF está dada por la relación simple entre el espacio disponible y la necesidad de espacio por grupo de visitantes (factor social).

La CCR se determina sometiendo la CCF a una serie de factores de corrección (reducción) que son particulares a cada sitio y pueden por sus características efectuar una reducción en la capacidad de carga.

La CCE toma en cuenta la capacidad de manejo de la administración del área protegida, lo que incluye variables como personal, infraestructura y equipos, entre otros.

2.7 TEORIA DE LA DECISIÓN

“Es un estudio formal sobre la toma de decisiones. Los estudios de casos reales, que se sirven de la inspección y los experimentos, se denominan teoría descriptiva de decisión; los estudios de la toma de decisiones racionales, que utilizan la lógica y la estadística, se llaman teoría preceptiva de decisión. Estos estudios se hacen mas complicados cuando hay más de un individuo, cuando los resultados de diversas opciones no se conocen con exactitud y cuando las probabilidades de los distintos resultados son desconocidas.

La teoría de decisión comparte características con la teoría de juegos, aunque en la teoría de decisión el ‘adversario’ es la realidad en vez de otro jugador o jugadores.

Con frecuencia se dice que las decisiones son algo así como el motor de los negocios y en efecto, de la adecuada selección de alternativas depende en gran parte el éxito de cualquier organización.

Una decisión puede variar en trascendencia y connotación.

Los administradores consideran a veces la toma de decisiones como su trabajo principal, porque constantemente tienen que decidir lo que debe hacerse, quién ha de hacerlo, cuándo y dónde, y en ocasiones hasta cómo se hará. Sin embargo, la toma de decisiones sólo es un paso de la planeación, incluso cuando se hace con rapidez y dedicándole poca atención o cuando influye sobre la acción sólo durante unos minutos

La toma de decisión es también un proceso durante el cual la persona debe escoger entre dos o más alternativas.”³²

2.7.1 ANALISIS MULTICRITERIO

El análisis multicriterio (AMC) facilita el estudio multidimensional de la sostenibilidad de un país, región o un proyecto por medio del uso de diferentes indicadores y de una variedad de unidades de medición. El AMC además posibilita la conexión entre ecosistemas y sistemas económicos ya que considera tanto indicadores monetarios como no-monetarios.

Basado en la teoría de las decisiones, el AMC ofrece múltiples aplicaciones, desde los problemas concretos de gestión empresarial hasta situaciones que involucran soluciones “compromiso” en las que intervienen las *presiones e intereses* de varios actores.

“El AMC tiene las siguientes etapas:

1. Definición y estructuración del problema a investigar.
2. Definición de un conjunto de criterios de evaluación.

³² <http://alainet.org/docs/1959.html>

3. Elección entre métodos discretos o continuos: si se conoce el número de alternativas y criterios, se utiliza un método discreto; si éstas son infinitas, se utiliza uno continuo.
4. Identificación de las preferencias del decidor: se tienen que respetar las preferencias subjetivas de las personas que intervienen en el proceso de decisión.
5. Elección del procedimiento de agregación de los criterios.

Desde una óptica del análisis multicriterio, los instrumentos económicos pueden ser un criterio más para evaluar el estado de la situación en una región o país, lo que en principio quiere decir que es factible de ser incluidos en un AMC. Sin embargo, debe analizarse en profundidad la posibilidad o la dificultad de establecer el “nivel óptimo” del instrumento y cual serían los efectos sobre el análisis multicriterio de incluir o excluir dicho criterio.”³³

2.7.1.1 METODO NIAIDE

“Es un método creado para las evaluaciones de impacto ambiental. NIAIDE (Novel Approach to Imprecise Assessment and Decisión Environments) es un método multicriterio discreto³⁴, cuya matriz de impacto (o evaluación) puede incluir medidas certeras, estocásticas o difusas del desempeño de una alternativa con respecto al criterio de evaluación, por tanto, éste método es muy flexible para aplicaciones del mundo real. NIAIDE ha sido creado y desarrollado en varias versiones por el profesor Giuseppe Munda.

³³ FALCONÍ Fándar, Burbano Rafael, 2001. SEMINARIO GESTION DE RECURSOS NATURALES, Ponencia “INSTRUMENTOS ECONÓMICOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL: DECISIONES MONOCRITERIALES VERSUS DECISIONES MULTICRITERIALES”.

³⁴ Pueden existir varias o pocas alternativas en el análisis multicriterio. De hecho, el número de alternativas en el análisis multicriterio pueden variar entre 1 a cualquier número discreto o infinito.

El método del NAIADE proporciona la siguiente información:

1. Clasifica a las alternativas de acuerdo a un conjunto de criterios de evaluación.
2. Proporciona indicios sobre la distancia de las posiciones de los diferentes grupos de interés.
3. Sitúa a las alternativas de acuerdo a los impactos o preferencias de los actores.”³⁵

“**Criterio:** Un criterio es la base para la evaluación. Es una función que asocia cada acción con un número.

Formalmente un criterio g es una función definida en el conjunto A de acciones potenciales de modo que la comparación de dos números $g(a)$ y $g(b)$ permite describir el resultado de la comparación de a y b relativa al punto de vista subyacente en la definición g .

Dominio: Una acción a domina una acción b si a es por lo menos tan buena como b en todos los criterios considerados, y mejor que b en al menos un criterio.

Solución eficiente: Una acción a elemento de A es eficiente si no hay ninguna acción b en A que domine a a .”³⁶

Dentro del Método del NAIADE, los criterios a considerarse deben ser escogidos de tal manera que reflejen los valores de los actores, sus preferencias o intereses, y la calificación que se de a cada criterio estará en relación directa con las preferencias.

³⁵ BURBANO Rafael, Julio 2004. “ANÁLISIS MULTICRITERIO”, Escuela Politécnica Nacional – Departamento de Matemática.

³⁶ FALCONI Fándor, 2002. “ECONOMIA Y DESARROLLO SOSTENIBLE ¿MATRIMONIO FELIZ O DIVORCIO ANUNCIADO? EL CASO DE ECUADOR”, Quito – Ecuador, Imprenta RISPERGRAF.

“NAIADE permite que se realicen dos tipos de evaluaciones. La primera está basada en los valores del puntaje asignado al criterio de cada alternativa y se la ejecuta por medio del uso de una matriz de impacto (alternativas versus criterios). La segunda analiza los conflictos entre los diferentes grupos de interés y la posible formación de coaliciones dependiendo de las alternativas propuestas (matriz de equidad: evaluación lingüística de las alternativas realizada por cada grupo).”³⁷

2.8 TURISMO

La palabra Turismo, conforme a la mayoría de teóricos, proviene de TOUR, expresión que se origina en los idiomas; inglés, francés, hebreo, que en sus orígenes significó tornar, vuelta, gira; y conforme avanzó el tiempo se lo fue entendiendo como recorridos, viajes, chatters, circuitos, itinerarios, paquetes, giras, programas, paseos, entre otros que se ofertan por las Agencias de Viajes y Turismo.

El turismo como industria es un fenómeno que ha venido adquiriendo una presencia creciente en la dinámica económica internacional. Para muchas naciones y regiones del mundo constituye una de sus actividades fundamentales, generadoras de ingreso, empleo y desarrollo.

2.8.1 DEFINICION DE TURISMO

En los últimos tiempos, diferentes autores han propuesto variadas definiciones de la actividad turística, entre las cuales se pueden citar la siguiente:

³⁷ FALCONI Fänder, 2004. “NECESIDAD DE APLICAR ANALISIS MULTICRITERIO (AMC) CUANDO EXISTEN VALORES Y DECISIONES EN DISPUTA”, Curso de Desarrollo Sustentable - EPN, Copyright exclusivo del autor, Pág. 8.

EL TURISMO, es una actividad económico-social, que se sustenta en la existencia de recursos ATRACTIVOS, se aprovecha por una PLANTA DE SERVICIOS o unidades de producción y se dinamiza por la visita de residentes o no residentes a un medio.

Sin embargo comprender el carácter de la actividad turística y sus relaciones con el medio ambiente, permitirá una convivencia armoniosa entre naturaleza y turismo, de forma tal que no sufran alteraciones los ecosistemas donde se desarrolla esta actividad, y por consecuencia hacer frente a las necesidades turísticas presentes sin poner en riesgo la capacidad de las futuras generaciones para atender sus propias necesidades.

2.8.2 CLASES DE TURISMO

“El turismo ha sido clasificado en tres tipos:

- a. **Turismo Receptor:** Extranjeros no residentes (incluye los nacionales del país que residen de manera permanente en el extranjero) que visitan el país con fines turísticos.
- b. **Turismo Interno:** Personas que residen en el país y viajan al interior de su territorio; y,
- c. **Turismo Emisor:** Personas que residen en el país y viajan al extranjero con fines turísticos.

En cuanto a las formas del turismo se las puede clasificar en:

- a. **Turismo Interior:** Son todas las personas nacionales o extranjeras que viajan al interior del país con fines turísticos, es decir se trata del Turismo Interno y el Turismo Receptor.

- b. **Turismo Nacional:** Son todas las personas que viajan dentro o fuera de su país con fines turísticos, es decir se trata del Turismo Interno y del Turismo Emisor.

- c. **Turismo Internacional:** son todas las personas que visitan un país diferente al de su residencia, es decir, se trata del Turismo Receptor y el Turismo Emisor.”³⁸

2.8.3 TURISMO SOSTENIBLE

A partir de la popularización del concepto de *desarrollo sostenible* a finales de la década de los años ochenta, nace el concepto de *turismo sostenible*, primero como oposición al turismo de masas, y más tarde como objetivo deseable para todos los tipos de turismo existentes. Sin embargo, al igual que el concepto paralelo de desarrollo sostenible, hasta el momento, el turismo sostenible no se ha definido en términos precisos y deja un amplio margen para todo tipo de interpretaciones. Por ejemplo, tomando como referencia la definición de desarrollo sostenible del Informe Brundtland, la Organización Mundial del Turismo (OMT) define el turismo sostenible de la siguiente forma:

³⁸ CÁRDENAS Tabares Fabio, 1689. “COMERCIALIZACIÓN DEL TURISMO: DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DE MERCADOS”, México – Trillas, Editorial – Brouguera, Pág. 78-80.

Turismo sostenible: *El turismo sostenible* satisface las necesidades de los turistas y regiones anfitrionas presentes, al mismo tiempo que protege y mejora las oportunidades del futuro. Está enfocado hacia la gestión de todos los recursos, de tal forma que se satisfagan todas las necesidades económicas, sociales y estéticas, al tiempo que se respeta la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas de apoyo a la vida.

Organización Mundial del Turismo (OMT)

2.8.4 EL TURISMO ES SINONIMO DE ECOTURISMO?

“Debe distinguirse claramente entre ecoturismo y desarrollo sostenible; el concepto de ecoturismo se refiere a un segmento dentro del sector turístico, en tanto que los principios de sostenibilidad deben aplicarse a toda forma de actividad, gestión, empresa y proyecto de turismo, tanto convencional como alternativa.”²³

2.8.5 ECOTURISMO

El Ecoturismo puede entenderse como el desplazamiento hacia áreas naturales con el propósito de entender la cultura y la historia natural del ambiente local, con las precauciones necesarias para no alterar la integridad de los ecosistemas ni de la cultura del sitio. A la par, pretende generar oportunidades económicas para que la conservación de las áreas naturales se vuelva beneficiosa para las poblaciones locales, con el compromiso concomitante de operadoras y visitantes, también al ecoturismo se lo puede definir como:

²³ WEARING Stephen, 1785. “ECOTURISMO: IMPACTO, TENDENCIAS Y POSIBILIDADES”, Madrid – España, Editorial – Novagraf, Pág. 157.

“Ecoturismo es un concepto relativamente nuevo, y con frecuencia es mal interpretado y mal utilizado. Alguna gente ha abusado del término para atraer viajeros conscientes de la conservación a lo que, en realidad, son simplemente programas turísticos de naturaleza que pueden causar impactos ambientales y sociales negativos.

A pesar de que el término se empezó a utilizar en la década de los 80, la primera definición realmente aceptable que continúa siendo concisa se estableció en 1990 por la Sociedad (Internacional) de Ecoturismo:

Es el viaje responsable a zonas naturales que conserva el medio ambiente y mejora el bienestar de las poblaciones locales.

Con el crecimiento de la actividad y su concientización, también ha crecido nuestra necesidad de crear una definición más amplia y detallada, en 1999, Martha Honey propuso una excelente versión más detallada:

Ecoturismo es el viaje a zonas frágiles y prístinas, por lo general protegidas, cuyo objetivo es ser de bajo impacto y (generalmente) a pequeña escala. Ayuda a educar al viajante; suministra fondos para la conservación del medio ambiente; beneficia directamente el desarrollo económico y la soberanía de las comunidades locales; y fomenta el respeto a diferentes culturas y los derechos humanos.

Sin embargo, existe un consenso entre las organizaciones involucradas en el ecoturismo (incluyendo a The Nature Conservancy) sobre la definición adoptada por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), que describe al ecoturismo como:

Ecoturismo: Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales con el fin de disfrutar y apreciar la naturaleza (así como cualquier manifestación cultural del presente y del pasado), que promueve la conservación, tiene bajo impacto de visitación y propicia un involucramiento activo y socio económicamente benéfico de las poblaciones locales.

En síntesis el Ecoturismo es la explotación económica no destructiva y además conservacionista de la naturaleza realizada en ciertas áreas protegidas; desde el punto de vista eco turista, “es vivir la naturaleza en su estado original”.

2.8.5.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ECOTURISMO.

“Sus características generales pueden resumirse así:

1. Toda forma basada en la naturaleza, en la que la motivación principal de los turistas sea la observación y apreciación de esa naturaleza o de las culturas tradicionales dominantes en esas zonas.
2. Incluye elementos educacionales y de interpretación.
3. Generalmente, si bien no exclusivamente, está organizado para pequeños grupos por empresas especializadas, pequeñas y de propiedad local. Operadores extranjeros también organizan, gestionan y comercializan giras ecoturísticas, por lo general para grupos reducidos.
4. Procura reducir todo lo posible los impactos negativos sobre el entorno natural y socio-cultural.

5. Contribuye a la protección de las zonas naturales:

- Generando beneficios económicos para las comunidades, organizaciones y administraciones anfitrionas que gestionan zonas naturales con objetivos conservacionistas.
- Ofreciendo oportunidades alternativas de empleo y renta a las comunidades locales.
- Incrementando la concienciación sobre conservación del patrimonio natural y cultural, tanto entre los habitantes de la zona como entre los turistas.

Con el paso de los años también se ha comprobado que todavía no se ha prestado la debida atención a ciertos aspectos del ecoturismo, tales como:

- Tenencia de la tierra y control del proceso de desarrollo del ecoturismo por parte de las comunidades locales.
- Eficiencia y adecuación del concepto actual de zonas protegidas por razón de su diversidad biológica o cultural.
- Necesidad de mayores precauciones y vigilancia en las actuaciones en zonas especialmente vulnerables.
- Derechos indígenas y tradicionales en zonas aptas para el desarrollo del ecoturismo.”²⁰

²⁰ <http://www.geocities.com/CapitolHill/Senate/6972/LIB20chomsky.html>

2.9 DEFINICIONES Y CONCEPTOS

- **Agencia de viajes (A.V.):** Empresa que se dedica a la realización de arreglos para viajes y venta de servicios sueltos, o en forma de paquetes, en carácter de intermediaria entre el prestador de los servicios y el usuario.
- **Agencia de viajes emisiva:** Empresa que se dedica a la venta de servicios turísticos desde un país o punto de origen hacia un país o punto de destino; es la que envía turistas de un punto a otro.
- **Agencia de viajes mayorista (operadora):** Integra y opera sus servicios turísticos para venderlos a través de otras agencias, además de hacerlo directamente al público.
- **Agencia de viajes minorista:** Vende directamente al público servicios turísticos que operan o generan otros prestadores de servicios ajenos a ella.
- **Agencia de viajes receptiva:** Empresa que se dedica a la venta de servicios turísticos dentro de un país o punto de destino; es la que recibe a los turistas en un punto de destino o en un punto intermedio.
- **Análisis de riesgo.** Estudio o evaluación de las circunstancias, eventualidades o contingencias que – en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad– pueden generar peligro o daño a la salud humana, al ambiente o a los recursos naturales.
- **Áreas Protegidas:** Cualquier categoría de terreno que está oficialmente protegida por un gobierno nacional o internacional,

estado, organización o agencia. Por definición, un área protegida debería estar segura del uso irrestricto de sus recursos.

- **Áreas Silvestres:** Áreas poco urbanizadas que no han sido intensamente manejadas o manipuladas. Ellas incluyen bosques, desiertos, montañas, pastizales y otras extensiones de tierras. A través de un largo uso, se aplica a aquellas tierras establecidas que presentan una apariencia natural. “Áreas Silvestres” pueden ser sinónimos o asociadas con: Áreas Protegidas; Parques Nacionales; Reserva Natural; Bosques o Refugios Silvestres; Bosques Nacionales; Cuencas; Pastizales; Reservas de la Biosfera; Áreas de Uso Múltiple (o reservas, zonas); Reservas indígenas; Reservas Extractivas. En el ámbito internacional, las áreas silvestres pueden comprender todas o cualquiera de las clasificaciones arriba mencionadas.
- **Atractivo turístico:** Cualquier punto o elemento del patrimonio natural y cultural de un sitio que sea capaz de motivar la visita por parte de los turistas. Punto o elemento atractivo para el turista.
- **Auditoría ambiental.** Evaluación de acciones ya ejecutadas, destinada a identificar y medir la magnitud de los daños ambientales existentes y de sus riesgos asociados, para compararlos con los resultados de los estudios de impacto ambiental correspondientes, o con los índices de calidad ambiental requeridos por la legislación vigente.
- **Biodiversidad o Diversidad Biológica:** La biodiversidad es la variabilidad de las existencias de material genético encontradas en la flora y fauna en una localidad.

- **Calidad ambiental.** Estructuras y procesos ecológicos que permiten el desarrollo sustentable (o racional), la conservación de la diversidad biológica y el mejoramiento del nivel de vida de la población humana. También puede ser entendida como el conjunto de propiedades de los elementos del ambiente que permite reconocer sus condiciones básicas.
- **Calificación.** Proceso mediante el cual se decide si un estudio de impacto ambiental reúne los requisitos mínimos de forma y fondo necesarios para su aprobación.
- **Compensación.** Subgrupo de las medidas de corrección mediante las cuales se propende restituir los efectos ambientales irreversibles generados por una acción o grupo de ellas en un lugar determinado, a través de la creación de un escenario similar al deteriorado, ya sea en el mismo lugar o en un área distinta.
- **Componente ambiental.** Elemento constitutivo del ambiente.
- **Comunidades locales:** Las comunidades que están cerca o adyacentes a las áreas silvestres.
- **Contaminación.** Grado de concentración de elementos químicos, físicos, biológicos o energéticos por encima del cual se pone en peligro la generación o el desarrollo de la vida, provocando impactos que ponen en riesgo la salud de las personas y la calidad del medio ambiente.
- **Desarrollo sostenible.** Proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de

manera que no se sobrepase la capacidad del ambiente para recuperarse y absorber los desechos producidos, manteniendo o incrementando así el crecimiento económico.

- **Deterioro ambiental.** Modificación que disminuye la calidad ambiental como consecuencia de una acción humana.
- **Diversidad Biológica:** Ver Biodiversidad
- **Ecología.** Ciencia que estudia la distribución y abundancia de los seres vivos.
- **Ecosistema.** Unidad básica de estudio de la naturaleza.
- **Ecosistemas ambientalmente críticos.** Ecosistemas que han perdido su capacidad de recuperación o autorregulación.
- **Ecosistemas ambientalmente sensibles.** Ecosistemas altamente susceptibles al deterioro por la introducción de factores ajenos o exógenos en un proceso industrial o agrícola.
- **Estudio de impacto ambiental.** El o los documento(s) que sustenta(n) el análisis ambiental preventivo y que entrega(n) los elementos de juicio para tomar decisiones informadas en relación a las implicancias ambientales de actividades humanas.
- **Estudio de mercado o Investigación de mercado:** Se entiende la obtención, el registro y el análisis de todos los hechos referentes a problemas relacionados con la comercialización de un bien o servicio.

- **Evaluación preliminar.** Herramienta que contrasta una acción humana con los criterios de protección ambiental para decidir la necesidad y los alcances de un estudio de impacto ambiental.
- **Excursión autoguiada o Sendero autoguiado:** Una excursión interpretativa en la cual la gente se dirige a sí misma a través de una serie de paradas preplanificadas (usualmente identificadas en un folleto, rótulo o mensaje audible).
- **Excursión:** Serie de servicios integrados bajo un itinerario fijo en el cual se incluyen varios puntos a visitar (ciudades, localidades).
- **Fiscalización.** Conjunto de acciones dispuestas por los organismos del Estado que, en uso de sus facultades legales, buscan que se cumpla la normativa y las condiciones ambientales.
- **Guía turístico:** Es el servicio en el cual una o más personas con conocimientos profesionales del área turística y de dos o más idiomas, realizan funciones de asesoría y apoyo al turista durante su viaje. Estos servicios generalmente son contratados para excursiones, circuitos, visitas, etc., ya sean grupales o individuales.
- **Impacto ambiental.** Alteración significativa del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada.
- **Impactos acumulativos.** Impactos que resultan de una acción propuesta, y que se incrementan al añadir los impactos colectivos o individuales producidos por otras acciones.

- **Impactos directos.** Impactos primarios de una acción humana que ocurren al mismo tiempo y en el mismo lugar que ella.
- **Indicadores de calidad.** Información que permite conocer el estado de un elemento del ambiente.
- **Industria turística o Industria de viajes:** Conjunto de empresas dedicadas a la prestación de servicios relacionados con los viajes. Comprende a los transportistas, los hoteleros, y las agencias de viajes en todas sus formas (mayoristas, minoristas, tour operadores, operadores locales).
- **Infraestructura:** Formas de construcción sobre o bajo la tierra que proveen el básico enmarcado para un efectivo funcionamiento de desarrollo de sistemas como áreas urbanas, industria y turismo.
- **Interpretación:** Un proceso de comunicación en el cual una persona traduce el lenguaje técnico a términos e ideas que otras personas puedan comprender. Es un método educativo que tiene como propósito revelar los significados y las relaciones mediante el uso de objetos originales, experiencia de primera mano, y medios que ilustren, en lugar de sólo comunicar información de hechos.
- **Investigación de mercados:** Ver Estudio de mercado
- **Manejo de Áreas:** Manejo de ecosistemas naturales que son Silvestres “silvestres” y/o bajo diferentes grados de utilización humana.
- **Manejo de Desechos:** Es el conjunto de operaciones que permiten dar a los residuos, el destino final adecuado. Comprende: la

minimización, la separación en la fuente, recuperación, almacenamiento, recolección, transporte, reciclaje, tratamiento, disposición final, etc.

- **Medidas de prevención.** Diseño y ejecución de obras o actividades encaminadas a anticipar los posibles impactos negativos que un proyecto, obra o actividad pueda generar sobre el entorno humano y natural.
- **Medio ambiente.** Entorno biofísico y sociocultural que condiciona, favorece, restringe o permite la vida.
- **Mercadeo:** Sistema total de actividades de una organización diseñado para planear, fijar precios, promover y diseñar productos o servicios que satisfacen necesidades en el mercado objetivo, con el fin de alcanzar las metas de la organización.
- **Mitigación.** Diseño y ejecución de obras o actividades dirigidas a moderar, atenuar, minimizar, o disminuir los impactos negativos que un proyecto, obra o actividad pueda generar sobre el entorno humano y natural.
- **Monitoreo.** Obtención espacial y temporal de información específica sobre el estado de las variables ambientales, destinada a alimentar los procesos de seguimiento y fiscalización ambiental.
- **Normas de calidad.** Conjunto de condiciones que, de acuerdo a la legislación vigente, deben cumplir los distintos elementos que componen el ambiente.

- **Normas de emisión.** Valores que establecen la cantidad máxima permitida de emisión de un contaminante, medido en la fuente emisora.
- **Operador Turístico Llamado también Tour Operador:** Empresa que crea y/o comercializa viajes todo incluido y/o presta servicios turísticos. Integra y opera sus propios servicios turísticos para venderlos a través de otras agencias, además de hacerlo directamente al público.
- **Paquete turístico:** Conjunto de dos o más servicios turísticos, que puede ser adquirido por un cliente individual o grupal (sin importar el número de personas). Normalmente incluye el alojamiento y una combinación de otros elementos, tales como traslados, comidas, excursiones locales, etc.
- **Patrimonio Cultural:** Aquellos bienes que son la expresión o el testimonio de la creación humana y que tiene especial relevancia en relación con la arqueología, la historia, la literatura, la educación, el arte, la ciencia y la cultura en general.
- **Patrimonio Natural:** Conjunto de elementos y características biofísicas de un sitio, región o país.
- **Plan de manejo ambiental.** Establecimiento detallado de las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar y compensar los posibles impactos ambientales negativos, o aquel que busca acentuar los impactos positivos, causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. El plan de manejo ambiental incluye los planes de seguimiento y participación ciudadana.

- **Política ambiental.** Definición de principios rectores y objetivos básicos que la sociedad se propone alcanzar en materia de protección ambiental.
- **Proceso de evaluación de impacto ambiental.** Conjunto de requisitos, pasos y etapas que deben cumplirse para que un análisis ambiental preventivo sea suficiente como tal según los estándares internacionales.
- **Producto turístico:** Conjunto de prestaciones materiales e inmateriales, que se ofrecen al mercado, con el propósito de satisfacer los deseos, o las expectativas de los turistas.
- **Rechazar:** No adquirir productos que por su origen o forma de producción sean dañinos para el ambiente.
- **Reciclar:** Es el uso o re uso de un desecho como materia prima o ingrediente.
- **Relaciones Públicas:** Actividades desarrolladas para producir una buena imagen de la empresa u organización, en los distintos públicos del medio ambiente en el cual ésta desarrolla sus actividades.
- **Reutilizar:** Volver a usar un producto o material varias veces sin tratamiento.
- **Segmento de mercado:** Conjunto de consumidores o grupo de personas que poseen características comunes que los diferencian de otros grupos.

- **Seguimiento.** Conjunto de decisiones y actividades destinadas a velar por el cumplimiento de los acuerdos ambientales establecidos durante un proceso de evaluación de impacto ambiental.
- **Sendero autoguiado:** Ver Excursión autoguiada
- **Sendero circular:** Un sendero de una sola vía que comienza y termina en el mismo punto (o aproximadamente en el mismo), por lo tanto tiene la forma de un círculo. Es llamado también Circuito.
- **Sendero lineal:** Sendero de “doble vía” , ruta “ sin salida” donde la gente que va en una dirección se encuentra con gente que viene en la otra dirección.
- **Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.** Forma de organización y administración de un proceso de evaluación de impacto ambiental según la realidad y capacidad de quien lo aplique.
- **Términos de referencia.** Documento que contiene los lineamientos generales que deben considerarse para la elaboración de un estudio de impacto ambiental.
- **Tour Operador:** Ver Operador Turístico.
- **Tratamiento de Desechos:** Es el conjunto de operaciones físicas, químicas, biológicas o térmicas, que tienen la finalidad de reutilizar los residuos, disminuir o eliminar su potencial peligro o de adaptar sus propiedades físicas, químicas o biológicas, a los requerimientos de su disposición final.

- **Zonas de amortiguamiento:** Zonas adyacentes s las áreas protegidas en las cuales una parte de ellas es parcialmente restringida para proporcionar un área extra de protección al área protegida, la cual también suministra valiosos beneficios a las comunidades rurales.

CAPITULO III

Todos los seres vivos tienen una manera de vivir que depende de su estructura y fisiología y también del tipo de ambiente en que viven, de manera que los factores físicos y biológicos se combinan para formar una gran variedad de ambientes en distintas partes de la biosfera. Así, la vida de un ser vivo está estrechamente ajustada a las condiciones físicas de su ambiente y también a las bióticas, es decir a la vida de sus semejantes y de todas las otras clases de organismos que integran la comunidad de la cual forma parte.

THÉRON, A; VALLIN, J. Ecología de las Ciencias Naturales Editorial Hora S.A. España 1987

3. CAPACIDAD DE CARGA

3.1 TURISMO EN EL ECUADOR

Ecuador se caracteriza por su singular topografía, su diversidad de zonas climáticas, y una abundante población de especies vegetales y animales, además, es uno de los destinos turísticos más gratificantes de América del Sur, por su gran variedad de culturas indígenas, una arquitectura colonial bien preservada, sus maravillosas islas encantadas, asombrosos paisajes volcánicos y una densa selva tropical, por lo que el

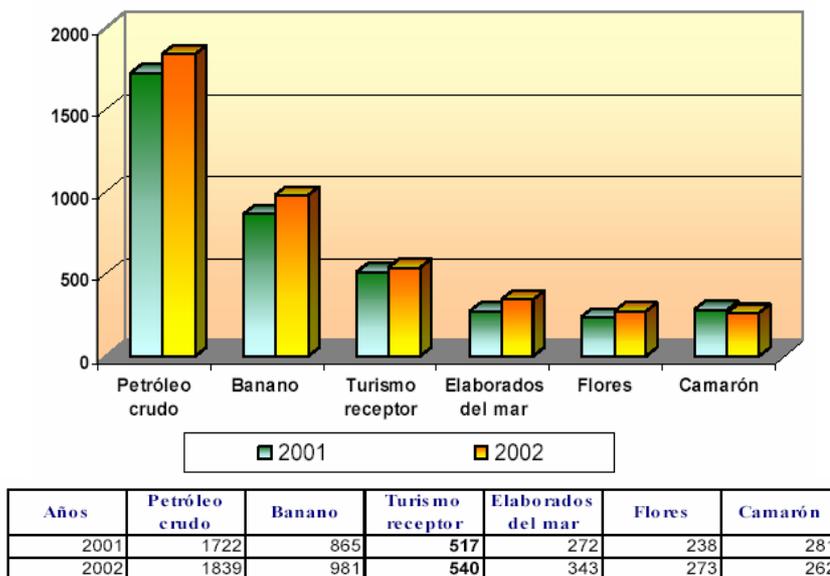
viajero no necesita salir de sus fronteras para trasladarse, en cuestión de horas, desde la selva amazónica a las estribaciones y alturas de la Cordillera de los Andes, y bajar luego hacia la Costa del Pacífico, mientras contempla una sucesión interminable de paisajes naturales.

Al viajar por el maravilloso mundo natural del Ecuador, se puede seguir el curso de ríos anchos y angostas corrientes, descansar en la ribera de lagos primitivos, explorar cuevas misteriosas y admirar especies vegetales y animales únicas en su tipo que han evolucionado sin la intervención del hombre.

Ecuador es una nación multiétnica y multicultural, en sus regiones continentales conviven 14 nacionalidades indígenas con tradiciones diversas y su propia cosmovisión.

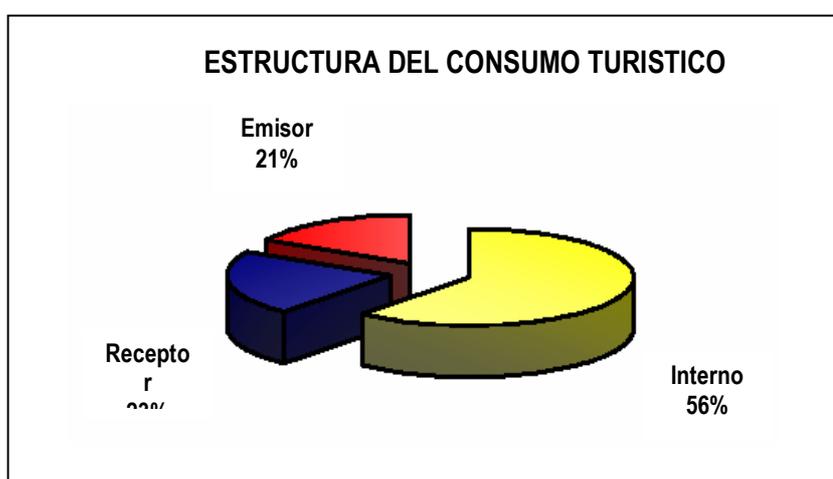
El sector turístico en Ecuador se ha caracterizado por un crecimiento promedio del 7% anual en la década 1994 – 2004; crecimiento que, con excepción del año 1995, guerra del Cenepa y 1997, fenómeno de El Niño, se ha mantenido a la par del crecimiento de las exportaciones del Ecuador.

EL TURISMO Y LA GENERACION DE DIVISAS (millones de dólares)



Fuente: El Turismo y la Economía Ecuatoriana- Ministerio de Turismo Ecuador –

Ecuador, desde hace décadas, por sus bellezas naturales, su cultura y el clima agradable se ha constituido en un atractivo turístico tanto para viajeros nacionales y extranjeros, por lo que, el turismo interno representa el 56% de la demanda turística total, en relación a los ingresos, el gasto de consumo turístico (interno, receptor y emisor) en el año 2003 valorados a precios de 2000 representa el 9.8% del PIB, lo que significa que por cada dólar generado en la economía, 10 centavos tienen relación con el turismo.



	2001	2002
Consumo turístico interno	1.153,3	1.295,9
Consumo turístico receptor	516,9	540,4
Consumo turístico emisor	453,7	485,0
TOTAL	2.123,9	2.321,2

Fuente: El Turismo y la Economía Ecuatoriana- Ministerio de Turismo Ecuador – Abril 2003

El sector turístico nacional gira alrededor de las empresas que conforman la planta y las actividades de servicios al turista, desde el alojamiento, alimentos & bebidas, transporte, esparcimiento y operación propiamente dicha.

Las principales actividades que realizan las empresas de turismo, según el registro del año 2003 que presenta el Ministerio de Turismo, están distribuidas de la siguiente manera:

- Turismo receptivo 48.3%,
- Turismo de exportación o emisivo 37,7%;
- Otras actividades 15% (organización de congresos, incentivos, turismo especializado de naturaleza, agroturismo)

De las 714 empresas de turismo registradas en el país en 2001, el 62.5% corresponde a agencias de viajes internacionales, el 31.5% a operadoras de turismo y el 6% a agencias mayoristas.

Aproximadamente el 93% de las empresas prestadoras de servicios turísticos receptivos manejan programas de turismo tradicional, que incluyen: city tours, visitas culturales, tours de compras, mercados indígenas, artesanales, etc. El 85% de empresas vende programas a Galápagos y el 81% a la Amazonía³⁹.

Las empresas ecuatorianas han respondido positivamente al reto de las nuevas tendencias de la demanda turística internacional de programas alternativos y especializados. La oferta de actividades deportivas, tales como pesca, rafting, buceo, montañismo y ciclismo, se ha incrementado en un 28%; mientras que la oferta de turismo de naturaleza especializado, como ecoturismo, observación de flora y fauna, etc. ha tenido un incremento del 66%. Sin embargo de este crecimiento, la respuesta del mercado externo aún no es suficiente para cubrir esta oferta, ya que lo ha hecho sólo

³⁹ Fuente: Banco Central del Ecuador (BEC), Ministerio de Turismo, Entrevistas Agencias de Viaje (Metropolitang Touring, Sevitur, Transturi, Galasan, Ecuador Travel, entre otras).

en un 10% en programas especializados y de naturaleza y en un 22% en turismo deportivo.⁴⁰

3.2 SITUACIÓN ACTUAL DEL ECOTURISMO EN EL ECUADOR

El Ecoturismo puede entenderse como el desplazamiento hacia áreas naturales con el propósito de entender la cultura y la historia natural del ambiente local, con las precauciones necesarias para no alterar la integridad de los ecosistemas ni de la cultura del sitio. A la par, pretende generar oportunidades económicas para que la conservación de las áreas naturales se vuelva beneficiosa para las poblaciones locales, con el compromiso de operadoras y visitantes, con este propósito nace en el Ecuador la Asociación Ecuatoriana de Ecoturismo (ASEC), una organización privada sin fines de lucro cuya misión es "Fomentar la Armonía entre la Sociedad, el Turismo y la Conservación"

El ASEC fue creado en 1991, al momento cuenta con setenta miembros, representantes de todos los sectores sociales del ecoturismo en Ecuador: comunidades indígenas y locales, operadores privados (que mantengan aproximadamente el 75% del turismo receptivo que llega al país), ONGs, universidades, gobiernos locales, Ministerio de Turismo, y personas particulares relacionadas con la actividad.

Uno de los limitantes que la actividad ecoturística tiene en el país es la falta de un marco legal, por esta razón, en 1998 la ASEC desarrolló un proceso participativo con los actores sociales del ecoturismo en todo el país que dio como resultado el documento "Políticas y Estrategias para la Participación Comunitaria en el Ecoturismo". Este buscaba dar un marco de referencia para que se reconociera el rol de las comunidades locales e indígenas en el ecoturismo en el país.

⁴⁰ Fuente: Banco Central del Ecuador (BEC), Ministerio de Turismo, Entrevistas Agencias de Viaje (Metropolitang Touring, Sevitur, Transturi, Galasan, Ecuador Travel, entre otras).

Este documento fue la base para procesos posteriores, tanto en el sector privado como en el público, conformado básicamente por los Ministerios de Turismo y del Ambiente. En octubre del 2000, se logró el apoyo de instituciones internacionales interesadas en la protección del medio ambiente junto con el Ministerio de Turismo para desarrollar, mediante un proceso de consulta, un reglamento de ecoturismo que al fin reconociera su papel en el país, un marco legal para los operadores privados y comunitarios, y desde el Ministerio de Turismo se dicten Políticas Nacionales de Ecoturismo.

Este estudio permitió demostrar al sector público y privado la importancia del ecoturismo en el país, no solo por la generación económica sino por su desarrollo, su apoyo directo a la generación de fuentes de trabajo, generando recursos económicos y sobre todo pensando en la conservación de los ecosistemas del país y todas sus implicaciones en el diario vivir en el Ecuador.

La principal conclusión de este estudio es que el 62% de los ingresos de la cuenta "viajes" del Banco Central, en los últimos siete años, son generados por el ecoturismo y el turismo de naturaleza.

La actividad ecoturística en el Ecuador carecía de un marco legal que permitiera su desarrollo sostenible, y al mismo tiempo, acogiera a todas aquellas PYMEs (pequeñas y medianas empresas) comunitarias y/o privadas que operan en sus áreas naturales, y por un vacío, no podían legalizar su situación, por lo que el reglamento propuesto por la ASEC reconoce la organización ancestral de las comunidades indígenas y su personería jurídica, al mismo tiempo, se proclaman Políticas Nacionales de Ecoturismo, y el papel tanto del sector público como del privado en el desarrollo sostenible y apoyo del ecoturismo en el Ecuador. El reglamento consta de 34 artículos, los cuales dan el marco general legal y su aplicación.

En el ámbito del Ministerio de Turismo la palabra ecoturismo se menciona como una de las actividades turísticas, pero no se reglamenta ni se define en la Ley de Desarrollo Turístico promulgada en 1997. En 1998 se establece una asesoría de ecoturismo en el Ministerio de Turismo. Hasta hoy no existe una política de ecoturismo asumida oficialmente en el país. Sin embargo, hay una actitud de gestionar el ecoturismo como una modalidad importante para todo el sector.

La importancia de este fenómeno social, enmarca objetivos urgentes a corto plazo como el ingreso de divisas y creación de fuentes de trabajo, la posibilidad de dar a conocer a nivel mundial los atractivos naturales que tiene nuestro país, para alcanzar un desarrollo sostenible que brinde a la población ecuatoriana mejores estándares de vida y fomentar las ventajas competitivas que nuestro país posee a nivel turístico.

El Ecoturismo debidamente planificado y organizado se convierte en un excelente generador de divisas, constituyéndose un pilar al mismo tiempo de la conservación de la naturaleza.

Así en el caso del Ecuador, conforme a los resultados de la Cuenta Viajes⁴¹ de la Balanza de Servicios en el 2000, la actividad turística registra un ingreso de divisas por USD 296 millones, frente a los ingresos obtenidos en 1999 de USD 343 millones.

La Balanza de Servicios en la cuenta de viajes durante el período 1990-2000 presenta un saldo positivo: el número de visitantes que arriba al país es mayor que los ecuatorianos que viajan al exterior, permitiendo generar un monto importante de divisas con un porcentaje de crecimiento

⁴¹ La cuenta viajes comprende los bienes y servicios que los viajeros adquieren para uso propio durante su estancia en ella. Los bienes y servicios más corrientes que se registran en viajes son alojamiento, alimentación, espectáculos y transporte. Se registra en viajes todos los bienes y servicios adquiridos por los viajeros, consumidos o recibidos todos en la economía que los suministre, así como regalos y artículos de recuerdo. No incluye el transporte internacional.

promedio anual del 7.14%, frente a los egresos por concepto de salida de nacionales de 5.17 %, con el consiguiente beneficio que se refleja en la actividad de sectores relacionados como transporte interno, alojamiento, bares y restaurantes, diversiones entre otros.

Ingresos por gastos de turistas extranjeros⁴²
(en dólares)

	En Galápagos	Resto Ecuador	Total Ecuador	%
Promedio	553	1868	2422	
Total Gastos	27.878341	94.102.494	121.980.836	42

Fuente: Banco Central del Ecuador

Ingresos por gastos de turistas extranjeros⁴³
(en dólares)

	Número	En el Destino	Resto Ecuador	Total Ecuador	%
Promedio RPFC		460	590	1.050	
Total Gastos	6118	2.814.280	3.609.620	6.423.900	2.3
Promedio SNAP⁴⁴		357	457	814	
Total Gastos	70.000	24.990.000	31.990.000	57.000.000	20

Fuente: Banco Central del Ecuador – Estimando el valor monetario del turismo en la RESERVA DE PRODUCCIÓN FAUNÍSTICA CUYABENO (RPFC) – Toben E. Galvin

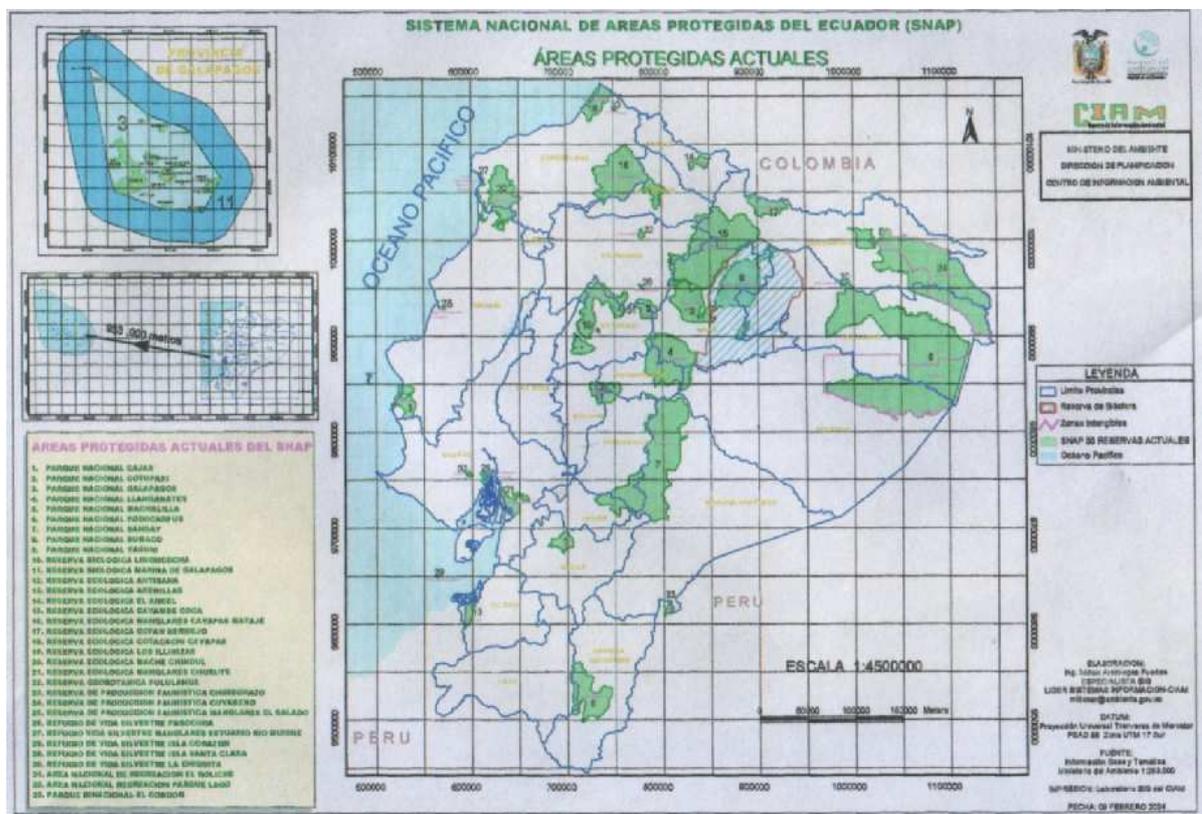
⁴² La estimación del valor monetario agregado se determinó sobre la base del número de visitantes extranjeros y el gasto promedio per capita, distinguiendo los diferentes destinos eco turísticos: la investigación de Wilen et. al., estima que la industria de turismo asociada con la visita de turistas extranjeros a la región insular produjo ingresos brutos para el país en aproximadamente 122 millones de dólares en 1998, que representa un 42 por ciento del total de ingresos generados por la venta de bienes y servicios a extranjeros (cuenta viajes , balanza de servicios) que se situó en 291 millones de dólares para ese año; la investigación desagrega los gastos efectuados en Galápagos y en el continente, esto último documenta la observación de que un tramo significativo del gasto promedio por turista se produce fuera del sitio de interés que motivo la visita.

⁴³ Del Estudio de Galvin por su parte, se estima como gasto promedio de los turistas extranjeros que visitan Cuyabeno en 1.050 dólares, a partir del cual se traza un referente para aproximar el gasto promedio de los turistas extranjeros que visitan el resto de sitios del SNAP. Así, observando un procedimiento conservador para 1998, se estima en 862 dólares como gasto promedio que los visitantes extranjeros efectúan en el continente, representando por tanto, 57 millones de dólares aproximadamente; ello, significa un 20% frente al total de ingresos con relación a la Cuenta Viajes de la Balanza de Servicios (USD 291 millones).

⁴⁴ SNAP- Sistema Nacional de Áreas Protegidas

El Ecoturismo desarrollado correctamente provee beneficios económicos a la población, generando empleos y varias formas de ingresos; así tenemos por ejemplo: la creación de áreas protegidas que genera fuentes de ingreso para la comunidad, por los servicios complementarios que demandan los turistas.

El país posee un gran atractivo turístico natural, el 74% de éstos se relacionan con la naturaleza, de allí la necesidad de impulsar esta actividad.



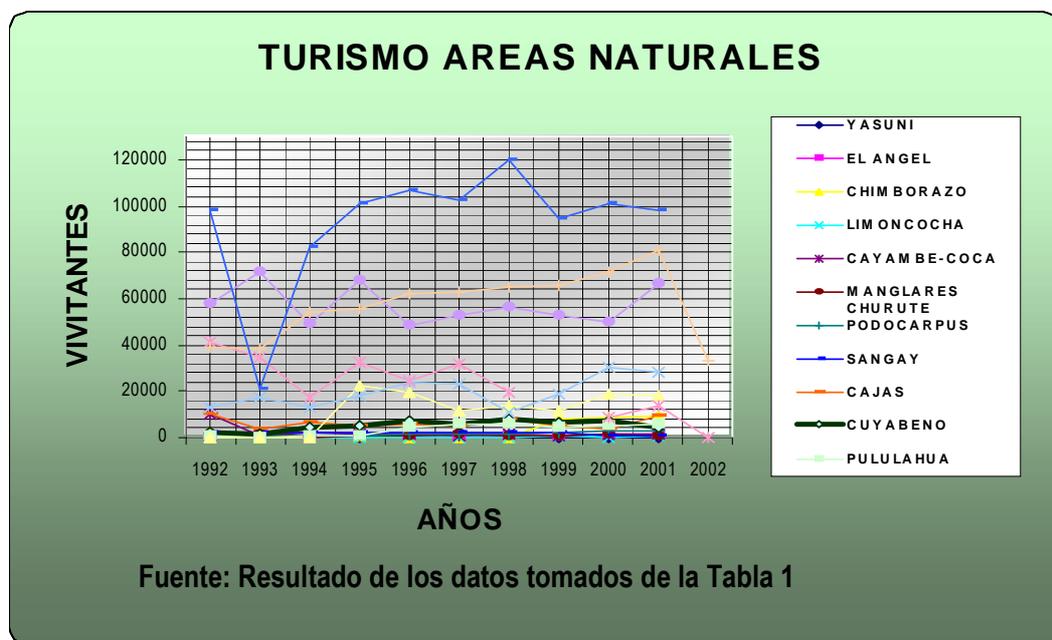
Se han inventariado casi 920 atractivos turísticos, culturales y arquitectónicos. De éstos, alrededor de 520 son sitios naturales especialmente playas, balnearios, centros termales, ríos, lagos, montañas, nevados, valles, selvas, climas, fauna y formaciones vegetales diversas, que

conforman una extraordinaria oferta de servicios de recreación natural para el turismo, las mismas que son aprovechadas en una mínima parte.

TABLA 1: TURISMO AREAS NATURALES

AREA NATURAL / AÑOS	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
YASUNI	1445	927	450	197	158	122	123	92	130	93	
EL ANGEL			333	370	651	144	877	911	1293	1144	
CHIMBORAZO	180		506	738	150	155	138	7861	8975	9415	
LIMONCOCHA				116	110	280	192	366	281	680	
CAYAMBE-COCA	9951	780	2365	1171	1551	962	1698	478	1228	1745	
MANGLARES CHURUTE	1402	160	316	495	728	1108	817	817	1156	801	
PODOCARPUS	694	913	420	869	1098	1189	1698	2329	2961	2623	
SANGAY	2370	2113	2403	1980	2454	2352	2191	1937	373	425	
CAJAS	10009	3855	6681	4830	6090	5280	8192	5021	3921	9703	
CUYABENO	2378	1450	4152	4957	6947	5649	7671	6512	6868	4574	
PULULAHUA	476		469	432	4596	5874	5820	4171	4717	5577	
PASOCHOA				22401	19744	11579	13724	11826	18551	18366	
MACHALILLA	13019	17552	13235	17723	24187	23069	10661	18823	30124	28363	
BOLICHE	40852	34581	17411	32190	24556	31961	19416		8389	13495	
COTOPAXI	57661	71623	48882	67641	48346	52519	56082	52734	49826	66298	
GALAPAGOS	39271	38619	53825	55786	61895	62809	64791	66071	71567	81249	32995
COTACACHI-CAYAPA	98553	20903	82300	100884	106598	102791	119550	94306	100889	98501	
TOTAL	277961	194476	233748	312780	309859	307843	313641	274255	311249	343052	32995

Fuente: INEFAN - Visitas a las Áreas Protegidas del Ecuador



De los visitantes registrados por el INEFAN, en el periodo comprendido entre los años 1992 al 2002, a las Áreas Naturales Protegidas del Ecuador, se establece que el 20% visitaron el Parque Nacional Galápagos, el 37,1% el Parque Nacional Cotopaxi, el 17,9% el Área de Recreación Boliche y el 25% restante, otras áreas del sistema como la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno.

Por ello, los atractivos ecoturísticos así como todos los factores que conforman este producto, deben ser objeto de jerarquización y evaluación cuando se desee un uso sostenible de ellos, de lo contrario se puede ir perdiendo todo el potencial que éstos encierran.

3.3 TURISMO EN LA RPFC DE PRODUCCIÓN FAUNÍSTICA CUYABENO.

La "Reserva de Producción Faunística Cuyabeno" está ubicada en el noreste extremo del Ecuador en la Provincia Sucumbíos. La RPFC, que pertenece a la cuenca amazónica, fue creada en 1979 a lo largo del Río Cuyabeno en una extensión menor. Actualmente tiene una extensión de 603.481ha⁴⁵.



El nombre "Reserva de Producción Faunística" se explica por la gran diversidad de animales útiles y comerciales como tortugas, caimanes y peces. Sin embargo, hoy en día se da

Fotografía No. 4

Recorrido en canoa – Sector de la Laguna Grande

⁴⁵ DIARIO EL COMERCIO, SECCION D6, 11 de Diciembre de 2005

una clara prioridad a la conservación y protección de la flora y fauna.

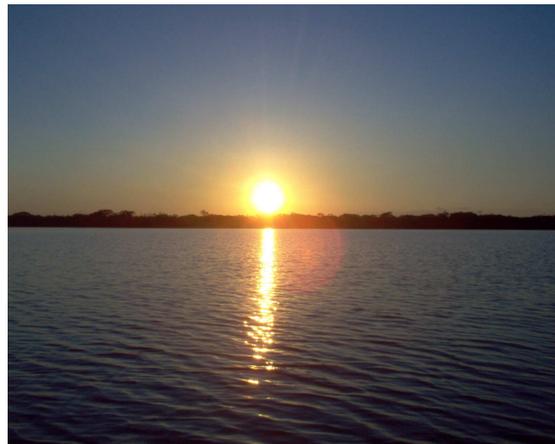
Hasta la fecha, la RPFC sigue siendo una zona intacta de bosque húmedo conformado por un sistema de ríos de aguas negras, blancas y lagunas. Constituye el hábitat de una extraordinaria diversidad de animales y plantas; forma parte de uno de los diez centros mundiales de mayor biodiversidad. Hasta ahora se han registrado 500 especies de aves en todo el área de la RPFC y más de 450 especies de árboles en una sola hectárea. También hay felinos, monos, delfines de agua dulce y otros mamíferos como manatíes y nutrias gigantes, casi extintos en otros lugares. En las aguas y bosques inundados viven anacondas y caimanes. Además existe una gran diversidad de peces que constituyen una importante fuente de alimentación de los habitantes de la RPFC .

En la actualidad, la fama de la RPFC y sus bellos paisajes trasciende las fronteras nacionales.

Al comienzo, los tours en la RPFC eran ofrecidos por grandes agencias de viajes de Quito. En los últimos años, se establecieron también agencias menores originarias de la región. En 1998,

más de 18 agencias disponían de licencias que les permiten trabajar al interior de la RPFC , en la actualidad en el Cuyabeno operan 15 agencias de viaje, los servicios que ofrecen varían ampliamente con respecto a la calidad, el confort y los precios.

La mayor parte del personal encargado de la ejecución de los tours no proviene de la RPFC . Los intentos de las comunidades indígenas de



Fotografía No. 5
El recorrido en canoa permite apreciar maravillosos atardeceres propios de la zona

crear sus propias agencias fracasaron por la falta de experiencia y capacitación y muchas veces también por los intereses particulares de algunas personas. Por el momento, los habitantes indígenas, al igual que algunos colonos asentados a la entrada de la RPFC, son empleados por las agencias como conductores de las canoas, “guías nativos” y cocineros, además que estos aportan a las agencias con sus conocimientos del lugar.



Fotografía No. 6. Uno de los catorce campamentos que existen en el interior de la RPFC, junto con las operadoras turísticas brindan hospedaje a los visitantes.

Sin embargo algunos colonos y nativos se han convertido en pequeños empresarios que alquilan canoas y cabañas básicas, en vista que las agencias no disponen de facilidades propias en el interior de la RPFC, se han visto obligadas a que los grupos de viajeros alquilen puestos

en campamentos cubiertos, construidos por familias indígenas individuales o las comunidades locales, las mismas que son construidas con material local y suelen estar bien integradas en el paisaje.

Fotografía No. 6. En los años 1997 y 1998 se produjo un auge masivo de cabañas a lo largo del Río Cuyabeno, las mismas que fueron construidas por la comunidad Playas de Cuyabeno y las familias de Puerto Bolívar, hasta esta fecha ajenas al turismo. Desde 1998 se están



Fotografía No. 7. Ingreso a la Reserva – Ministerio del Ambiente.

concluyendo cada vez más contratos exclusivos entre las agencias y dueños de las cabañas.

La administración no ofrece ninguna infraestructura pública en la RPFC, la casa comunal cerca de la Laguna Grande donde se organizaban reuniones y eventos, así como algunas cabañas se desmoronaron y no fueron reemplazadas. Los senderos forestales fueron construidos por las comunidades y las agencias.

El programa de los tours que ofrecen las agencias es de 3 a 5 días de duración, y dependiendo de esto los costos oscilan entre \$30 a \$300 dólares. Según la estación, los grupos pueden estar conformados por 2 a 14 personas, pero generalmente se trata de 4 a 6 personas. La gran mayoría de turistas proviene de Europa y América del Norte, la presencia de turistas nacionales es muy escasa. Los viajes suelen ser contratados en Quito o a más tardar en Lago Agrio. El grupo es transportado en una buseta hasta la entrada de la RPFC . Ahí se registra a todos los visitantes y se cobra una entrada única de \$20 dólares por persona para turistas extranjeros y de \$5 dólares para ecuatorianos.



Fotografía No. 8. Entrada – Puente Cuyabeno

Debido a que los ríos y lagos son las únicas vías de comunicación en el interior de la RPFC , todo el transporte se realiza mediante grandes canoas equipadas con motores fuera borda (25 - 60 CV). Después de un viaje río abajo de varias horas, se suele llegar a las cabañas.

Las excursiones en lancha por las lagunas y el bosque inundado son parte esencial del programa. Ahí los turistas pescan y nadan, gozan del paisaje y de la observación de los animales. La mayoría de estas excursiones se hace en canoas motorizadas; el uso de canoas sin motor es la excepción.



Fotografía No. 9. Excursión en lancha, observación de las especies – caimán.

Otro aspecto importante son las caminatas en el bosque. Los guías indígenas informan de la gran variedad de plantas y el uso de las mismas. No hay sitios camuflados de observación en los lugares estratégicos y el encuentro con los animales se produce al azar en los senderos.

Muchas veces, el tour comprende una visita a una comunidad indígena donde los turistas pueden comprar collares elaborados con nueces y bolsas hechas de fibra de chambira. La comunidad Zábalo tiene un pequeño museo.

Las visitas a la RPFC se desarrollan exclusivamente en forma de tours organizados y acompañados por un guía. Esta regla ayuda a uniformar y gerenciar las actividades de turistas.

Para poder realizar los tours, las agencias de viajes deben solicitar y pagar permisos anuales. Los guías deben participar en un curso organizado por la administración de la RPFC y obtener la licencia. Sin embargo, estas reglas casi no son aprovechadas para reducir el impacto ambiental de los tours. Los requisitos se refieren más que nada a la organización y el

equipamiento de las agencias y no tanto al manejo ecocompatible del turismo.



Fotografía No. 10 . La Laguna Grande con sus campamentos turísticos es el centro y punto de partida de muchos tours en la Reserva de Cuyabeno

3.4 CAPACIDAD DE CARGA DEL AREA DE MAYOR AFLUENCIA TURÍSTICA DE LA RPFC.

“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. 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.”⁴⁶



Fotografía No. 11. En las orillas del sector, el turista puede recrearse practicando pesca deportiva.

El incremento de turismo dentro de la RPFC requiere del apoyo de herramientas que le permita realizar una planificación para el manejo de visitantes dentro del sector de mayor afluencia turística, hasta la fecha, las Lagunas de Cuyabeno siguen siendo el principal centro turístico de la RPFC , incluye aproximadamente unas 14 lagunas

interconectadas entre sí y difíciles de diferenciar cuando el área está inundada.

El sitio con mayor flujo turístico es la Laguna Grande, en este sector se encierra un sinnúmero de especies animales y vegetales, el agua de la laguna es de coloración oscura por la descomposición de material orgánico vegetal.



Fotografía No. 12. Las aguas oscuras son propias del sector, debido a la descomposición de su flora y su fauna

La RPFC recibe turistas a lo largo de todo el año. Sin embargo, las épocas altas son los meses de junio, julio y agosto, tiempo de vacaciones en Europa y América del Norte. Puede ocurrir entonces que diez grupos con un total de más de 100 personas coincidan en la Laguna Grande.

⁴⁶ CIFUENTES Miguel, 1999. “CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA DE LAS ÁREAS DE USO PÚBLICO DEL MONUMENTO NACIONAL GUAYABO”, Costa Rica – WWF Centroamérica, Pág.6.

La Laguna Grande es un cuello de botella tanto para la llegada, como para la salida de las excursiones y los tours para nadar y pescar. En tiempos de gran actividad, el tráfico asciende a 50 pasadas diarias, además existen tres senderos forestales de aproximadamente 2 km de largo que recorren la orilla oriental de la Laguna Grande, única zona de tierra firme.

Debido a las posibilidades limitadas de excursiones y el programa casi uniforme de los tours, el número de visitantes registrados en la entrada de la RPFC refleja muy bien la carga experimentada por las diferentes áreas de las Lagunas de Cuyabeno y otros puntos atractivos.

Los cálculos se basaron en los siguientes supuestos:

- Existe una capacidad de carga fluvial y una capacidad de carga terrestre
- Flujo de visitantes en un solo sentido.
- Utilización de canoas motorizadas de 25 hp, con capacidad para 12 personas con equipaje.
- Una persona requiere normalmente de 1m^2 de espacio para moverse libremente, en el caso de senderos se traduce en 1m lineal, puesto que el sendero es mayor a 2m de ancho.
- El tiempo empleado para llegar a la Laguna Grande a través de la vía fluvial es de 3 horas, 30 minutos y el tiempo necesario para realizar una vista en el sendero de tierra de la Laguna Grande es de 4 horas.
- El horario de visitas es de 12 horas para la parte fluvial, y de 8 horas para la parte terrestre.

3.4.1 CALCULO DE LA CAPACIDAD DE CARGA FISICA (CCF)

a. Para la capacidad de Carga Fluvial:

$$CCF = \frac{S}{AG} \times \frac{\text{Horario} - \text{reserva}}{\text{Tiempo} - \text{recorrido}} / \text{dia}$$

Donde:

- S: Largo del Río, la superficie disponible en metros lineales es de 18 km, equivalente a 18000m
- AG: Tamaño del bote o canoa, el tamaño promedio de la canoa es de 12m
- Hr: Horario de la RPFC , 12 horas
- Tr: Tiempo de recorrido, 3 horas 30 minutos, equivalente a 3,5 horas. Esto incluye tiempo de embarque y desembarque, traslado en el río.
- Nv: Número de visitas al día

Desarrollo:

CAPACIDAD DE CARGA FISICA FLUVIAL

	Dato	Unidades
S =	18000	m
AG =	12	m
Hr =	12	h/dia
Tr =	3,5	h/visitas
CCF =	5142,86	visitas/día/canoa

	Dato	Unidades
Hv =	12	h/dia
Tv =	3,5	h/visitas
Nv =	3,43	visitas/día/canoa

RESULTADO: CAPACIDAD DE CARGA FISICA FLUVIAL = **5142 visitas/día/canoa**

b. Para la capacidad de Carga Terrestre:

$$CCF = \frac{S}{Sp} \times Nv / dia \qquad Nv = \frac{Hv}{tv}$$

Donde:

- S: Superficie disponible en metros lineales (largo total del sendero), aproximadamente el sendero que rodea la Laguna Grande es de 2km equivalente a 2000m.
- Sp: Superficie usada por una persona, 1m
- Hv: Horario de Visita de la RPFC , 8 horas
- Tv: Tiempo necesario para visitar cada sendero, 4 horas.
- Nv: Número de visitas al día

Desarrollo:

CAPACIDAD DE CARGA FISICA TERRESTRE

	Dato	Unidades
S =	2000	m
Sp =	1	m
Hv=	8	h/dia
Tv=	4	h/visitas
CCF=	4000	visitas/día

	Dato	Unidades
Hv=	8	h/día
Tv=	4	h/visitas
Nv=	2	visitas/día/visitante

RESULTADO: CAPACIDAD DE CARGA FISICA TERRESTRE = **4000** visitas / día.

Entonces:

- CCF fluvial = **5142 visitas/día /canoa**
- CCF terrestre = **4000 visitas /día.**

3.4.2 CALCULO DE LA CAPACIDAD DE CARGA REAL (CCR)

Para la estimación de la Capacidad de Carga Real se consideraron los resultados obtenidos en el estudio **TURISMO DE BOSQUE HÚMEDO Y SU IMPACTO EN ESPECIES SELECCIONADAS DE LA FAUNA SILVESTRE DEL CUYABENO – ECUADOR**, que es un estudio elaborado por la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de la República Federal de Alemania (BMZ), dentro del marco de la cooperación al desarrollo con el Programa de Apoyo Ecológico (TÖB), en el periodo de análisis del presente trabajo.



Fotografía No. 13. Luis Borbor – Director de la RPFC y Xavier Granja – Estudiante de la FPN

Este estudio, para la zona de las Lagunas del Cuyabeno no disponía de datos concretos relativos a la reducción de determinadas especies, sin embargo en entrevistas con el Director de la RPFC, con los guías y nativos del sector, indicaron que se había observado cambios de comportamiento y de frecuencia entre los hoazines, chichicos de cuello negro y caimanes de anteojos, puesto que estas especies son importantes para el contacto y observación de los turistas.

Para la estimación de los factores de corrección biológicos se consideran a las especies mencionadas como especies indicadoras, “si la medición de un estado resulta demasiado difícil, oneroso o costoso, los investigadores suelen recurrir a las llamadas especies indicadoras. En principio se debe diferenciar entre tres usos de indicadores. La presencia y frecuencia de las especies indicadoras pueden:

- a) Indicar características del hábitat (p.ej. calidad del agua)
- b) Representar cambios poblacionales de otras especies o
- c) Localizar zonas de alta biodiversidad.

El valor de las diferentes especies indicadoras es frecuentemente sobrevaluado, las especies indicadoras no deben ser confundidas con “umbrella species”, “flag-ship-species” o especies claves.”⁴⁷.

Desarrollo:

- **Capacidad de Carga Real Fluvial (CCR fluvial)**

a. Factor de Corrección Físico (FCfis): En este factor se reconoce la necesidad de aislamiento, además incluye un factor de seguridad entre canoas.

Por lo tanto se estimará el número de canoas que pueden estar simultáneamente en el río, en donde la distancia requerida por cada canoa será igual a la distancia entre canoas más el tamaño de la canoa.

⁴⁷ CIFUENTES Miguel, 1992. “DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DE CARGA TURISTICA EN AREAS PROTEGIDAS”, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE, Turrialba – Costa Rica, PROFORS.

La distancia entre canoas está determinada por la distancia requerida para no interferir en el recorrido y visita de los turistas que se encuentran en la canoa continua, por lo que la distancia estimada es de 30m.

Así:

$$NC = \frac{\text{largo} - \text{total} - \text{del} - \text{río}}{\text{distancia} - \text{requerida} - \text{por} - \text{canoa}}$$

- NC = Número de canoas que pueden estar simultáneamente en el río.
- *Distancia requerida por cada canoa* = distancia entre canoas + tamaño de la canoa (AG)
- $ml = mt - (NC * AG)$
- $mt = \text{largo del río (S)}$

Por lo tanto:

Datos:

S=	18000
AG=	12
Distancia entre	30

Cálculo

NC=	428,57
mt=	18000,00
ml=	12857,14
FCfis=	0,29

$$NC = 18000 \text{ m} / (12+30) \text{ m} = 428.57$$

$$ml = 18000 \text{ m} - (428.57*12) \text{ m} = 12857.14 \text{ m}$$

$$mt = 18000 \text{ m}$$

$$FCfis = 1 - (12857.14 \text{ m} / 18000 \text{ m}) = 0.29$$

b. Factor de Corrección Biológico: Para este estudio se consideran tres factores de corrección biológicos, uno referente al caudal del río, y los otros dos en función de las especies indicadoras del sector de estudio, de acuerdo al comportamiento que estas exteriorizan cuando hay presencia de turistas.

- **Factor de Corrección Biológico 1 (FCbio1):** Para este cálculo se maneja el mismo porcentaje que se utiliza comúnmente para estudios de impacto ambiental para estimar del caudal ecológico que es el 10% del caudal mínimo de un curso de agua.

Por lo tanto:

$$\mathbf{FCbio1 = 0.10}$$

- **Factor de Corrección Biológico 2 (FCbio2):** Este factor determina la distancia que deben tener las canoas y/o botes de las orillas donde se encuentran los hoazines anidando, del estudio realizado por Antje Müller, Albrecht Pfrommer, se establece que el impacto del tráfico de las canoas motorizadas sobre los hoazines puede ser reducido si se mantiene una distancia mínima de 20 metros entre la lancha y los nidos en proceso de incubación y los nidos con polluelos.

Así:

- $ml = mha * NC$
- $mha =$ metros de distancia de la orilla donde se encuentran los hoazines anidando.
- $mt =$ largo del río (S)

Por lo tanto:

Datos:

mha=	20
NC=	428,57
S=	18000

Cálculo

ml=	8571,4
mt=	18000,0
FCbio2 =	0,5

$$ml = 428.57 * 20 \text{ m} = 8571.4 \text{ m}$$

$$mt = 18000 \text{ m}$$

$$FCbio2 = 1 - (13333 \text{ m} / 18000 \text{ m}) = 0,5$$

- **Factor de Corrección Biológico 3 (FCbio3):** Este factor determina la distancia que deben tener las canoas y/o botes del lugar donde se encuentran los caimanes de anteojos.



Fotografía No. 14. Caimán de Anteojos: En las Lagunas del Cuyabeno, los caimanes son poco visibles durante el día.

“ Los resultados de la medición de las distancias de huida de los caimanes permitieron determinar que estos consienten un acercamiento máximo a 10 metros de distancia de ellos, sin embargo hay caimanes

denominados poco huidizos que admiten un acercamiento hasta el punto donde el turista pueda apreciarlos sin dificultad”⁴⁸

Así:

- $ml = mha * NC$
- $mha =$ metros de distancia del lugar donde se encuentran los caimanes de anteojos.
- $mt =$ largo del río (S)

Por lo tanto:

Datos:

mha=	10
NC=	428,57
S=	18000

Cálculo

ml=	4285,71
mt=	18000,00
FCbio2 =	0,76

$$ml = 10 * 428.57 \text{ m} = 4285.71 \text{ m}$$

$$mt = 18000 \text{ m}$$

$$FCbio3 = 1 - (4285.71 \text{ m} / 18000 \text{ m}) = 0,76$$

c. Factor de Corrección de Precipitación (FCpre): Es un factor que impide la visita normal, por cuanto la intensidad de la lluvia impide que el turista cumpla sus objetivos de visita. Se consideraron los meses de mayor precipitación y las horas de mayor lluvia, para esto se utilizó la información de la precipitación lluviosa del sector de las Lagunas de la RPFC que maneja el Ministerio de Medio Ambiente en el Departamento de Áreas Protegidas.

⁴⁸ ANTJE Müllner, Albrecht Pfrommer; 2001. "BIODIVERSIDAD: PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES Y DEL BIOTOPO TURISMO DE BOSQUE HÚMEDO Y SU IMPACTO EN ESPECIES SELECCIONADAS DE LA FAUNA SILVESTRE DEL RÍO CUYABENO – ECUADOR", República Federal de Alemania, Editorial – Eschborn.

Para establecer los meses de mayor lluvia, se consideraron los promedios de la probabilidad más alta de precipitación así:

TABLA 2 : Promedio de Lluvias en el Sector de la Laguna Grande - RESERVA DE PRODUCCIÓN FAUNÍSTICA CUYABENO (RPFC)

	MIN [mm/mes]	MAX [mm/mes]	PROMEDIO [mm/mes]
Enero	203	215	208
Febrero	178	190	183
Marzo	271	305	285
Abril	315	352	332
Mayo	262	315	283
Junio	326	344	334
Julio	329	382	354
Agosto	248	273	259
Septiembre	230	266	244
Octubre	267	321	290
Noviembre	233	272	250
Diciembre	162	192	174
Min mes de lluvia			174
Max mes de lluvia			354
Promedio de lluvia			266
Probabilidad de lluvia			
ALTA			entre 354-294
MODERADA			entre 293-234
BAJA			entre 233-174

Por lo tanto: **Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería – Departamento de Áreas Protegidas**

$$FCpre = 1 - \frac{hl}{ht}$$

Donde:

- hl = número de meses con probabilidad de lluvia mayor que el promedio
- ht = Meses al año que la RPFC esta abierta

Datos:

meses de lluvia mayor que el promedio=	3
meses que la reserva esta abierta=	12

Cálculo

hl=	3
ht=	12
FCpre=	0,75

$$FCpre = 1 - (3 \text{ meses} / 12 \text{ meses}) = 0.75$$

Entonces tenemos que:

FCfis=	0,29
FCbio1 =	0,10
FCbio2 =	0,52
FCbio3 =	0,76
FCpre=	0,75
CCRfluvial=	43,98

Por lo tanto la **CCR fluvial** es:

$$CCR \text{ fluvial} = 5143 \text{ visitas/día/canoa} * 0.29 * 0.1 * 0.52 * 0.76 * 0.75 = 43.98 \approx 43 \text{ visitas/día/canoa}$$

- **Capacidad de Carga Real Terrestre (CCR terrestre)**

- a. **Factor de Corrección Físico (FCfis):** Considerando aspectos referentes a la calidad de visita, se plantea la necesidad de manejar la observación por grupos. Para un mejor control del flujo de visitantes y, a la vez, para asegurar la satisfacción de estos, se propone que la visita sea manejada bajo los siguientes supuestos:

- Grupos de máximo 12 personas en el Sendero
- La distancia entre grupos debe ser de al menos 50 m, para evitar interferencias entre grupos.
- Puesto que la distancia entre grupos es de 50 m y cada persona ocupa 1m de sendero, entonces cada grupo requiere 62 m.

Es decir :

El número de grupos (NG) que puede estar simultáneamente en cada sendero se calcula así:

$$NG = \frac{\text{largo total del sendero}}{\text{distancia requerida por cada grupo}}$$

En donde la distancia requerida por cada grupo es:

- **distancia requerida por cada grupo** = distancia entre grupos + (espacio que ocupa cada persona * número de personas del grupo) = 50 m + (1 m * 12) = **62 m**

Para calcular el factor de corrección social es necesario identificar cuantas personas (**P**) pueden estar simultáneamente dentro de cada sendero.

Así:

- **P = NG * número de personas por grupo**

Por lo tanto la magnitud limitante en este caso es aquella porción del sendero que no puede ser ocupada porque hay que mantener una distancia

mínima entre grupos, dado que cada persona ocupa 1 m del sendero, la magnitud limitante es:

- $ml = mt - P$

Entonces:

Datos:

S=	2000
Sp=	1
Distancia entre grupos=	50
Número de personas=	12

Cálculo

NG=	32,26
P=	387,10
mt=	2000,00
ml=	1612,90
FCsoc=	0,19

$$NG = 2000 \text{ m} / 62 \text{ m} = 32.26$$

$$P = 32.26 * 12 \text{ personas} = 387.097 \text{ personas} \approx 387 \text{ personas}$$

$$ml = 2000 \text{ m} - 387 \text{ m} = 1612.90$$

$$FCsoc = 1 - (2000 \text{ m} / 1612.90 \text{ m}) = 0.193$$

- b. **Factor de Corrección Biológico (FCbio):** Este factor considera los meses en que los chichicos de cuello negro (especie indicadora del sector) son más vulnerables a la presencia de turistas, esto se da en los meses de julio y agosto cuando muchas hembras de esta especie cargan a sus crías.



Fotografía No. 15. Chichicos de cuello negro: A los chichicos de cuello negro se los puede apreciar cerca de los campamentos turísticos.

Por lo tanto:

- ml = Número de meses en los que las hembras de chichicos de cuello negro cargan a sus crías.
- mt = meses del año.

Datos:

meses en que las hembras cargan a sus crías =	2
meses del año =	12

Cálculo

ml=	2
mt=	12
FCbio =	0,83

Entonces:

$$\mathbf{FCbio = 1 - (2 \text{ meses} / 12 \text{ meses}) = 0.8333}$$

c. **Factor de Corrección de Accesibilidad (FCacc):** Mide el grado de dificultad que podrían tener los visitantes para desplazarse por el sendero, para este estudio se consideraron los metros del sendero que dificulta la visita del turista por las condiciones del suelo como por la pendiente del mismo.

Los tramos que poseen un grado de dificultad medio o alto son los únicos considerados significativos al momento de establecer restricciones de uso, puesto que un grado alto representa una

dificultad mayor que un grado medio, se considera un factor de ponderación dependiendo de la dificultad⁴⁹:

- 1 para dificultad media.
- 1,5 dificultad alta.

La dificultad media hace referencia a aquellos metros del sendero donde el turista puede acceder con limitación pero sin que esto impida la continuación del recorrido en un tiempo pertinente, mientras que la dificultad alta corresponde a aquellas partes del sendero donde el turista no puede acceder por la complejidad del terreno; afectando el tiempo en su recorrido.

Por lo tanto el factor de corrección de Accesibilidad se calcula con la siguiente fórmula:

$$FC_{acc} = 1 - \frac{(ma * 1,5) + (mm * 1)}{mt}$$

Donde:

ma⁵⁰ = metros de sendero con dificultad alta

mm⁵¹ = metros de sendero con dificultad media

mt = metros totales de sendero

Por lo tanto:

⁴⁹ CIFUENTES Miguel, 1992. "DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DE CARGA TURISTICA EN AREAS PROTEGIDAS", Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE, Turrialba – Costa Rica, PROFORS.

⁵⁰ fuente propia – Trabajo de campo

⁵¹ fuente propia – Trabajo de campo

Datos:

S=	2000
metros de dificultad alta=	198
metros de dificultad media=	208

Cálculo

ma=	198
mm=	208
mt=	2000
FCacc=	0,7475

$$FCacc = 1 - (((198 \text{ m} * 1.5) + (208 \text{ m} * 1)) / 2000 \text{ m}) = 0.7475$$

- d. **Factor de Corrección de Precipitación (FCpre):** Este factor es el mismo que para el recorrido fluvial.

Entonces :

$$FCpre = 1 - (3 \text{ meses} / 12 \text{ meses}) = 0.75$$

Entonces los factores de corrección son:

Fcfis=	0,194
FCbio=	0,833
Fcacc=	0,748
FCpre=	0,75
CCR terrestre=	361,69

Por lo tanto la **CCR terrestre** es:

$$CCR \text{ terrestre} = 4000 \text{ visitas/día} * 0.194 * 0.833 * 0.748 * 0.75 = 361.69 \text{ visitas/día.}$$

Entonces:

- **CCR fluvial = 43 visitas/día/canoa**
- **CCR terrestre = 361.69 visitas /día**

3.4.3 CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA (CCE)

Para este estudio cada criterio recibió un valor, calificado según la siguiente escala:

%	Valor	Calificación
<= 35	0	Insatisfactorio
36-50	1	Poco satisfactorio
51-75	2	Medianamente Satisfactorio
76-89	3	Satisfactorio
>=90	4	Muy Satisfactorio

Así:

VARIABLE	VALOR
INFRAESTRUCTURA	0,65
EQUIPO	0,58
PERSONAL	0,50
PROMEDIO	0,58
CAPACIDAD DE MANEJO	57,89%

Por lo tanto la CCE ⁵² es la siguiente:

- **CCE fluvial = 43.9 * 57.89% = 25.46 visitas/día/canoa**
- **CCE terrestre = 361.69 * 57.89% = 209.39 visitas /día**

⁵² Para efectos del cálculo ver ANEXO 2 .

Para determinar los visitantes diarios tenemos que:

Canoas diarias = CCE_i / NV_i , donde $i = \text{fluvial}$

Visitantes diarios = CCE_j / NV_j , donde $j = \text{terrestre}$

Por lo que se puede determinar que:

Para la parte fluvial: $(25.462 \text{ visitas/día/canoa}) / (3.43 \text{ visitas/día}) = 7.43 \approx 7$

canoas

Para la parte terrestre: $(209.39 \text{ visitas/día}) / (2 \text{ visitas/día/visitante}) = 104.69 \approx$

104 visitantes /día

Si se considera que la temporada alta para el turismo dentro de la RPFC y especialmente dentro del Sector de la Laguna Grande es en los meses de junio, julio y agosto, se tiene que la capacidad de visitantes es:

- $104 * 91 = 9527.2 \approx 9527$ **visitantes en temporada alta**

3.5 RESULTADOS

3.5.1 PARTE FLUVIAL

- $CCF_f = 5142 \text{ visitas / día /canoas}$
- $CCR_f = 43 \text{ visitas /día / canoa}$
- $CCE_f = 25 \text{ visitas / día /canoas}$

- Canoas estimadas = 7 canoas

3.5.2 PARTE TERRESTRE

- $CCF_t = 4000$ visitas / día
- $CCR_t = 361$ visitas / día
- $CCE_t = 209$ visitas / día

- Número de Personas estimadas = 104 personas

CAPITULO IV

“La razón principal para la popularidad del ecoturismo es que puede generar empleos ...[que] se generan con un impacto mínimo sobre el medio ambiente y que muchas veces inducen un apoyo local al área natural que atrae los turistas. El ecoturismo es bueno para el desarrollo económico porque puede crear empleos en regiones remotas que históricamente se han beneficiado menos de programas de desarrollo económico que regiones más densamente pobladas. Incluso un número limitado de empleos puede constituir un beneficio significativo, en comunidades donde la población es escasa y hay pocas alternativas.”

Lindberg y Enriquez 1994:46
Traducción Sven Wunder

4. ANALISIS MULTICRITERIO

4.1 INTRODUCCIÓN

La medición del grado de progreso de una sociedad hacia la sostenibilidad involucra un amplio número de elementos, entre los cuales los más importantes son los aspectos económicos, sociales, ambientales, tecnológicos y culturales; por lo que el concepto de sostenibilidad se enmarca dentro de un ámbito multidimensional con criterios, muchos de los

cuales suelen ser contradictorios; de esta manera el Análisis Multicriterio (AMC) se adapta a este tipo de análisis.

4.2 RESULTADOS DE LA ESTIMACION MONETARIA DEL TURISMO EN LA RPFC REALIZADO POR TOBIN E. GALVIN

Se puede entender el valor monetario de las áreas protegidas como el apoyo financiero y político que estas reciben para su conservación, o como la cantidad de recursos económicos que un turista asigna para conocer una reserva natural, este es el caso del estudio realizado por Tobin E. Galvin, investigador de la Universidad de Florida, en la Reserva de Protección Faunística Cuyabeno (RPFC).

Los principales objetivos⁵³ de este estudio fueron:

1. Estimar los ingresos brutos generados por turismo en la RPFC para: compañías de turismo, comunidades indígenas y el Ministerio del Ambiente.
2. Comprender mejor las preferencias de turistas extranjeros, costos de viaje, características socioeconómicas y la voluntad de pagar cuotas de entrada más altas a la RPFC para apoyar la conservación.

Para estimar el valor monetario de la RPFC se consideraron las múltiples escalas de valoración el valor económico total es dividido en valores de uso y valores de uso pasivos.

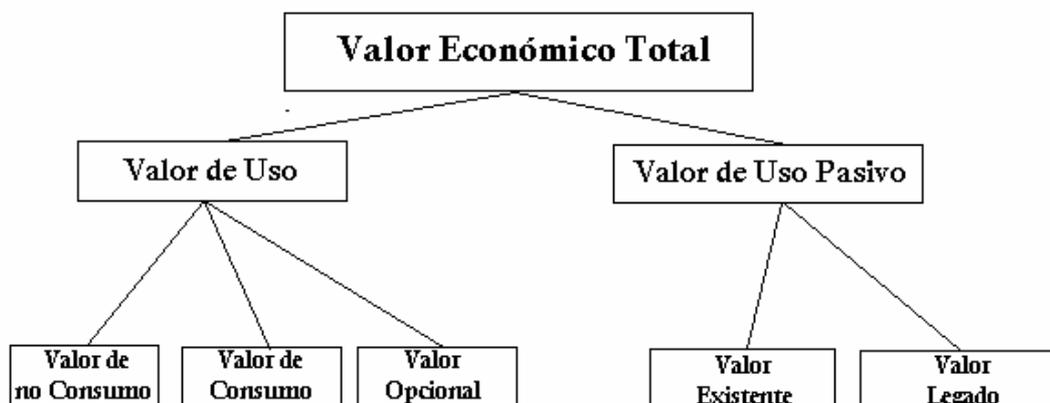
En los valores de uso se incluye:

⁵³ GALVIN Tobin E., 2000. "ESTIMANDO EL VALOR MONETARIO DEL TURISMO EN LA RESERVA DE PRODUCCIÓN FAUNÍSTICA CUYABENO: UN ANÁLISIS DE TURISTAS EXTRANJEROS, COMPAÑÍAS DE TURISMO, COMUNIDADES INDÍGENAS Y EL MINISTERIO DEL AMBIENTE", Quito – Ecuador, Publicación Universidad de Florida.

- 1) valores de no consumo (ejm. turismo, servicios de ecoturismo);
- 2) valores de consumo (ejm. petróleo, caza);
- 3) valor opcional (ejm. la combinación de valores de no consumo y valores de consumo que podrían ser utilizados en el futuro).

El valor del uso pasivo, el cual tiene una estimación cuantitativa compleja, se divide en dos categorías:

- 1) valor legado, la capacidad de las futuras generaciones para acceder a valores de uso y uso pasivo.
- 2) valores de existencias, el valor generado sencillamente sabiendo que existen los recursos



Para estimar estos valores, el autor utiliza las técnicas de valoración contingente por cuanto son el único método conocido para estimar los valores de uso pasivo.

El método de Valoración Contingente (MVC), aunque controversial en teoría y aplicación, es generalmente aceptado por economistas de recursos como la herramienta más útil para la estimación de los valores de uso pasivo asociados con bienes públicos no vendibles, como un área protegida.

Este método tiene como base la realización de encuestas a los visitantes de una determinada área, para este estudio, el autor realizó una encuesta⁵⁴ de valoración contingente a 180 turistas extranjeros que visitaban la RPFC.

En la investigación Galvin toma en cuenta la oferta que realizan las empresas de turismo a la RPFC con precios que fluctúan entre \$30 a \$120 por día; considerando a las comunidades Sionas, Quichuas y Cofanes como parte activa del desarrollo del ecoturismo del sector, debido a que estas trabajan directamente con las agencias de turismo.

Los ingresos provenientes del turismo se concentran en tres entidades principales: compañías de turismo, comunidades indígenas y administración de la RPFC. Para el propósito de este estudio, el valor monetario ha sido solamente estimado para estas tres entidades.

4.2.1 Compañías de Turismo

El mayor ingreso bruto por turismo en el Cuyabeno corresponde al de las compañías de turismo, los meses de temporada alta para el turismo son los meses de junio, julio y agosto. Tal como está detallado en el **Tabla 3**, al calcular el porcentaje de costo por día, el periodo de estadía y número de

54 Una de las preguntas hipotéticas a los turistas era si ellos estaban dispuestos a pagar más que la actual cuota de entrada de \$20, si los fondos estuvieran destinados a mejorar el manejo y conservación de la Reserva. Se asume a grosso modo que el valor adicional que los turistas estarían dispuestos a pagar es una aproximación de los valores uso pasivo de la Reserva, más allá de los costos de viaje y turismo.

turistas que entran a la RPFC por compañía, se estima que el total de ingreso bruto en 1998 por parte de las compañías de turismo fue de aproximadamente \$ 2.433.203.

Tabla 3. Visitas de turistas e ingreso bruto de las compañías en la RPFC Cuyabeno, 1998.

Compañía de Turismo	Ene-98	Feb-98	Mar-98	Abr-98	May-98	Jun-98	Jul-98	Ago-98	Sep-98	Oct-98	Nov-98	Dic-98	Total Turistas.	Días /Viaje	US\$ / día	G. Total \$
Metropolitan-Transturi	117	278	302	312	292	134	375	235	160	453	215	171	3044	4	120	1.461.120
Native Life	63	92	51	94	84	47	101	112	42	77	26	124	913	5	48	219.120
Rainforest Tur	42	57	34	20	22	66	59	170	97	47	69	28	711	4	40	113.760
Amazon Vill.	0	0	81	12	86	4	0	2	0	0	102	0	287	4	80	91.840
Neotropic	0	6	8	36	31	12	42	23	14	9	22	33	236	4	96	90.624
Kempery Tour	14	15	13	40	8	9	67	68	38	59	43	54	428	4	52	89.024
Cuyabeno	63	62	25	16	19	32	51	44	28	32	31	14	417	4	40	66.667
Nuevo Mundo	9	59	20	15	2	2	7	4	14	26	0	0	158	4	100	63.200
Turis Amazon	20	48	13	55	12	23	0	65	92	0	0	31	359	4	30	43.080
Turismon	0	0	12	0	0	23	131	11	0	27	6	0	210	4	47	39.480
Selvanieve	23	10	14	0	16	20	69	0	17	50	29	21	269	4	35	37.660
Nomad Trek	23	0	0	2	4	0	20	27	19	11	10	2	118	5	44	25.960
Jungal Tur	7	0	0	0	33	29	4	45	28	4	4	2	156	4	40	24.960
Viturna	31	12	2	5	0	2	6	6	0	14	6	5	89	4	50	17.800
Quinde Exp.	47	12	0	0	0	0	6	7	0	0	38	0	110	4	40	17.600
Samoa Tours	0	0	0	0	0	0	10	12	0	82	0	0	104	4	40	16.640
Etnotur	0	0	4	0	0	0	0	7	0	4	0	0	15	5	105	7.875
Siona Tur	0	0	0	0	0	0	8	7	0	0	0	23	38	4	35	5.320
Pirana Tour	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	45	667
Charapatur	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	4	35	700
Total /Month	459	651	583	607	609	403	961	845	549	895	601	508	7.671			2.433.203

Fuentes: Luis Borbor, Ministerio del Ambiente, -Cuyabeno, Libro de apuntes basado en los registros del MA de las guardianías del puente y la bocana del río Cuyabeno durante 1998; Compañías de Turismo para la información de precios y duración promedio de estadía.

4.2.2 Comunidades Indígenas

Las **Tablas 4 a 7** muestran las ganancias brutas del turismo para las comunidades indígenas, las mismas que en 1998 fueron de aproximadamente \$ 245.480. La distribución entre las cuatro comunidades fue: Siona de Puerto Bolívar, \$ 103.908; Quichua de Zancudo, \$ 62.752; Cofán de Zábalo, \$ 39.631; y Quichua de Playas de Cuyabeno, \$ 39.189 (Fig 3).

Tabla 4: Puerto Bolívar, ingreso estimado por el turismo, 1998

	Pago \$	Cantidad	Total (\$)
Guías ¹	\$4.50/día	530 grupos x 3 días/grupo	7.155
Cocineros	\$4.50/día	530 grupos x 3 días/grupo	7.155
Alquiler de cabañas ²	\$1.50/noche/turista	3.714 turistas x 3 noches	16.713
Alquiler de canoas	\$30.00/día	530 grupos x 4 días/grupo	63.600
Propinas	\$1.50/turista	3.714 turistas	5.571
Artesanías ³	\$1.00/turista	3.714 turistas	3.714
Gran Total Bruto			103.908

Fuentes: Rogelio Criollo, Puente del Cuyabeno, (6/9/99).
Roberto Cedeño, Expediciones Kapok, Puente del Cuyabeno (7/1/99)
Entrevistas con compañías de turismo y guías Cuyabeno y Quito. junio-agosto 1999
Registro de visitas de Luis Borbor, Ministerio del Ambiente-Cuyabeno, julio 1999.

Notas: ¹ Estimado de 7 turistas por grupo
² Alquiler de canoas incluye: gasolina, motorista y asistente.
³ Se estima que cada turista compra \$1 por artesanías

Tabla 5: Zancudo, ingreso estimado por el turismo, 1998.

Ingreso estimado por Transturi	Pago (\$)	Cantidad	Total (\$)
Pago a la comunidad	\$3.500/mes		42.000
Empleados de Transturi			
Cocineros	\$145/mes	2	3.480
Motoristas	\$127/mes	4	6.096
Mantenimiento de trabajadores y remeros	\$114/mes	3	4.104
Sueldo de profesora	\$73/mes	1	876
Gasolina (110 galones)	\$1/el galón	110 galones/mes	1.320
Diesel (110 galones)	\$.63/el galón	110 galones/mes	832
Aceite de motor	\$3/el envase	18 envases/mes	648
Visitas gratuitas al médico de Transturi ¹	\$15/por visita	3 visitas/mensual	540
Subtotal del ingreso bruto por			59.896

Transturi	Pago (\$)	Cantidad	Total (\$)
Ingreso estimado por Native Life 1998²			
Pago a la comunidad	\$6/noche/turista	238 turistas x 2 noches/turista	2.856
Subtotal ingreso bruto por Native Life			2.856
Gran Total Ingreso Bruto			62.752

Fuente: Fausto Merino, Transturi, (6/13/99)

Nota: ¹Valor estimado de visita médica = \$15

²Native Life Tours, 1998, 1,190 pasajeros. 20% visitaron el territorio de Zancudo para un total de 238 turistas.

Tabla 6: Zábalo ingreso estimado por el turismo, 1998

Ingreso estimado por Transturi	Pago (\$)	Cantidad	Total (\$)
Pago a la comunidad ¹	\$2 /turista	2.985 turistas	5.970
Artesanías ²	\$5/turista	2.985 turistas	14.925
Empleados de Transturi (operadores de lanchas)	\$109/mes	2 empleados	2.616
Visitas gratuitas al médico de Transturi ³	\$15/por visita	4 visitas/mes	667
Subtotal del ingreso bruto de Transturi			24.231
Aguarico Trekking⁴	Pago (\$)	Cantidad	Total (\$)
Cuota de entrada a la comunidad	\$8/turista	50 turistas	400
Guías, comida, alojamiento, transporte	\$60/turista/día (5días)	50 turistas	15.000
Subtotal del ingreso bruto de Aguarico Trekking			15.400
Gran Total Ingreso Bruto			39.631

Fuentes: Sr. Roberto Aguinda, Lago Agrio, (6/8/99)

Sr. Mauricio Vela, Flotel, (6/17/99)

Sr. Randall Borman, Zábalo (8/5/99)

Notas: ¹Estimado del número de turistas de Transturi

²Estimado de la compra de artesanías de \$5 por turista

³El valor estimado por visita al médico tiene es de \$15

⁴Aguarico Trekking es el nombre de la compañía turística comunitaria de Zábalo.

Tabla 7. Ingreso estimado del Turismo de Playas de Cuyabeno

Ingreso de Transturi	Pago (\$)	Cantidad	Total (\$)
Pagos a la comunidad ¹	\$5/turista	3.227 turistas	16.135
Guías ²	\$5/día	322 grupos/año x 1 guía/grupo	1.610
Remadores de canoas	\$3/día	322 grupos/año x 4 remeros/grupo	3.864
Empleados de Transturi (operadores de lanchas)	\$109/mes	3 empleados	3.924
Visitas gratuitas al médico de Transturi ³	\$15/la visita	8 visitas/mes	1.440
Subtotal de ingreso bruto de Transturi			26.973
Ingreso de Native Life			

	Pago (\$)	Cantidad	Total (\$)
Pagos a la comunidad ⁴	\$3/noche/turista x 3 noches	800 turistas	7.200
Guías ⁵	\$4/día x 3 días	114 grupos/año x 1 guía/grupo	1.368
Asistentes de Guía	\$3/día x 3 días	114 grupos/año x 1 asistente/grupo	1.026
Renta de catering	\$7/día x 2 días	114 grupos/año x 2 días/grupo	1.596
Propinas ⁶	\$9/grupo	114 grupos	1.026
Subtotal del ingreso bruto de Native Life			12.216
Gran Total Bruto			39.189

Fuentes: Benjamín Chávez, Tarapoa (7/9/99)
Verselino Norteño, Tarapoa (7/18/99)
Mauricio Vela, Flotel (6/17/99)

Notas: ¹Estimado de 3.227 turistas que visitaron la comunidad en 1998
²Estimado de 10 turistas/ grupo de Transturi
³Estimado de una visita al médico tiene un valor equivalente de \$15
⁴Estimado de 800 turistas de Native Life que visitaron la comunidad en 1998
⁵Estimado de 7 turistas/grupo de Native Life
⁶Estimado de propinas de grupos de Native Life por \$9/grupo. Los turistas de Transturi no dan propinas

4.2.3 Ministerio de Ambiente

La recolección de cuotas de entrada y de patentes de operación de las compañías de turismo, representa la tercera fuente directa de ingreso bruto en la RPFC . Como en la mayoría de áreas protegidas alrededor del mundo, las cuotas de entrada recolectadas en el lugar no siempre son utilizadas para el manejo de la RPFC, si no que son depositadas en la contabilidad general del Ministerio del Ambiente en Quito. Estos fondos son manejados directamente por el Ministerio del Ambiente únicamente en momentos de emergencia, siendo normalmente el Ministerio de Finanzas la institución que tiene el derecho constitucional para hacer uso de estos fondos. El mayor recurso de ingreso para el Ministerio del Ambiente es la recolección de las cuotas de entrada, a un costo de \$20 por turista extranjero y \$1 por turista nacional. Oficialmente, en 1998 aproximadamente el 78% (6.118) de los visitantes a la RPFC fueron turistas extranjeros y el 22% (1.696), ecuatorianos. Esto representa un ingreso bruto de ganancia proveniente de las cuotas de entrada de \$122.360, por los turistas extranjeros y \$1.696 por turistas ecuatorianos, con un total de ingresos de \$124.056.

El segundo recurso de mayor ingreso para la RPFC proviene de las patentes anuales que se otorgan a las compañías de turismo para su operación (permiso de funcionamiento) en la RPFC . Esta cuota varía dependiendo del tamaño de la compañía, entre \$ 200 a \$ 800 por año. En 1998, el ingreso total por cuotas de patentes de las compañías de turismo fue de \$8.800. Existen otras pequeñas fuentes de ingreso que no están incluidas en este estudio, generadas por cuotas de permisos por investigaciones científicas y documentales. Parecería que los ingresos generados por las cuotas de entrada y pagos de patentes, un total combinado de \$132.856, fueran más que suficientes para el manejo de la RPFC , pero la realidad es otra, ya que solamente el 6% (\$8.000), es repartido anualmente para el presupuesto total de la RPFC .

La RPFC una de las 3 únicas reservas (excluyendo Galápagos) que genera ganancias significativas (las otras áreas que generan ganancias significativas son Cotopaxi y Machalilla), por lo que los ingresos por entradas a Cuyabeno son utilizados parcialmente para mantener el resto de la red nacional de 26 áreas protegidas.

En consecuencia, los niveles tan bajos de apoyo económico para la RPFC determinan su estado actual con guardaparques mal equipados y mal pagados. El salario de los guardaparques, aproximadamente de \$250 dólares mensuales, ha provocado un incremento en la corrupción y en el potencial de soborno.

El estudio determinó un valor bruto de ingresos anuales por el turismo de naturaleza para las compañías de turismo de \$2.433.203, para las comunidades indígenas, \$245.480 y para el Ministerio de Ambiente, \$132.856.

Este estudio también arrojó otros resultados importantes para el desarrollo del turismo dentro de la RPFC así:

- La mayoría de los turistas encuestados fueron de Europa y Norte América. Los turistas de Inglaterra representaron el 36% en la muestra, de Norte América, el 13% y de Suiza, el 9%. Las visitas fueron equitativas entre hombres, el 53%, y mujeres, el 47%. Los turistas en su mayoría eran jóvenes con un promedio de 35 años (mediana = 30), solteros (53%), de educación superior (62%).
- Cuando se preguntó a los turistas si estarían dispuestos a pagar una cuota de entrada más alta para apoyar el mejoramiento en el manejo de la RPFC , el 57% estuvo de acuerdo en pagar un aumento de \$35 (mediana; promedio de \$ 38). Estos resultados nos dicen que el pago actual de \$20 de la entrada no es un factor impeditivo para los turistas; por lo tanto, elevar un poco esta entrada para incrementar el ingreso de operación, puede ser una opción viable.
- Los turistas que visitan la RPFC están satisfechos con su viaje; dentro de este estudio el 93% indicó que la experiencia fue “Muy Buena” o “Buena”, adicionalmente, el 76% indicó que una de las razones por las que visitaban el Ecuador era por el bosque tropical ecuatoriano. La más popular opción de servicio determinada por la frecuencia con que fue seleccionada sugiere “no más infraestructura para el turismo, mantengan la RPFC lo más natural posible” (56%); seguida por, “más torres de observación y senderos en el dosel” (37%); “centro de turismo” (26%); “más senderos y caminatas” (23%); y “más actividades culturales” (22%). De estos resultados se deduce que, al parecer, los turistas apoyan fuertemente la protección y mantenimiento de esta RPFC y de su carácter aislado y silvestre. A más del turismo estrictamente natural, el conocer sobre las comunidades indígenas locales es una prioridad para los turistas que visitan esta área; el 90% indicó su interés de tomar tours de un

día denominados “tours de cultura indígena”. Adicionalmente, parece ser que los turistas también están interesados en aprender más sobre las culturas y el medio ambiente que rodean la RPFC , con un 74% que expresa su interés en visitar una finca demostrativa de colonos, localizada fuera de la RPFC .

- El costo total para visitar el Ecuador, incluyendo la RPFC, pero excluyendo la tarifa aérea internacional, tiene un promedio de \$ 1.659 (mediana = \$ 1.000). El promedio de estadía en el Ecuador es de 24 días (mediana = 20 días).

4.3 APLICACIÓN DEL ANALISIS MULTICRITERIO DEL TURISMO EN EL SECTOR DE LA LAGUNA GRANDE DE LA RPFC

4.3.1 Definición del Problema:

El propósito de este estudio es analizar la actividad turística desarrollada dentro de la RPFC , sector de la Laguna Grande, en el periodo 1992 – 2003, con el objetivo de conocer el progreso del turismo de dicho sector a través de una variedad de indicadores, que involucren dimensiones ambientales, sociales, económicos, y técnicos; para que con la ayuda del análisis Multicriterio se determine la (in) sostenibilidad de esta actividad.

El hecho de considerar la sostenibilidad en tres categorías: económicas, social y ecológica, se ha convertido en una práctica común. Esta demarcación se refiere, en primer lugar, a la naturaleza del sistema o la peculiaridad que está siendo sostenida y en segundo lugar, al tipo de unidades utilizadas en la evaluación. Las distinciones son hasta cierto punto convencionales y, claramente, no exclusivas. Lo económico puede ser entendido como parte de lo social, y se puede considerar que la categoría

social incluye características del mundo natural, con distintos significados sociales o culturales. Los indicadores de sostenibilidad tienden a ser agrupados bajo estas tres categorías, de ser el caso en que los indicadores fuesen contradictorios, el análisis Multicriterio ayudará a resolver estos inconvenientes.

4.3.2 Construcción de la matriz de impacto.

Para determinar los criterios que se van a utilizar dentro del análisis, se deben establecer los indicadores de los mismos así:

4.3.2.1 Definición de Indicadores.

En este estudio los indicadores han sido seleccionados en función de los objetivos de desempeño ambiental, social, económico y técnico, así tenemos:

4.3.2.1.1 Indicadores Económicos

- ***Cuotas de entrada:*** Es el valor monetario que deben pagar turistas nacionales y/o extranjeros para poder ingresar a la RPFC.
- ***Ingresos por cuotas de entrada:*** Cantidad monetaria pagada por los turistas y percibida por los administradores de la RPFC, se calcula multiplicando la cuota de entrada por la cantidad de turistas que visitan la RPFC .
- ***Ingresos compañías de Turismo:*** Cantidad monetaria pagada por los turistas por los servicios recibido en el tour a la RPFC y percibida por los administradores de las Agencias de Viaje.

- **Ingreso comunidad Siona – Secoya⁵⁵**: Cantidad monetaria pagada por los turistas y los administradores de las agencias de viaje y percibida por los miembros de la comunidad Siona – Secoya, por los servicios que esta comunidad brinda a los turistas.
- **Ingreso per-capita de la comunidad Siona – Secoya**: Ingreso de la comunidad Siona – Secoya dividido para el número de miembros de la comunidad.

4.3.2.1.2 Indicador Ambiental

Para establecer el indicador ambiental de esta investigación, fue pertinente recurrir al estudio realizado por Antje Müllner y Albrecht Pfrommer⁵⁶, en el cual se hace un estudio del turismo de bosque húmedo y su impacto en especies seleccionadas de la fauna silvestre del Río Cuyabeno, además se consideraron los datos obtenidos en las entrevistas realizadas al Licenciado Luis Borbor, actual administrador de la RPFC, y guías nativos del sector.

Se determinó de esta manera debido a las dificultades metodológicas, económicas y técnicas para estipular el impacto de las actividades turísticas sobre la fauna y flora silvestre de la RPFC.

El enfoque metodológico del estudio de Antje Müllner y Albrecht Pfrommer “se basa en la medición simultánea de parámetros en zonas turísticas y zonas de control con acceso prohibido. Para poder comparar las dos zonas de investigación y evaluar el impacto del turismo, las condiciones ecológicas de las zonas deben obviamente ser comparables. Ante el hecho

⁵⁵ La comunidad Siona - Secoya participa directa y activamente en la gestión turística del Sector de la Laguna Grande.

⁵⁶ Recomendado por Luis Borbor, Biólogo – Administrador de la RESERVA DE PRODUCCIÓN FAUNÍSTICA CUYABENO (RPFC).

de que las áreas de la investigación en la RPFC estaban predeterminadas por el uso humano existente, esta condición no pudo ser respetada en su totalidad en muchas ocasiones. Por ello hubo que agregar otros parámetros ambientales de importancia para los animales en zonas con y sin turismo e integrarlos en la interpretación.”⁵⁷

Para la zona de la Laguna Grande se consideran también las entrevistas realizadas a los guías nativos y habitantes, además se consideran especies indicadoras como los hoazines, chichicos de cuello y caimanes de anteojos.

Por esta razón el indicador ambiental se resume en la *alteración de la Flora y Fauna del Sector*, considerando que esta es una variable cualitativa.

- **Alteración de la Flora y Fauna:** Cambios en el comportamiento y frecuencia de las especies, cambios en la flora y fauna del sector.
- **Extensión de la RPFC:** Hectáreas de tierra que determinan la superficie de la RPFC decretadas mediante acuerdo interministerial.

4.3.2.1.3 Indicadores Sociales

Los indicadores sociales están relacionados directamente con la Comunidad Siona – Secoya, por ser quienes están más involucrados en la actividad turística en el Sector de la Laguna Grande.

⁵⁷ ANTJE Müllner, Albrecht Pfrommer, 2001. “BIODIVERSIDAD: PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES Y DEL BIOTOPO TURISMO DE BOSQUE HÚMEDO Y SU IMPACTO EN ESPECIES SELECCIONADAS DE LA FAUNA SILVESTRE DEL RÍO CUYABENO – ECUADOR”, República Federal de Alemania, Editorial – Eschborn, Págs. 29-30

- **Desarrollo de la Comunidad Siona – Secoya:** Refleja el desarrollo que ha tenido la Comunidad Siona – Secoya en términos pobreza, capacitación, comunicación, entre otros.
- **Analfabetismo:** Refleja las cualidades de escolaridad de los miembros de la comunidad.

4.3.2.1.4 Indicadores Técnicos

- **Visitantes Nacionales:** Turistas ecuatorianos que visitan la RPFC .
- **Visitantes Extranjeros:** Turistas no ecuatorianos que visitan la RPFC .
- **Agencias de Viaje:** Número de Agencias de Viaje que operan en la RPFC.

Algunos indicadores están correlacionados y pueden parecer redundantes, sin embargo varios de estos expresan descripciones no equivalentes, por ejemplo el indicador visitas esta en función de las visitas de turistas nacionales y extranjeros, sin embargo cada uno de estos refleja particulares del tipo de visitante que más frecuenta la RPFC.

Los indicadores deben ser maximizados o minimizados dependiendo del objetivo que se busca en este estudio, así:

INDICADORES SELECCIONADOS

INDICADORES	UNIDADES	TIPO DE CRITERIO	OBJETIVO
CUOTA DE ENTRADA TURISTAS NACIONALES	DOLARES DE ESTADOS UNIDOS (USD)	NUMERICO	MAXIMIZAR
CUOTAS DE ENTRADAS TURISTAS EXTRANJERO	DOLARES DE ESTADOS UNIDOS (USD)	NUMERICO	MAXIMIZAR
VISITAS	NUMERO DE PERSONAS	NUMERICO	MAXIMIZAR
INGRESOS POR CUOTAS DE ENTRADA	DOLARES DE ESTADOS UNIDOS (USD)	NUMERICO	MAXIMIZAR
INGRESOS COMPAÑIAS DE TURISMO	DOLARES DE ESTADOS UNIDOS (USD)	NUMERICO	MAXIMIZAR
NUMERO DE AGENCIAS DE VIAJES	NUMERO ENTERO	NUMERICO	MINIMIZAR
INGRESOS COMUNIDAD SIONA - SECOYAS	DOLARES DE ESTADOS UNIDOS (USD)	NUMERICO	MAXIMIZAR
VISITAS NACIONALES	NUMERO DE PERSONAS	NUMERICO	MAXIMIZAR
VISITAS EXTRANJEROS	NUMERO DE PERSONAS	NUMERICO	MAXIMIZAR
EXTENSION DE LA RESERVA	HECTAREAS	NUMERICO	MAXIMIZAR
ANALFABETISMO	VARIABLE CUALITATIVA	NO NUMERICO	MINIMIZAR
ALTERACION DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE	VARIABLE CUALITATIVA	NO NUMERICO	MINIMIZAR
DESARROLLO DE LA COMUNIDAD	VARIABLE CUALITATIVA	NO NUMERICO	MAXIMIZAR
INGRESOS PER CAPITA DE LA COMUNIDAD	DOLARES DE ESTADOS UNIDOS (USD)	NUMERICO	MAXIMIZAR

4.3.3 COMPARACION EN PARES DE LOS DISTINTOS INDICADORES

“La comparación entre las evaluaciones del criterio de cada par de acciones se realiza por medio de la distancia semántica. Esta relación se basa en las siguientes seis relaciones de preferencia, las cuales deben ser definidas de la siguiente manera:

- >> "mucho mejor que"
- << "mucho menor que"
- > "mejor que"
- < "peor que "
- ~ "aproximadamente igual a"
- == "igual a "

La construcción de estas seis relaciones requiere el uso de umbrales (el parámetro C en el método NAIADE) para cada indicador, que se utiliza para diferenciar el rol asignado a cada indicador en la construcción de las relaciones de preferencia. Para esta aplicación, los umbrales de los indicadores de sostenibilidad han sido definidos en un manera subjetiva.”⁵⁸

⁵⁸ FALCONI Fänder, 2002. "ECONOMIA Y DESARROLLO SOSTENIBLE ¿MATRIMONIO FELIZ O DIVORCIO ANUNCIADO? EL CASO DE ECUADOR", Quito – Ecuador, Imprenta RISPGRAF, Págs. 182 -184.

UMBRALES ESCOGIDOS

INDICADORES	UNIDADES	u ==	u~	u < & u >	u << & u <<
CUOTA DE ENTRADA TURISTAS NACIONALES	DOLARES DE ESTADOS UNIDOS (USD)	1	2	5	10
CUOTAS DE ENTRADAS TURISTAS EXTRANJERO	DOLARES DE ESTADOS UNIDOS (USD)	10	20	40	60
VISITAS	NUMERO DE PERSONAS	100	200	500	1000
INGRESOS POR CUOTAS DE ENTRADA **	DOLARES DE ESTADOS UNIDOS (USD)	5	10	30	80
INGRESOS COMPAÑIAS DE TURISMO **	DOLARES DE ESTADOS UNIDOS (USD)	100	200	500	1.000
NUMERO DE AGENCIAS DE VIAJES	NUMERO ENTERO	1	2	5	10
INGRESOS COMUNIDAD SIONA - SECOYAS	DOLARES DE ESTADOS UNIDOS (USD)	5000	10000	30000	60000
VISITAS NACIONALES	NUMERO DE PERSONAS	20	50	150	500
VISITAS EXTRANJEROS	NUMERO DE PERSONAS	500	1500	3000	5000
EXTENSION DE LA RESERVA	HECTAREAS	100	200	500	1000
ANALFABETISMO	VARIABLE CUALITATIVA	NO REQUIERE			
ALTERACION DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE	VARIABLE CUALITATIVA	NO REQUIERE			
DESARROLLO DE LA COMUNIDAD	VARIABLE CUALITATIVA	NO REQUIERE			
INGRESOS PER CAPITA DE LA COMUNIDAD	DOLARES DE ESTADOS UNIDOS (USD)	NO REQUIERE			

** Expresado en miles de dólares

4.3.4 DEFINICION DE ALTERNATIVAS

Las alternativas tomadas en cuenta son los periodos consistentes con la evolución del turismo dentro de la RPFC, en los años 1993-2003, se descartan años posteriores a este periodo, por cuanto no existe un registro formal de los datos utilizados para este estudio.

El primer periodo comprende los años donde se inicia el turismo en la RPFC ,1993 – 1995, además en este periodo se da una desmembración de la superficie de la RPFC de alrededor de 53000 ha., la segunda etapa coincide con los años de mayor actividad turística dentro del Sector de estudio, 1996 – 1999, el tercer periodo comprende los años de trance económico a nivel nacional, se inicia con el proceso de dolarización, son los años 2000 – 2003.

Los datos utilizados en cada alternativa consiste en el promedio de los datos anuales conforme se agrupan en cada opción, su análisis e interpretación serán solventados con la comparación de cada año, según la alternativa, para establecer el ingreso per cápita se consideró el censo realizado a las poblaciones del sector en el año 1996⁵⁹, además se considera el incremento de la población en 10.8% , establecido en el estudio de Antje Müllner y Albrecht Pfrommer

ILUSTRACION 1

Criteria	1993-1995	1996-1999	2000-2003
ENTRADA NACIONALES	0.67	1.5	3.5
ENTRADA EXTRANJEROS	11	15	18.33
VISITAS	2951	5352	5851
CUOTAS DE ENTRADA	48	81	98
INGRESOS DE LAS COMPAÑIAS DE TURISMO	716	1181	1339
AGENCIAS DE VIAJES	16	17	19
INGRESOS COMUNIDAD SIONA - SECOYA	62000	103908	103908
VISITAS NACIONALES	202	1379	1280
VISITAS EXTRANJEROS	2749	5351	5335
EXTENSION DE LA RESERVA	638314	603380	603380
ANALFABETISMO	ALTA	MODERADO	MODERADO
ALTERACION DE LA FLORA Y LA FAUNA	MODERADO	OS MODER	MODERADO
DESARROLLO DE LA COMUNIDAD	BAJO	MODERADO	MODERADO
INGRESO PER CAPITA	442	649.43	880.58

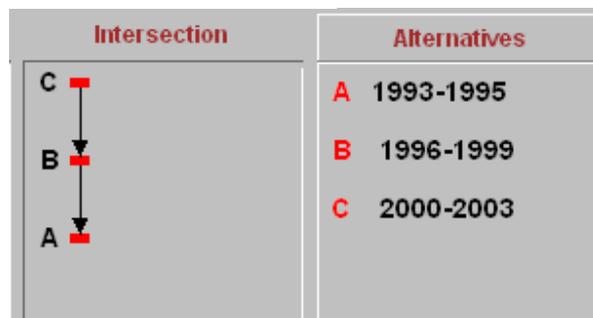
NAIADE – MATRIZ DE IMPACTO

⁵⁹ Registro obtenido de Luis Borbor, Ministerio del Ambiente – Cuyabeno.

4.3.5 RESULTADOS

De acuerdo a la mayor parte de los criterios examinados se puede establecer que el periodo comprendido entre los años 2000-2003 fueron mejores en temas relacionados con turismo en comparación a las demás alternativas, y los años 1993-1995 fueron bajos en estos temas en analogía a las criterios considerados, sin embargo estos años son excluyentes entre si, por cuanto cada periodo refleja condiciones diferentes.

ILUSTRACION 2



Resultado NAIADe – Análisis Multicriterio por periodos

Así, en los años 1993 a 1995, la RPFC presentaba un tipo de turismo, donde el visitante no requería de mayores comodidades para su estadía, los turistas que en estos periodos visitaron la RPFC fueron investigadores dedicados a la observación y análisis de los diferentes fenómenos biológicos que se producían dentro del sector, es así que incluso uno de los primeros campamentos en ser construidos dentro de la Laguna Grande, es el que pertenece a la Pontificia Universidad Católica (PUCE), el mismo que sirvió como apoyo logístico para los diferentes científicos que visitaban el Cuyabeno.

Sumado al turismo científico de la época, se comenzaron a dar los primeros brotes de turistas propiamente dichos, es decir personas que

visitaban el lugar con objetivos de recreación y esparcimiento, los cuales eran jóvenes mochileros generalmente provenientes de otros países, especialmente de Alemania y Francia; a esto debemos acotar que al estudiar las evaluaciones en parejas, los años 1993 y 1994 tienen relaciones de incomparabilidad⁶⁰, por cuanto presentan un comportamiento similar en los criterios establecidos, se puede observar que esta es una época de escaso desarrollo para la comunidad del sector de la Laguna Grande, parte de este fenómeno es el problema fronterizo que se comenzó a agudizar en el año de 1995 con el problema limítrofe con los hermanos del Sur, sin embargo en este periodo tenemos que resaltar que por las condiciones antes expuestas, es un periodo donde la flora y fauna silvestre del sector no se ven alteradas ni presentan mayores inconvenientes en términos de protección y conservación ambiental, sin embargo el turismo disminuye, especialmente las visitas de viajeros no residentes en el Ecuador, por el temor que generó la guerra con el Perú.

El periodo comprendido entre 1996 a 1999, se muestra como un tiempo de transición para la actividad turística, es en estos años donde se comienza a dar un auge turístico dentro de la RPFC y especialmente en el sector de la Laguna Grande, los visitantes ya no se limitan a científicos y mochileros, sino son grupos masivos, los cuales requerían mejores condiciones en servicios que les permita tener un viaje placentero al interior de la RPFC, es así que se invierte en infraestructura, transporte, señalización, y todo lo que en si representa la difusión a nivel nacional e internacional de las maravillas que ofrece este paradisíaco lugar.

Como resultado del incremento de turistas, en este periodo se da comienzo a lo que actualmente conocemos como ecoturismo, esta actividad

⁶⁰ La relación de incomparabilidad se introduce en el análisis Multicriterio cuando no es posible establecer una relación de preferencia o indiferencia entre un par de alternativas.
La incomparabilidad puede expresarse como una relación técnica, que aparece cuando hay conflicto entre las alternativas.

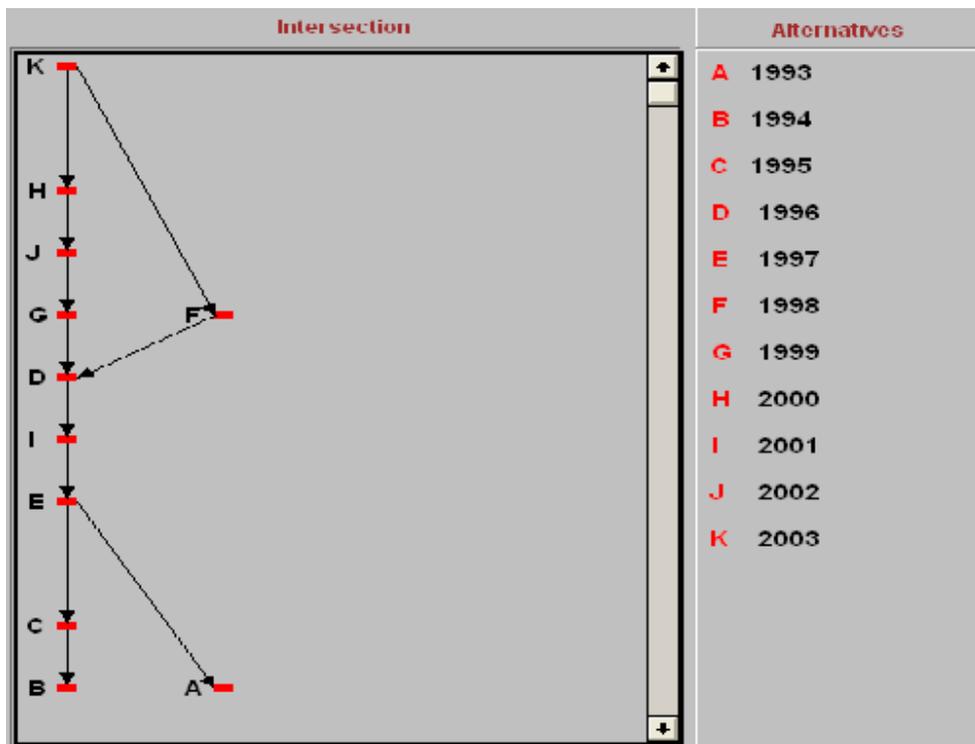
genero un apogeo en el proceso de creación de varias operadoras turísticas, por lo que los Administradores de la RPFC ⁶¹ se vieron obligados a regularizar la intervención de las agencias de viaje, a través de permisos de operación, los mismos que eran concedidos previa verificación del cumplimiento, de quienes querían operara en la RPFC, de los deberes y normas que resguarden la maravillosa flora y fauna del sector.

La Administración de la RPFC, al momento de normalizar la intervención de las agencias de viaje, se ve en la necesidad de desarrollar programas de capacitación con el objetivo de garantizar un turismo sostenible, estos programas eran orientados tanto a los actores privados como locales, es decir a todo el personal que intervenía en el desarrollo turístico, a través de cursos y talleres que mejoraban el trato al turista y a la vez permitían mantener políticas de conservación del área visita.

En el análisis por parejas de este periodo, se puede observar que entre los años 1996 y 1998, este último presenta un mayor desarrollo turístico, esto se puede ver en la importancia que tuvieron ciertas operadoras turísticas y más puntualmente el caso de Metropolitan – Transturi, quien para esta etapa presentó su mayor apogeo dentro de la operación que realizaba en la RPFC , si bien en sus inicios, esta agencia de viajes utilizaba la RPFC como uno más de sus destinos turísticos, para esta fecha se vio obligada a seguir la normativa planteada por la Administración, así el Flotel Orellana fue una de las infraestructuras preferidas por los turistas, tanto por el servicio como por la capacidad de observación que esta nave fluvial ofrecía.

⁶¹ Para el periodo comprendido entre los años 1993-1999 la RESERVA DE PRODUCCIÓN FAUNÍSTICA CUYABENO (RPFC) era administrada por el Instituto Ecuatoriano Forestal y de Areas Naturales y de Vida Silvestre (INEFAN) – Ministerio de Ambiente.

ILUSTRACION 3



Resultado NAIADE – Análisis Multicriterio por años

El Flotel Orellana fue uno de los principales generadores de empleo dentro de la RPFC, las comunidades locales se vieron beneficiadas directamente, puesto que estas estaban estrechamente involucrados con la actividad turística, además los visitantes de esta época apoyaban fuertemente la protección y mantenimiento del sector, por lo que a más del turismo estrictamente natural, el conocer sobre las comunidades indígenas locales era una prioridad para ellos, contribuyendo significativamente a los ingresos locales y desarrollo de las comunidades.

Entre los años 98 y 99 existe incomparabilidad, por cuanto en ambos años se puede apreciar un comportamiento similar de las condiciones establecidas, si bien en 1998 la RPFC presentó un incremento turístico, para 1999 la crisis económica del Ecuador no provocó alteraciones significativas a este comportamiento.

La fase comprendida entre 2000 – 2003, fue mejor que los periodos antes mencionados, especialmente en lo referente al ingreso per. cápita de la comunidad local, este fenómeno se dio debido a la grave crisis por la cual atravesaba nuestro país, la misma que sirvió como incentivo para que los turistas extranjeros, quienes tenían un mayor poder adquisitivo, visiten el Ecuador y en especial la RPFC, sin embargo se puede observar que el turismo nacional sufrió un fuerte impacto, disminuyendo la demanda turística nacional, en relación a los otros periodos analizados.

También se puede observar, que a pesar del incremento turístico extranjero, muchas agencias se vieron obligadas a retirarse de la RPFC , unas por cuanto presentaron problemas financieros y otras por fenómenos desconocidos, así el Flotel Orellana, en este periodo ya no prestaba sus servicios dentro de la RPFC, su ausencia se la desconoce pero se la atribuye a problemas financieros, se debe recalcar que el problema fronterizo, enmarcado dentro del plan Colombia, fueron circunstancias que agudizaron los problemas de esta época.

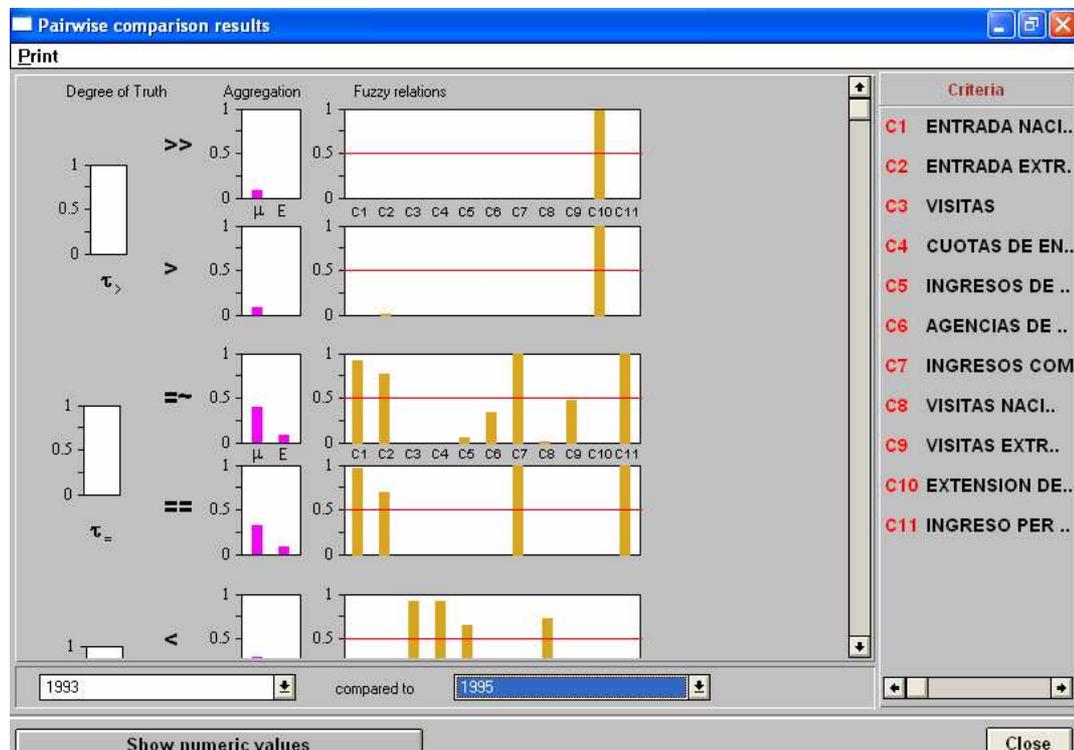
Si comparamos los ingresos por cuotas de entrada, este periodo recaudó más ingresos que el periodo comprendido entre los años 93 – 95, los mismos que son percibidos por la Administración de la RPFC y depositados como parte de los ingresos generales del Estado – PIB, esto por el proceso normativo que exige que los visitantes nacionales y/o extranjeros se registren y cancelen el valor correspondiente que les permita ingresar a la RPFC.

Algo que es importante destacar es que, si bien la fauna del sector se ve afectada con la presencia humana, esta ha llegado a adaptarse relativamente, gracias a las zonas de alto impacto, las mismas que no

pueden ser visitadas por los turistas, sirviendo como zonas de retiro de las especies, especialmente de las aves cuyos hábitat son muy expuestos.

La intersección de los diversos años proporciona como resultado final un ordenamiento previo parcial o pseudo ordenamiento, se puede ver que el año 1993 y el 1995 fueron mucho peor (<<) que el resto de años en cuanto a visitas se refiere, al igual que en el ingreso per. cápita de la comunidad del sector.

ILUSTRACION 4



Método NAIADE – Resultado comparación por pares, año 1993-1995

La etapa 1993 – 1995 fue mucho mejor (>>), en cuanto a la protección de la flora y fauna silvestre del sector, que el resto de años, sin embargo los periodos comprendidos entre 1996 – 1999 y 2000 – 2003 fueron mejores (>) que el periodo del 93 al 95, en relación al desarrollo de la comunidad y a la disminución del analfabetismo de la población local.

Los periodos analizados presentan un carácter de indiferencia (~) respecto al tipo de visitante que frecuenta la RPFC, se puede ver claramente que el turista extranjero es el principal generador de divisas para todos los actores de la actividad turística dentro del Sector.

También se observa que el número de agencias que operan en la RPFC no difiere notoriamente en los diferentes periodos estudiados, sin embargo en el año 2003 se ve una disminución (<) de las operadoras en relación al resto de años.

En los diversos periodos se puede observar que la actividad turística en la RPFC – Sector de la Laguna Grande, es una industria que genera divisas para la comunidad indígena participante y para las agencias de viaje, y se presenta como una de las actividades de menor impacto, comparada con otras actividades económicas que afectan directamente al medio ambiente.

CAPITULO V

“Si te pones a escuchar todo lo que suena en la selva, ¿qué escuchas?... No solo suenan tantos animales que has visto, que no has visto, que nadie verá jamás. Y eso que ya no es posible escuchar el canto de seres musicales que presintieron la llegada del gran otorongo negro y huyeron antes y se salvaron, aunque ahora no sepan cantar más”

Inomoxo, poeta Huaorani.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la Reserva de Protección Faunística Cuyabeno (RPFC), el turismo es una industria multimillonaria con ingresos anuales en dólares, siendo la mayor fuente de ingreso para las comunidades indígenas participantes y para las compañías de turismo, comparándolo con otras fuentes de ingreso monetario de la RPFC, el turismo aparentemente es una de las actividades más benignas ambientalmente. Sin embargo, es necesario mejorar el control del turismo, la zonificación y minimizar los impactos sobre medio ambiente y las culturas indígenas.

En esta investigación nos podemos dar cuenta el valor económico que tiene el turismo de naturaleza. En nuestra opinión, se deben esforzar las organizaciones nacionales, internacionales, gubernamentales o no gubernamentales para incrementar el nivel de apoyo político y económico para la protección y manejo de la RPFC . Si no se toman medidas para asegurar la preservación de los altos niveles de biodiversidad actuales, es posible que la RPFC entre en una degradación progresiva del medio ambiente, que termine destruyendo tanto a la base biológica como a la industria del turismo dependiente de ésta.

A partir de los escenarios presentados, se ha identificado condiciones prioritarias en las cuales se debe enfocar los esfuerzos para mejorar los escenarios ambientales y sociales del sector, el uso sostenible de los recursos naturales, la conservación de los ecosistemas frágiles, la reducción de la vulnerabilidad de las poblaciones.

5.2 CONCLUSIONES

5.2.1 Análisis de Hipótesis:

- **Hipótesis 1:** *El desarrollo del Turismo en la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno (RPFC), ha generado un dinamismo en la economía local.*

Se puede comprobar que esta hipótesis es **verdadera**, ya que al realizar el estudio del desarrollo turístico de la RPFC, y dividirlo por periodos, se puede ver claramente el dinamismo que esta actividad ha generado, puesto que el desarrollo turístico va acompañado de la demanda de mano de obra, la misma que es directamente cubierta por los nativos del sector, generando diversas fuentes de empleo, las cuales generan ingresos que les permiten mejorar sus condiciones de vida; a esto hay que añadir las

preferencias por parte de los turistas, quienes tienen como prioridad un turismo de naturaleza que les permita conocer las culturas nativas, por lo que los habitantes del sector se ven obligados a capacitarse a través de los cursos y talleres realizados por la empresa pública y/o privada, para poder cumplir con las exigencias de los visitantes.

- **Hipótesis 2:** *El número de turistas que actualmente visitan la RPFC – Sector de la Laguna Grande sobrepasan la capacidad de carga, generando un manejo no óptimo del turismo dentro de la RPFC.*

Podemos considerar esta hipótesis como **falsa**, puesto que los turistas acogidos por la RPFC en los periodos de estudio no sobrepasan el valor de visitas estimado en la capacidad de carga, sin embargo se debe tener muy claro que la cantidad de visitas determinadas en la capacidad de carga es un valor hipotético con un criterio subjetivo, el mismo que puede variar dependiendo de las condiciones consideradas para el cálculo, pero este valor si es útil al momento de requerir un patrón de comparación que permita establecer el manejo (no) óptimo de la RPFC, en la actualidad este manejo no óptimo está relacionado directamente con la falta de apoyo, en la administración y manejo de la RPFC, por parte del Estado, por ejemplo los recursos asignados en la actualidad para la administración y conservación del sector de estudio no sobrepasan los 7000 USD anuales, si se considera que este presupuesto es destinado a cubrir sueldos y salarios de los funcionarios que laboran dentro de la RPFC, y demás gastos para un funcionamiento adecuado de la misma, hace prever que estos recursos son escasos para cubrir dichos requisitos, por ende el administrador responsable de la RPFC se ha visto en la necesidad de recurrir al apoyo de organismos internacionales no gubernamentales, para salvaguardar los ecosistemas del lugar.

- **Hipótesis 3:** *El Análisis Multicriterio nos permite conocer que la actividad turística dentro de la RPFC no es sostenible con el medio ambiente.*

Después de realizar el Análisis Multicriterio podemos deducir que esta hipótesis es **falsa**, el turismo receptado en la RPFC rodea los 8000 visitantes al año, en los periodos de estudio muestra una tendencia a la tolerancia por parte de las especies ante la presencia humana, sin embargo un papel importante es la zonificación que se da dentro de la RPFC, con una superficie de seguridad máxima que cumple las funciones de una zona de retiro para las especies, lo que ha permitido la preservación de los ecosistemas del lugar, sin embargo para combinar la protección sustentable de las especies y sus hábitat con la sustentabilidad económica del ecoturismo, se requieren medidas mucho más estrictas para el manejo turístico de las Lagunas del Cuyabeno, puesto que el turismo de bosque tropical no es una simple excursión de campo, esta actividad requiere de planificación profesional y control intensivo, en la actualidad el esfuerzo mancomunado entre los actores de la actividad turística ha permitido una relativa armonía entre hombre y naturaleza.

5.2.2 Análisis de Objetivos:

La presente investigación permitió analizar el desarrollo del turismo dentro del periodo 1992 - 2003, en la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno (RPFC) – Sector de la Laguna Grande, para esto se llevó a cabo una estimación de la capacidad de carga en relación a las visitas que el sector de estudio puede receptor, además se utilizó el Análisis Multicriterio para evaluar el desarrollo turístico dentro de los márgenes de la sustentabilidad.

Se debe tomar en cuenta que los resultados obtenidos a través de las diferentes metodologías generan valores aproximados de tipo parcial, los

mismos que pueden ser útiles cuando se requieren parámetros de comparación.

5.2.3 CONCLUSIÓN GENERAL

Dentro del estudio realizado, se puede concluir que La Reserva de Producción Faunística Cuyabeno (RPFC) representa un atractivo turístico, para propios y extraños, con un valor cultural, biológico, ecológico y económico incalculable, sin embargo la medidas tomadas por la administración de la RPFC con respecto a la gestión del turismo se limita casi exclusivamente a la zonificación de la misma, en áreas de diferentes usos y zonas de protección máxima, además del control a través de los permisos otorgados a las operadoras turísticas y al registro de visitantes en el puente al ingreso.

La estimación de Capacidad de Carga de los visitantes de la Laguna Grande es una línea de referencia para evaluación de la intensidad de uso del sector, debe recordarse que el límite de visitantes no constituye en sí mismo un fin, sino un medio para proteger los recursos del área, y que debe ser revisado periódicamente conforme las condiciones ambientales, o de manejo varíen; ya que estas pueden incrementar o disminuir la capacidad de carga respectivamente.

La capacidad de carga actual sugerida, es de 104 visitas por día, pero se debe prestar mayor atención a la capacidad de carga turística en el sector del Río Cuyabeno, la estimación sugerida es de alrededor de 7 canoas al día, sin embargo en temporada alta este sector se convierte en un cuello de botella, y en área vulnerable para las especies que habitan en dicho sector.

El análisis Multicriterio permitió la conexión entre ecosistemas y sistemas económicos a través de una variedad de indicadores monetarios y no monetarios, y es consistente con el marco teórico de la investigación, así como con la base sobre la cual la economía ecológica se sustenta. Este método proporciona una perspectiva distinta de la realidad que el turismo presenta en el Sector de la Laguna Grande.

Al comparar los distintos periodos del desarrollo del turismo dentro de la RPFC, los resultados del análisis Multicriterio son consistentes con otros acercamientos, se debe reconocer que la RPFC colinda con tierras estatales intervenidas en forma permanente y no sustentable por empresas petroleras y campesinos; algunas de sus actividades amenazan la integridad del sector, esta es una contribución del análisis Multicriterio, pues puede ser utilizado como una herramienta complementaria para profundizar la comprensión del sector.

Finalmente se puede decir que la estructura centralista y desarticulada del Estado Ecuatoriano, sumada a una abultada burocracia, impiden la asignación de los recursos económicos y humanos necesarios para manejar, controlar y monitorear adecuadamente las áreas protegidas del país. La RPFC tiene un plan de manejo desde 1987 que en la práctica nunca se ha implementado, actualmente se encuentra vigente el de 1993. En consecuencia, actores locales y externos han aprovechado la falta de presencia y control estatal para promover sus propios intereses, en detrimento directo de la RPFC, todos estos han sido factores determinantes que no permiten un desarrollo acorde a las necesidades de la RPFC y de sus habitantes, es por esto que la actividad turística se ha convertido en pieza clave para fomentar empleo, generar ingresos y permitir un dinamismo en la economía local.

5.3 RECOMENDACIONES

- Una de las principales recomendaciones, por las razones antes expuestas, es que se debe continuar con el manejo participativo de los diversos actores dentro de la RPFC así:
 - La RPFC se encuentra habitada por siete comunidades indígenas, cuyo compromiso activo y colaboración son indispensables para defender la integridad cultural y biológica del área, además el Estado ha firmado convenios que regulan el uso y manejo de determinados sectores de la RPFC con dichas comunidades, lo que representa un primer paso en el manejo compartido “desde el interior” de la RPFC, sin embargo se debe tomar en cuenta que el acceso a los recursos naturales dentro de la RPFC genera ciertas complicaciones, especialmente en lo que ha derechos ancestrales se refiere, las mismas que deben ser superadas con la aplicación y control de políticas establecidas, esenciales para asegurar los medios de vida locales y la supervivencia cultural, así comunidad y estado deben combinar sus intereses y generar un dinamismo local que corrobore al desarrollo en conjunto de la RPFC .

- Continuar con el aprovechamiento de las intervenciones externas, en la RPFC operan agencias turísticas interesadas en participar activamente en la conservación de los recursos que constituyen su atractivo turístico. También existen universidades y organizaciones no gubernamentales dedicadas a la investigación y conservación de la RPFC que podrían aportar en la gestión de la misma.

- Frenar la expansión de las zonas de uso turístico dentro de la RPFC , y promover la concentración de las actividades turísticas en las pocas zonas ya establecidas, controlar y concienciar a los turistas para un mejor uso de las lagunas y los senderos para evitar cuellos de botella en la temporada alta.
- Promover las visitas de turistas nacionales, a través de excursiones escolares donde niños y jóvenes conozcan los encantos de este sector y aprendan a valorar los atractivos turísticos que posee el Ecuador.
- El monitoreo permanente de la flora y fauna silvestre que se encuentra dentro de la RPFC , es el único medio que ayudará a establecer si las diversas actividades que se desarrollan dentro del lugar, son sustentables o no con el medio ambiente, por tal razón, cualquier método para establecer esta (in) sustentabilidad es una simple aproximación subjetiva si no va acompañada de un proceso de monitoreo constante, por lo que se recomienda que el Ministerio del Ambiente conjuntamente con los organismos internacionales que apoyan a la RPFC , elaboren e incorporen dentro de la Administración un plan de monitoreo que permita vigilar las diversas actividades económicas que se desarrollan en RPFC.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALIER Martinez Joan; Jordi Roca Jusmet, 1999. "ECONOMÍA ECOLÓGICA Y POLÍTICA AMBIENTAL", Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente, Editorial – Fondo de Cultura Económica.
- Acuerdo interministerial No-322 de 26 de julio de 1979.
- ANTJE Müllner, Albrecht Pfrommer, 2001. "BIODIVERSIDAD: PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES Y DEL BIOTOPO TURISMO DE BOSQUE HÚMEDO Y SU IMPACTO EN ESPECIES SELECCIONADAS DE LA FAUNA SILVESTRE DEL RÍO CUYABENO – ECUADOR", República Federal de Alemania, Editorial – Eschborn.
- BRUDHANDT, 1988. "OUR COMMON FUTURE", Oxford University Press, Oxford, Editorial - Alianza, Madrid.
- BURBANO Rafael, Julio 2004. "ANÁLISIS MULTICRITERIO", Escuela Politécnica Nacional – Departamento de Matemática.
- CÁRDENAS Tabares Fabio, 1989. "COMERCIALIZACIÓN DEL TURISMO: DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DE MERCADOS", México – Trillas, Editorial – Brouguera.
- CIFUENTES Miguel, 1999. "CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA DE LAS ÁREAS DE USO PÚBLICO DEL MONUMENTO NACIONAL GUAYABO", Costa Rica – WWF Centroamérica.
- CIFUENTES Miguel, 1992. "DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DE CARGA TURISTICA EN AREAS PROTEGIDAS", Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE, Turrialba – Costa Rica, PROFORS.
- DIARIO EL COMERCIO - Fander Falconí, Quito – Ecuador , Año 2003.
- DIARIO EL COMERCIO, SECCIÓN D6, 11 de Diciembre de 2005

- ECOTURISMO ECUADOR - NORMA TECNICA 2003. "Reglamento de Ecoturismo, N° 2686 Gustavo Noboa Bejarano, PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA".
- ESPINOZA Guillermo, 2001. "FUNDAMENTOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL", Santiago – Chile, BID –CED.
- ESTRELLA Jácome, 2001. "PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA, VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL Y MECANISMO DE FINANCIAMIENTO PARA SU APLICACIÓN EN PROYECTOS SUSTENTABLES" Facultad Latinoamericana De Ciencias Sociales (FLACSO), Quito – Ecuador.
- FALCONI Fándér, 2002. "ECONOMIA Y DESARROLLO SOSTENIBLE ¿MATRIMONIO FELIZ O DIVORCIO ANUNCIADO? EL CASO DE ECUADOR", Quito – Ecuador, Imprenta RISPERGRAF.
- FALCONÍ Fándér, 1999. "INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD DÉBIL: UN PÁLIDO REFLEJO DE UNA REALIDAD MÁS ROBUSTA Y COMPLEJA; ECOLOGÍA POLÍTICA", Quito – Ecuador, Icaria Editorial.
- FALCONI Fándér, 2004. "NECESIDAD DE APLICAR ANALISIS MULTICRITERIO (AMC) CUANDO EXISTEN VALORES Y DECISIONES EN DISPUTA", Curso de Desarrollo Sustentable - EPN, Copyright exclusivo del autor.
- GALVIN Tobin E., 2000. "ESTIMANDO EL VALOR MONETARIO DEL TURISMO EN LA RESERVA DE PRODUCCIÓN FAUNÍSTICA CUYABENO: UN ANÁLISIS DE TURISTAS EXTRANJEROS, COMPAÑÍAS DE TURISMO, COMUNIDADES INDÍGENAS Y EL MINISTERIO DEL AMBIENTE", Quito – Ecuador, Publicación Universidad de Florida.
- HAUWERMEIREN Saa Van, 1999. "MANUAL DE ECONOMÍA ECOLÓGICA", Quito – Ecuador, Editorial – Abya-Yala.
- IZKO Xavier, Burneo Diego, 2003. "HERRAMIENTAS PARA LA VALORACIÓN Y MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES SUDAMERICANOS", Unión Mundial para la Naturaleza – UICN, Quito – Ecuador, Imprenta Mariscal.

- LASSO Juan Sebastián, 2003. "EL PLAN COLOMBIA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO TURÍSTICO DE LA RESERVA FAUNISTICA CUYABENO", Quito – Ecuador, Tesis de Grado - UTE.
- MANKIW Gregory, 1999. "PRINCIPIOS DE ECONOMIA", México DF, Editorial Ultra.
- INEFAN-FECODES, 1993. PLAN DE MANEJO DE LA RESERVA DE PRODUCCIÓN FAUNÍSTICA CUYABENO (RPFC).
- FALCONÍ Fándor, Burbano Rafael, 2001. SEMINARIO GESTION DE RECURSOS NATURALES, Ponencia "INSTRUMENTOS ECONÓMICOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL: DECISIONES MONOCRITERIALES VERSUS DECISIONES MULTICRITERIALES".
- WEARING Stephen, 1785. "ECOTURISMO: IMPACTO, TENDENCIAS Y POSIBILIDADES", Madrid – España, Editorial – Novagraf.

BIBLIOGRAFIA VIRTUAL :

- <http://www.ecuadoronline.com/>
<http://www.ecuadoronline.com/index.php?Query=2USZMgRuKWNAczVB2ZP4fr%2BadbSiIDpUpjKGd0t2LqV2ocOwSI7rbXIKc4tmFOQIB7y9Tv0%2BKDbuYkwiFAmT1AfHspzCnP65uTQMBBpU28gwV5RCI5nboIIZODL%2Fvk%2BWT5dMtFknTqAUX88sq4qD3iKSPw%3D%3D>
- <http://www.livetravelguides.com/south-america/ecuador/>
<http://www.livetravelguides.com/south-america/ecuador/amazon-basin/>
- <http://www.ecotropía.com/>
<http://www.ecotropia.com/d1021205.htm>
<http://www.ecotropia.com/d1011205.htm>
<http://www.ecotropia.com/d1010305.htm>
<http://www.ecotropia.com/n3040602.htm>
<http://www.ecotropia.com/n1030205.htm>
- <http://www.eldespertador.info/>
<http://www.eldespertador.info/despierita/textdesper/chomskyplan.htm>
<http://www.eldespertador.info/>
<http://www.eldespertador.info/moreno/bejuco/bejuco.htm>
- <http://alainet.org/docs/1959.html>

<http://alainet.org/active/11080&lang=es>
<http://alainet.org/active/11076&lang=es>
<http://alainet.org/active/11076&lang=es>

- <http://www.rebellion.org>
<http://www.rebellion.org/noticia.php?id=29166>
<http://www.rebellion.org/chomsky/chom270502.htm>
<http://www.rebellion.org/noticia.php?id=29556>
<http://www.rebellion.org/noticia.php?id=23932>
- <http://www.geocities.com/CapitolHill/Senate/6972/LIB20chomsky.html>
- <http://www.ecolombia.org>
<http://www.ecolombia.org/parques/quimica.htm>
http://www.ecolombia.org/latin_america.cfm?nft=1&t=4&p=4
<http://www.ecolombia.org/multinacionales.cfm?nft=1&t=4&p=4>
- <http://www.bce.fin.ec/>
<http://www.bce.fin.ec/contenido.php?CNT=ARB0000003>
<http://www.bce.fin.ec/contenido.php?CNT=ARB0000945>
<http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
<http://www.bce.fin.ec/contenido.php?CNT=ARB0000004>
- <http://www.vivecuador.com/>
<http://www.vivecuador.com/html2/esp/home.htm>
<http://www.vivecuador.com/html2/esp/amazonia.htm>
http://www.vivecuador.com/html2/esp/napo_es.htm
- <http://www.explored.com.ec>
<http://www.explored.com.ec/ecuador/guia/amazonia/cuyades.htm>
<http://www.explored.com.ec/ecuador/guia/amazonia/cuyatrac.htm>
<http://www.explored.com.ec/ecuador/guia/amazonia/cuyasite.htm>
<http://www.explored.com.ec/ecuador/guia/amazonia/cuyanatu.htm>
<http://www.explored.com.ec/ecuador/guia/amazonia/cuyacrpr.htm>
- <http://www.surtrek.org>
http://www.surtrek.org/es/cuyabeno_aventura.htm
- <http://www.codeso.com/>
<http://www.codeso.com/TurismoEcuador/TurismoCuyabeno01.html>
<http://www.codeso.com/TurismoEcuador/TurismoRPFCCuyabeno.html>
http://www.codeso.com/Mapa_Ecu03.html
- <http://www.ambiente.gov.ec/>
http://www.ambiente.gov.ec/AMBIENTE/snap/pagina_n15.htm
<http://www.ambiente.gov.ec/AMBIENTE/snap/reserva2.htm>
<http://www.ambiente.gov.ec/AMBIENTE/snap/reserva2.htm>
- <http://www.eumed.net/cursecon/ Enciclopedia Multimedia y Biblioteca Virtual EMVI>
<http://www.eumed.net/ce/fesc-ambiental.htm>

ANEXOS

ANEXO 1

- **MAPAS DE LA RESERVA DE PRODUCCION FAUNÍSTICA CUYABENO**

ANEXO 2

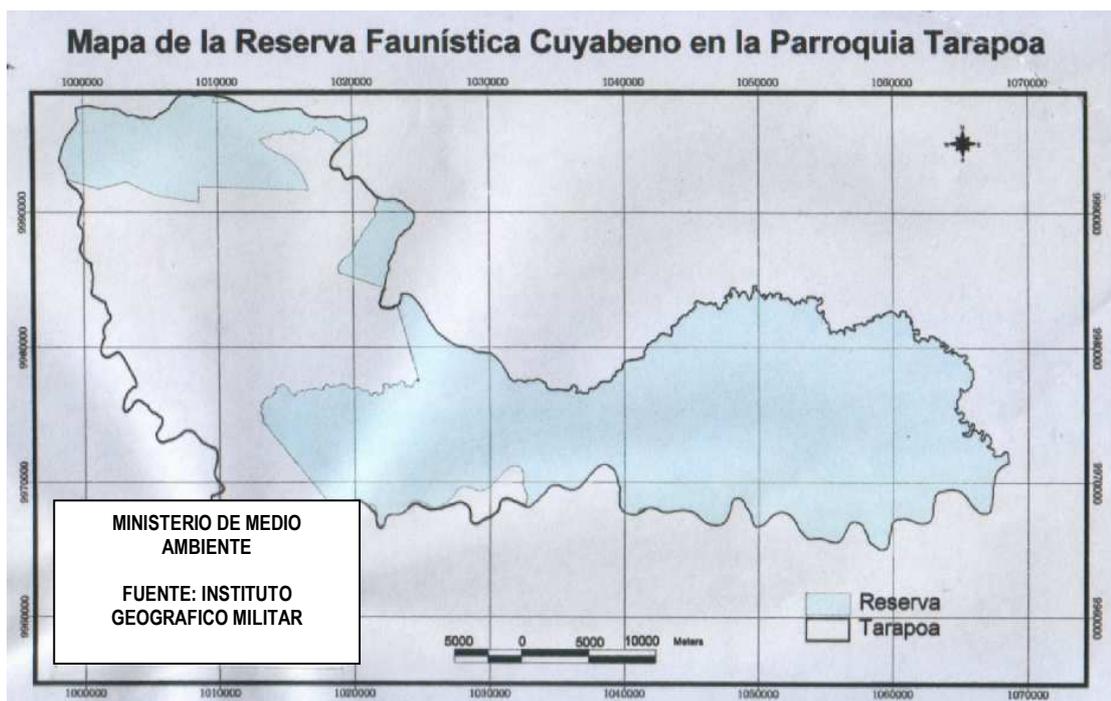
- **CAPACIDAD DE CARGA**
- **ANALISIS MULTICRITERIO – PANTALLAS NIAIDE**

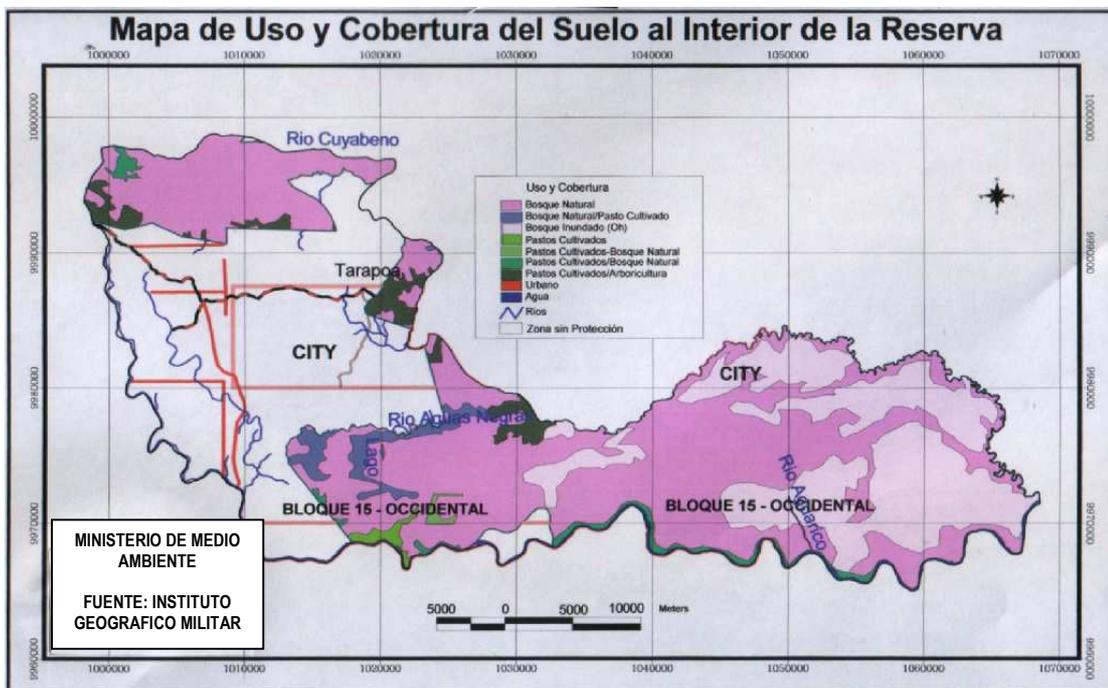
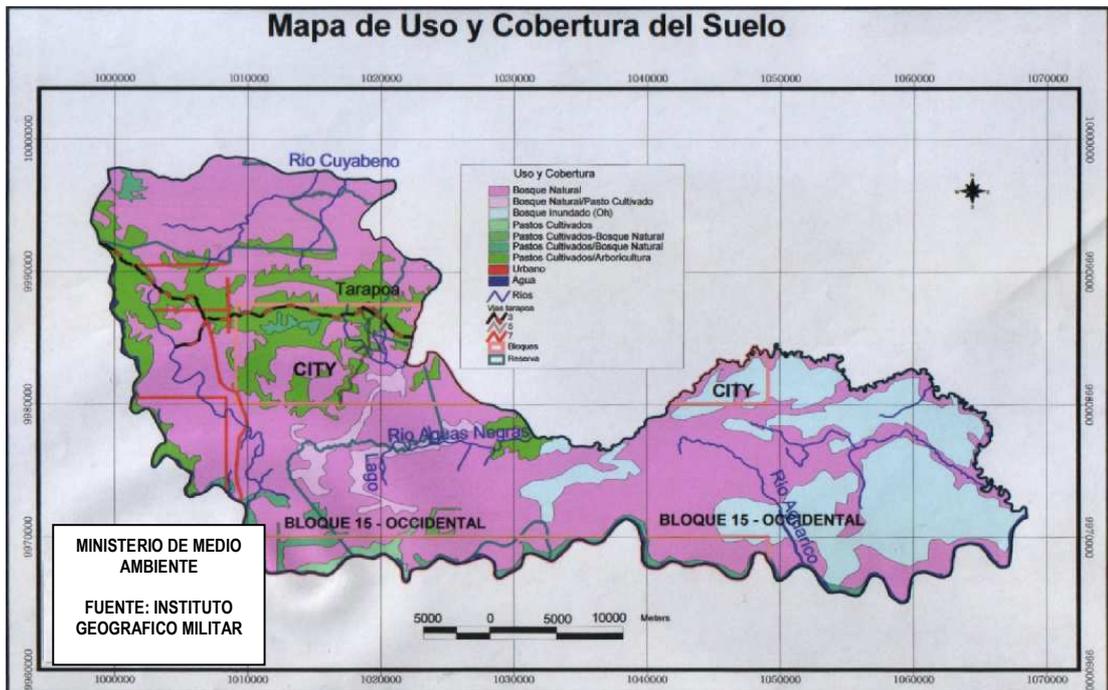
ANEXO 3

- **FOTOS (ESTUDIO DE CAMPO)**

ANEXO 1

MAPAS DE LA RESERVA DE PRODUCCION FAUNISTICA CUYABENO (RPFC)





ANEXO II

CAPACIDAD DE CARGA

CAPACIDAD DE CARGA FISICA

$$CCF = \frac{S}{AG} \times Nv / dia \qquad CCF = \frac{S}{AG} \times \frac{Horario - reserva}{Tiempo - recorrido} / dia$$

DATOS GENERALES

CAPACIDAD DE CARGA FISICA FLUVIAL

	Dato	Unidades
S =	18000	m
AG =	12	m
Hr =	12	h/día
Tr =	3,5	h/visitas
CCF =	5142,86	visitas/día/canoa

	Dato	Unidades
Hv =	12	h/día
Tv =	3,5	h/visitas
Nv =	3,43	visitas/día/canoa

S: Largo del Río.
 AG: Tamaño del bote o canoa
 Hr: Horario de la Reserva.
 Tr: Tiempo de recorrido
 Nv: Número de visitas al día
 CCF: Capacidad de Carga Física

CAPACIDAD DE CARGA FISICA TERRESTRE

	Dato	Unidades
S =	2000	m
Sp =	1	m
Hv =	8	h/día
Tv =	4	h/visitas
CCF =	4000	visitas/día

	Dato	Unidades
Hv =	8	h/día
Tv =	4	h/visitas
Nv =	2	visitas/día/visitar

S: Superficie disponible en metros lineales (largo total del sendero)
 Sp: Superficie usada por una persona
 Hv: Horario de Visita de la Reserva
 Tv: Tiempo necesario para visitar cada sendero
 Nv: Número de visitas al día
 CCF: Capacidad de Carga Física

CAPACIDAD DE CARGA REAL

$$CCR = CCF (FC_1 * \dots * FC_n)$$

$$FC = 1 - \frac{Mlx}{Mtx}$$

FCx = Factor de corrección por la variable "x"

Mlx = Magnitud limitante de la variable "x"

Mtx = Magnitud total de la variable "x"

CAPACIDAD DE CARGA REAL FLUVIAL

FACTORES

FACTOR DE CORRECCIÓN FÍSICO

Se reconoce la necesidad de aislamiento e incluye además un factor de seguridad entre botes

NC = Número de canoas o botes que pueden estar simultáneamente en el río

$$NC = \frac{\text{largo total del río}}{\text{distancia requerida por cada canoa}}$$

distancia requerida por cada canoa = distancia entre canoas + tamaño de la canoa

ml = mt - (NC * tamaño de la canoa)

mt = largo del río

Datos:

S=	18000
AG=	12
Distancia entre	30

Cálculo

NC=	428,571429
mt=	18000
ml=	12857,1429
FCpsic=	0,286

FACTOR DE CORRECCIÓN BIOLÓGICO 1

Se utiliza para este cálculo el mismo porcentaje que se utiliza comúnmente para estudios de impacto ambiental para estimar del caudal ecológico que es el 10% del caudal mínimo de un curso de agua.

FCbio1 =	0,1
----------	-----

FACTOR DE CORRECCIÓN BIOLÓGICO 2

Este factor determina la distancia que deben tener las lanchas, botes y/o canoas de las orillas donde se encuentran los hoacines anidando.

$ml = mha * NC$

mha = metros de distancia de la orilla donde se encuentran los hoacines anidando.

mt = largo del río

Datos:

mha=	20
NC=	428,5714
S=	18000

Cálculo

ml=	8571,4
mt=	18000
FCbio2 =	0,52

FACTOR DE PRECIPITACION (FCpre)

Mide la dificultad de las caminatas bajo la lluvia, se consideran los meses de mayor precipitación y las horas de mayor lluvia

$$FCpre = 1 - \frac{hl}{ht}$$

hl = número de meses con probabilidad de lluvia mayor que el promedio

ht = Meses al año que la reserva esta abierta

Datos:

meses de lluvia mayor que el promedio=	3
meses que la reserva esta abierta=	12

Cálculo

hl=	3
ht=	12
FCpre=	0,75

FACTOR DE CORRECCIÓN BIOLÓGICO 3

Este factor determina la distancia que deben tener las lanchas, botes

y/o canoas de distancia donde se encuentran los caimanes de anteojos

$$ml = mha * NC$$

mha= metros de distancia de donde se encuentran los caimanes

mt= largo del río

Datos:

mha=	10
NC=	428,57
S=	18000

Cálculo

ml=	4285,7
mt=	18000
FCbio2 =	0,76

FACTORES - FLUVIAL

FCfis=	0,286
FCbio1 =	0,1
FCbio2 =	0,52
FCbio3 =	0,76
FCpre=	0,75
CCRfluvial=	43,98

CAPACIDAD DE CARGA REAL TERRESTRE

FACTORES

FACTOR DE CORRECCION FISICO (FCfis)

Factor social se refiere a la calidad de visitación, considera cuantos grupos pueden estar en el sendero.

NG = Número de grupos que pueden estar simultáneamente en el sendero.

$$NG = \frac{\text{largo total del sendero}}{\text{distancia requerida por cada grupo}}$$

distancia requerida por cada grupo = distancia entre grupos + (espacio que ocupa cada persona * número de personas del grupo)

P = NG * Número de personas por grupo

ml = mt - P

Datos:

S=	2000
Sp=	1
Distancia entre grupos=	50
Número de personas=	12

Cálculo

NG=	32,3
P=	387,1
mt=	2000
ml=	1612,9
FCsoc=	0,19

FACTOR DE CORRECCIÓN BIOLÓGICO

Este factor determina los meses en que las aves se encuentran anidando

ml = meses en los que anidan

mt= meses del año

Datos:

meses en que las hembras cargan a sus crías =	2
meses del año =	12

Cálculo

ml=	2
mt=	12
FCbio =	0,83

FACTOR DE ACCESIBILIDAD (FCacc)

Mide el grado de dificultad que podrían tener los visitantes para desplazarse por el sendero.

Se considera un factor de ponderación:

1 para senderos con dificultad media

1,5 para senderos con dificultad alta

$$FCacc = 1 - \frac{(ma * 1,5) + (mm * 1)}{mt}$$

ma = metros de sendero con dificultad alta

mm = metros de sendero con dificultad media

mt = metros totales de sendero

Datos:

S=	2000
metros de dificultad alta=	198
metros de dificultad media=	208

Cálculo

ma=	198
mm=	208
mt=	2000
FCacc=	0,75

FACTOR DE PRECIPITACION (FCpre)

Mide la dificultad de las caminatas bajo la lluvia, se consideran los meses de mayor precipitación y las horas de mayor lluvia

$$FCpre = 1 - \frac{hl}{ht}$$

hl = número de meses con probabilidad de lluvia mayor que el promedio

ht =Meses al año que la reserva esta abierta

Datos:

meses de lluvia mayor que el promedio=	3
meses que la reserva esta abierta=	12

Cálculo

hl=	3
ht=	12
FCpre=	0,75

FACTORES - TERRESTRE

Fcfis=	0,19
FCbio=	0,83
Fcacc=	0,75
FCpre=	0,75
CCR terrestre=	361,69

CAPACIDAD DE CARGA ESPECIFICA

$$CCE = (CCR \times CM)$$

CM= % de la capacidad de manejo óptima

%	Valor	Calificación
<= 35	0	Insatisfactorio
36-50	1	Poco satisfactorio
51-75	2	Medianamente Satisfactorio
76-89	3	Satisfactorio
>=90	4	Muy Satisfactorio

RAESTRUCTURA	CANTIDAD ACTUAL (A)	CANTIDAD OPTIMA (B)	RELACION (A/B)	VALOR RELACION A/B	ESTADO	LOCALIZACION	FUNCIONALIDAD	SUMA (S)	FACTOR (S/16)
Oficina Admini	1	1	100	4	3	4	2	13	0,81
Casa para pers	1	3	33,3333	0	2	3	3	8	0,50
Caseta de entr	1	1	100	4	3	4	3	14	0,88
Sala de charlas	1	2	50	1	2	2	2	7	0,44
Bodega	1	1	100	4	1	3	2	10	0,63
Sala de exposi	1	1	100	4	2	2	0	8	0,50
Cabañas	14	18	78	2	3	3	4	12	0,75
Baños	30	48	62,5	2	3	4	3	12	0,75
Muelles	2	4	50,0	1	3	4	4	12	0,75
Señalización	10	15	66,6667	2	4	2	1	9	0,56
Croquis / Mapa	2	4	50	2	3	3	2	10	0,63
PROMEDIO									0,65

EQUIPAMIENTO	CANTIDAD ACTUAL (A)	CANTIDAD OPTIMA (B)	RELACION (A/B)	VALOR RELACION A/B	ESTADO	LOCALIZACION	FUNCIONALIDAD	SUMA (S)	FACTOR (S/16)
Vehículo	3	4	75	2	2	2	3	9	0,56
lanchas/canoas	1	8	12,5	0	3	4	3	10	0,63
sistema de control	1	2	50	1	2	3	4	10	0,63
binoculares	5	8	62,5	2	3	3	2	10	0,63
herramientas básicas	1	2	50	1	3	4	4	12	0,75
Extintidor de incendios	2	6	33,3333	0	3	3	2	8	0,50
Botiquín de primeros auxilios	3	5	60	2	3	3	4	12	0,75
Computadora	4	5	80	4	3	3	3	13	0,81
Internet	0	1	0	0	0	0	0	0	0,00
PROMEDIO									0,58

PERSONAL	CANTIDAD ACTUAL (A)	CANTIDAD OPTIMA (B)	RELACION (A/B)	VALOR RELACION A/B (C)	FACTOR (C/4)
Administrador	1	1	100	4	1,0
Jefe de manejo de canoas	1	2	50	1	0,3
Secretaria	1	1	100	4	1,0
Bodeguero	0	1	0	0	0,0
Biologo	1	2	50	1	0,3
Guardaparques	12	18	66,6667	2	0,5
Guías	21	30	70	2	0,5
PROMEDIO					0,50

VARIABLE	VALOR
INFRAESTRUCTURA	0,65
EQUIPO	0,58
PERSONAL	0,50
PROMEDIO	0,58
CAPACIDAD DE MANEJO	0,58%

CCEfluvial= 25,46 visitas/día/canoa
CCEterrestre= 209,39 visitas/día

VISITANTES DIARIOS

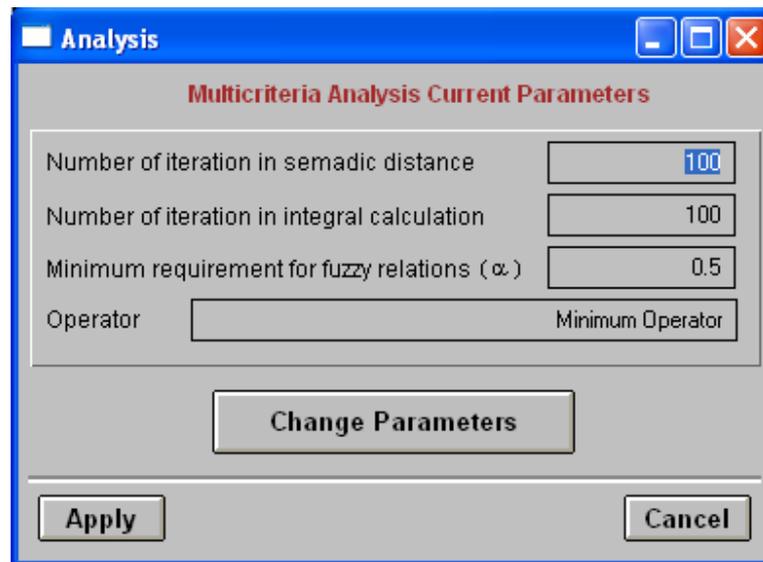
FLUVIAL= 7,4263 canoas
TERRESTRE= 104,695 visitantes

ANALISIS MULTICRITERIO – PANTALLAS NAIADE

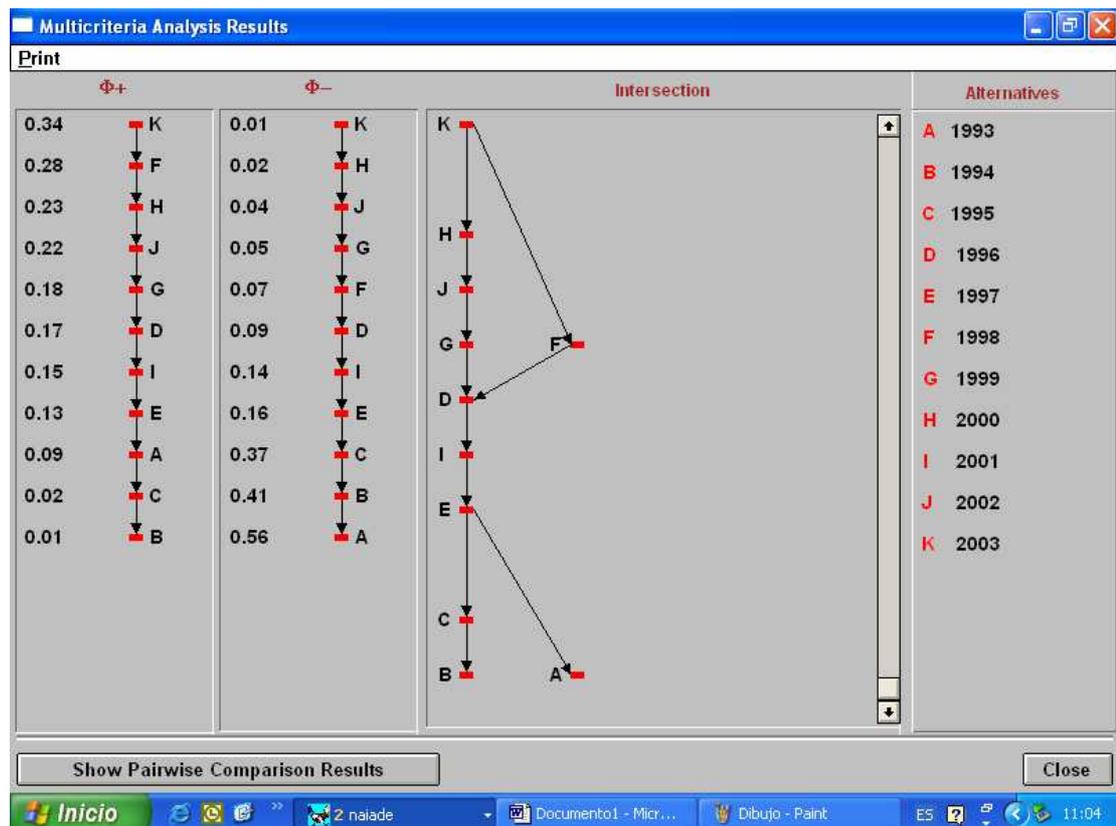
ANALISIS POR AÑOS

MATRIZ DE IMPACTO

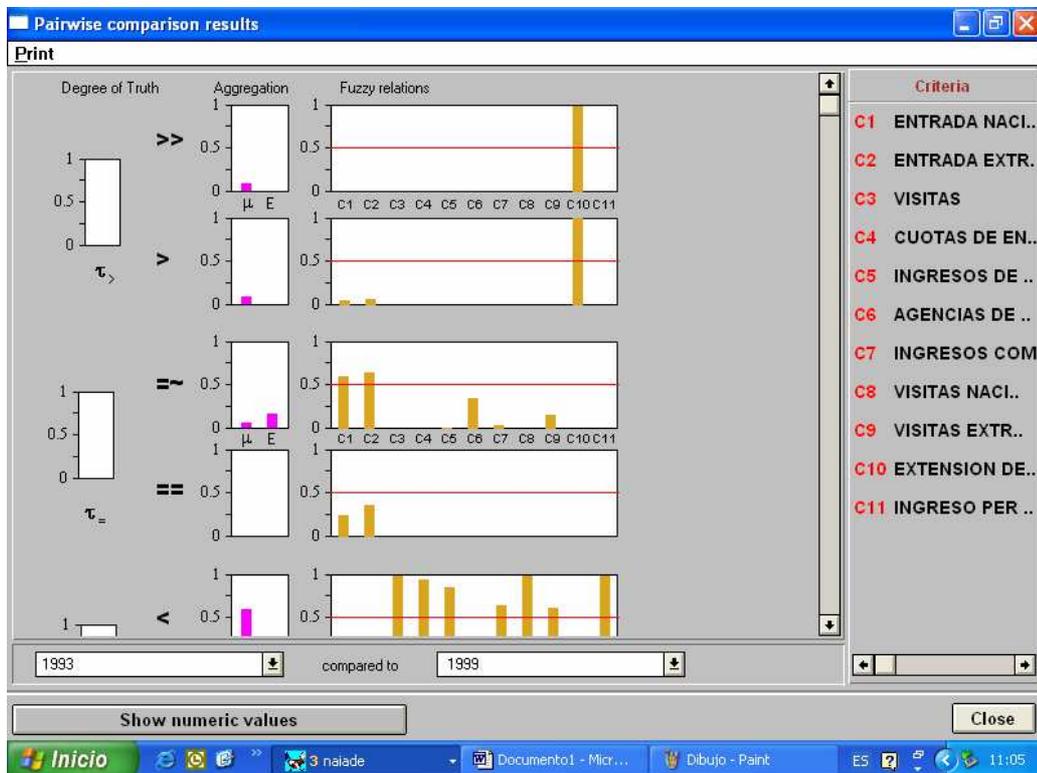
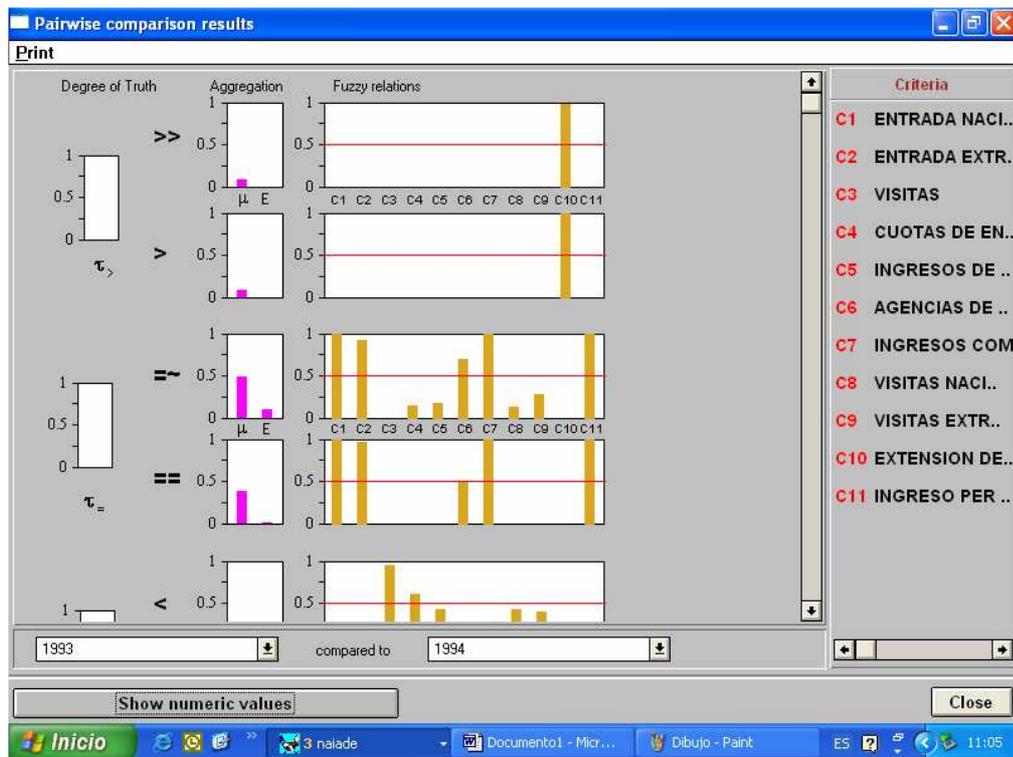
Criteria \ Alternatives	1993	1994	1995	1996	1997
ENTRADA NACIONALES	0.6	0.6	0.8	1	1
ENTRADA EXTRANJEROS	8	10	15	20	25
VISITAS	1450	4152	3250	6947	5600
CUOTAS DE ENTRADA	14	40	90	113	90
INGRESOS DE LAS COMPAÑIAS DE TURISMO	360	817	1073	1654	1200
AGENCIAS DE VIAJES	15	16	18	18	20
INGRESOS COMUNIDAD SIONA - SECOYA	62000	62000	62000	103908	103908
VISITAS NACIONALES	73	208	325	1390	1100
VISITAS EXTRANJEROS	1378	3945	2925	5558	4500
EXTENSION DE LA RESERVA	655781	603380	603380	603380	603380
INGRESO PER CAPITA	349.7	349.7	349.7	586.1	586.1

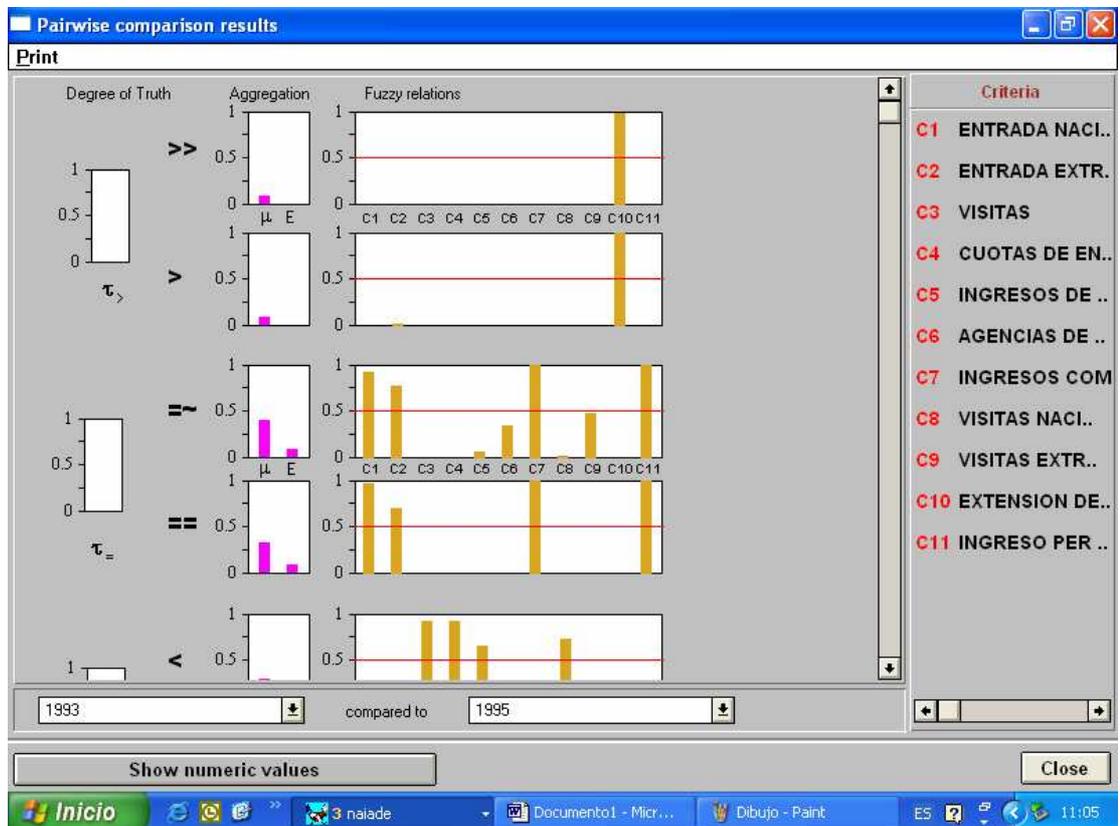
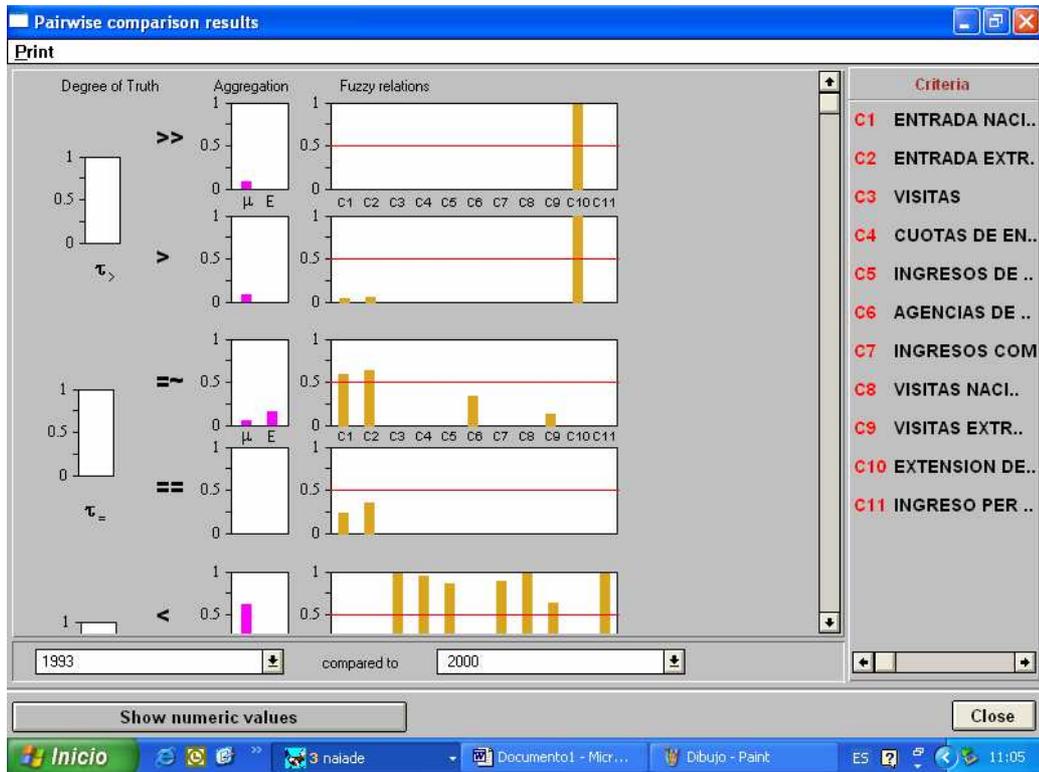


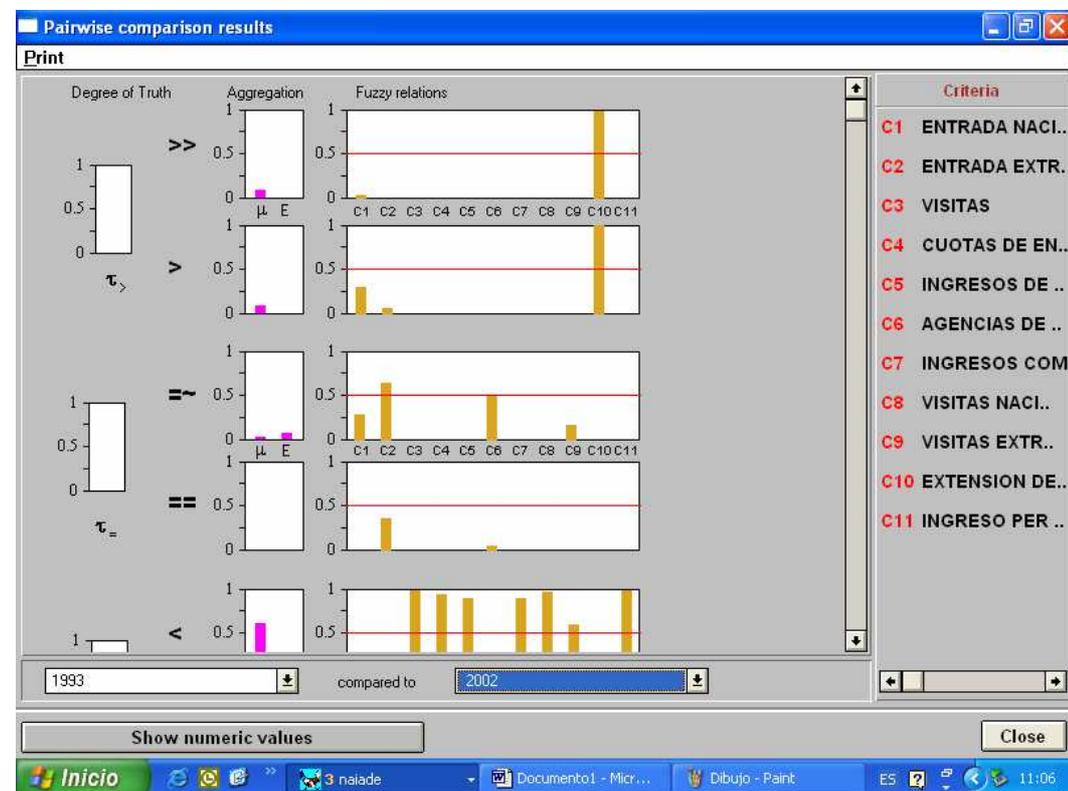
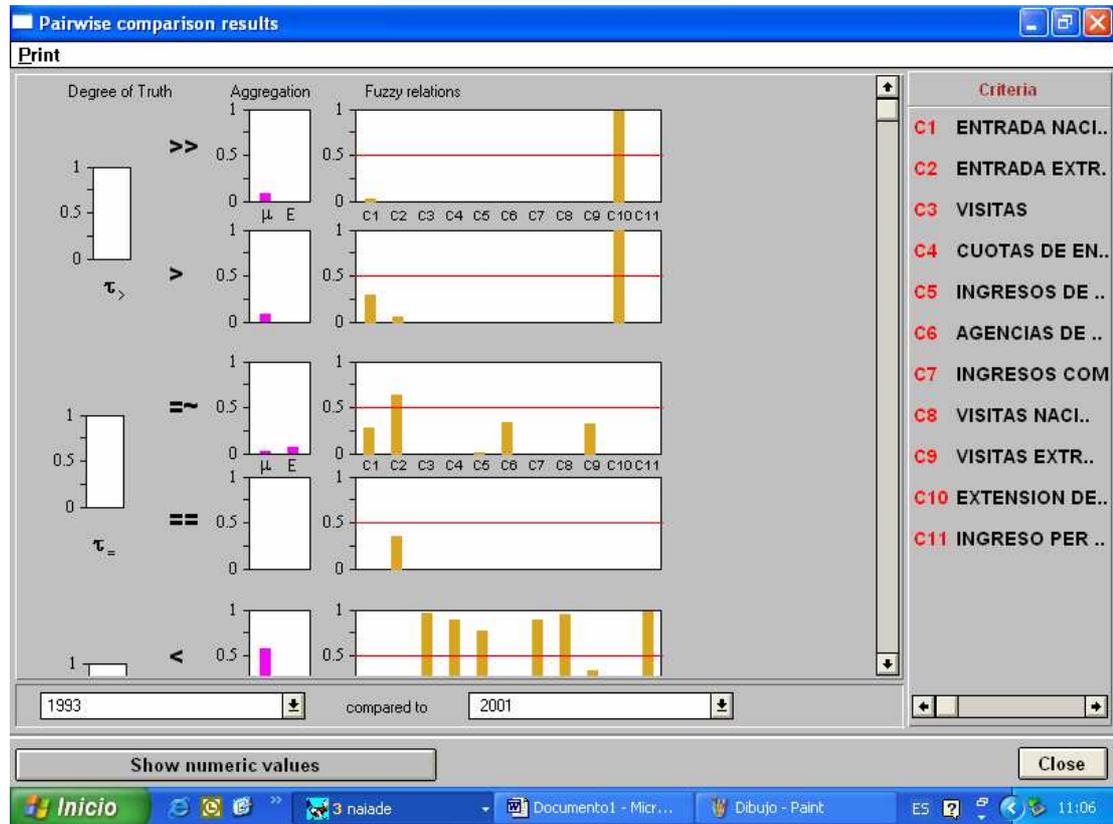
RESULTADOS

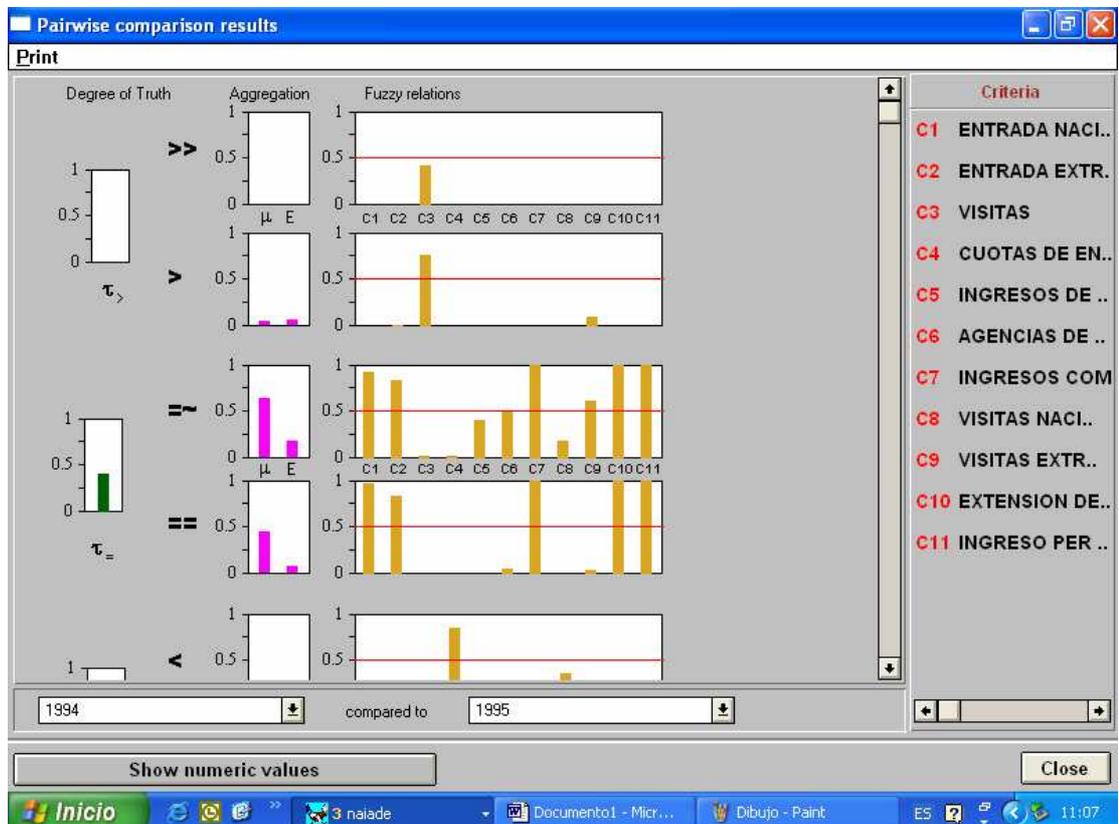
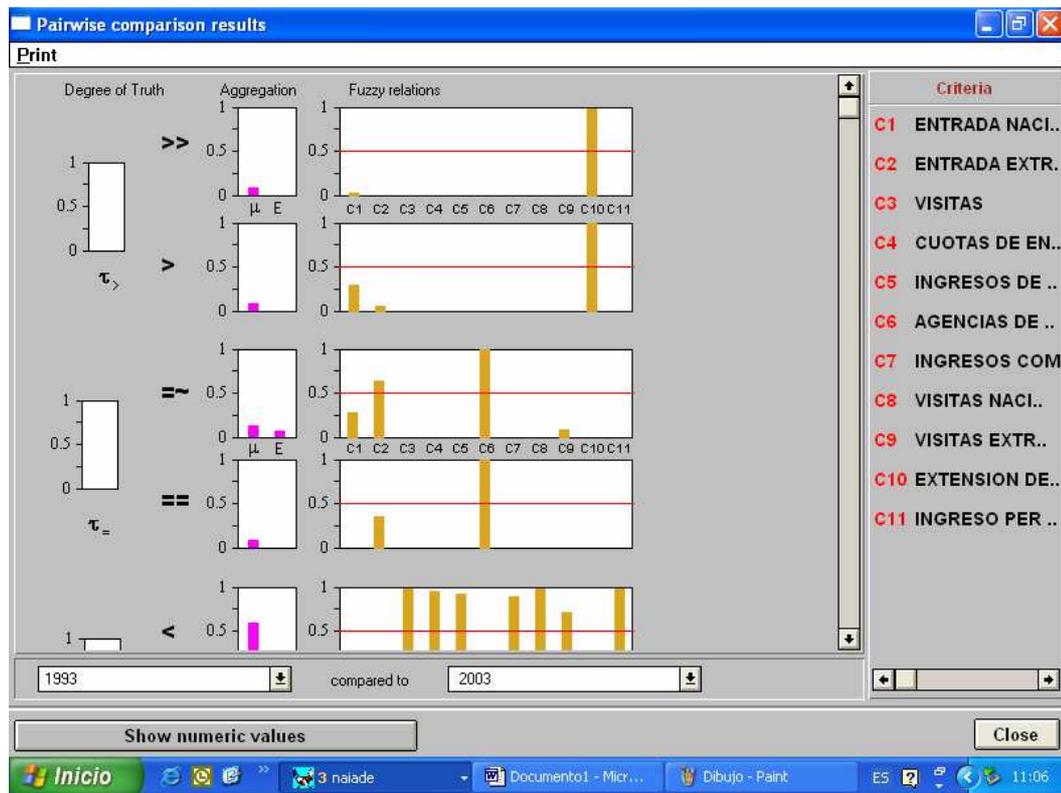


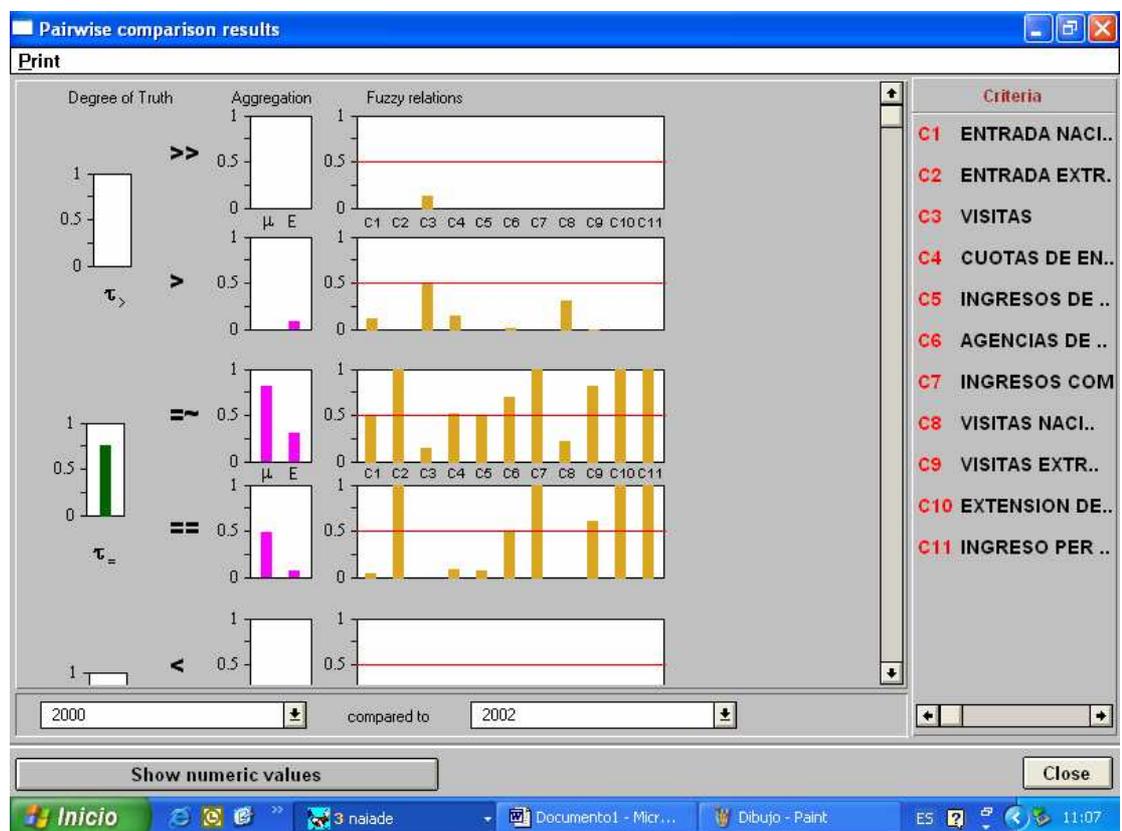
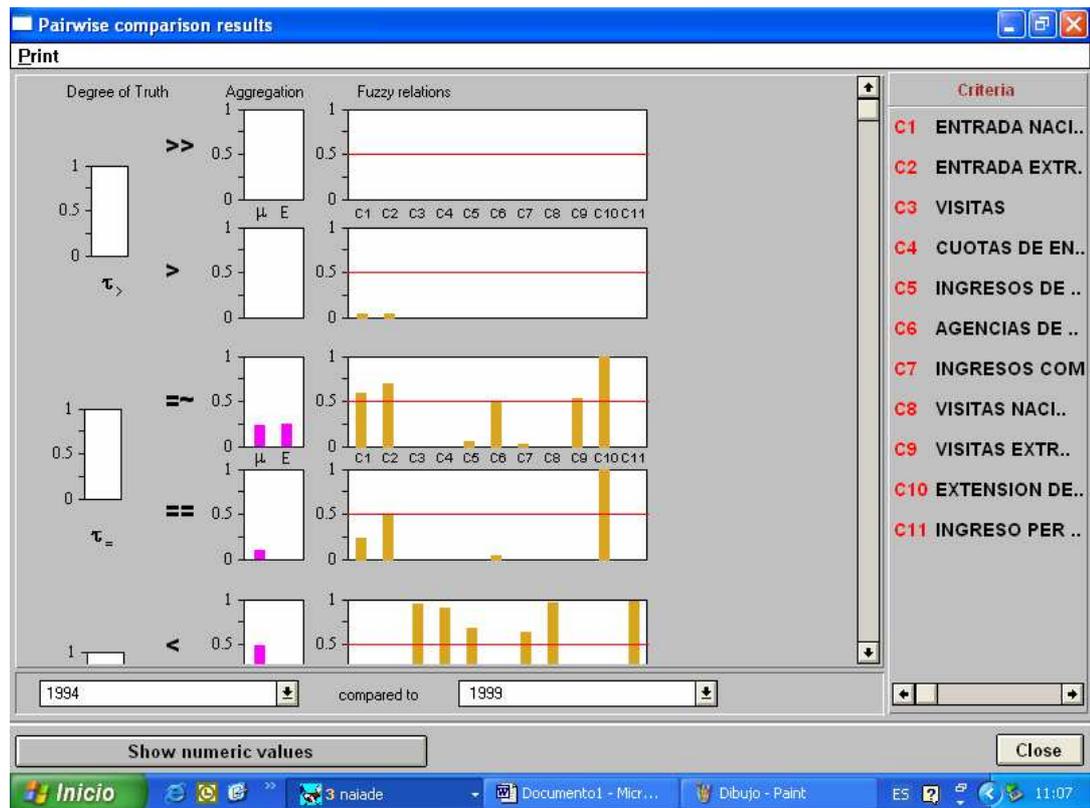
COMPARACION POR PARES











ANALISIS POR PERIODOS

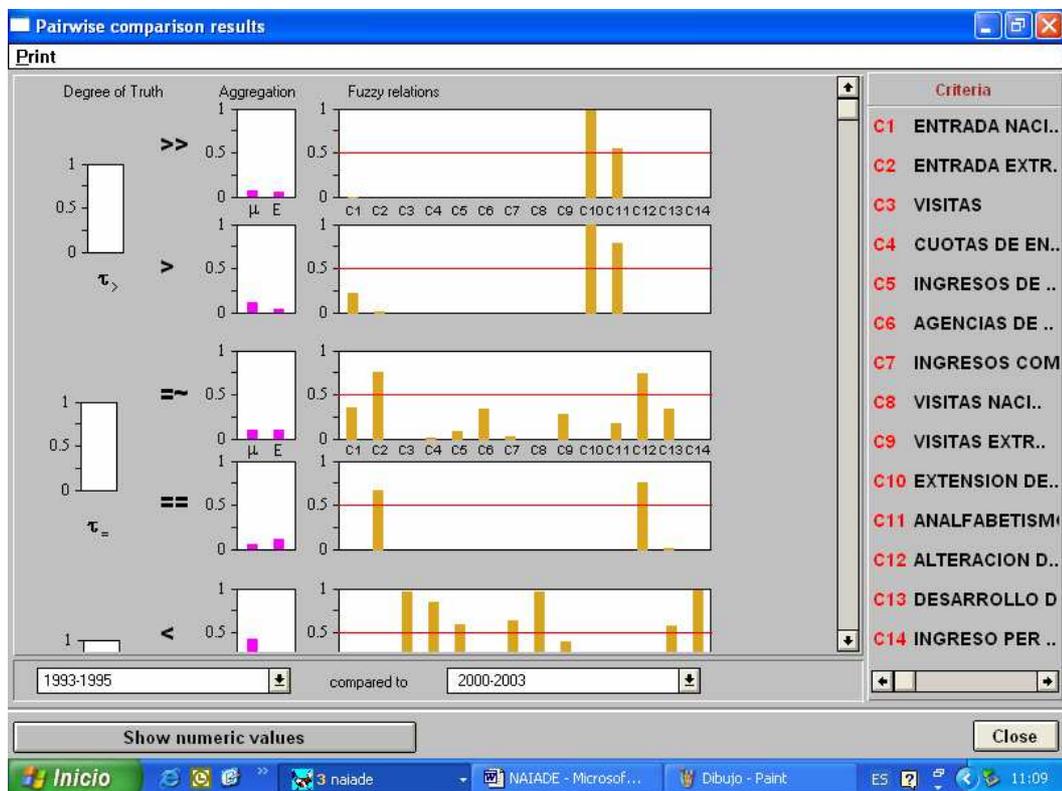
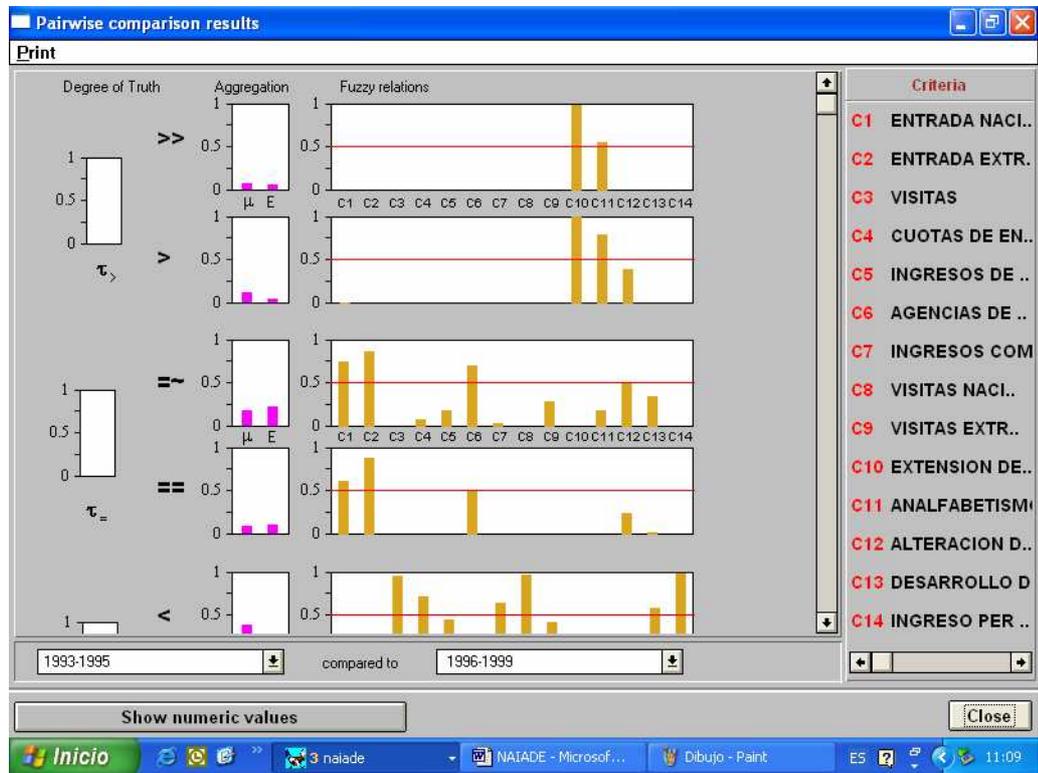
MATRIZ DE IMPACTO

Criteria \ Alternatives	1993-1995	1996-1999	2000-2003		
ENTRADA NACIONALES	0.67	1.5	3.5		
ENTRADA EXTRANJEROS	11	15	18.33		
VISITAS	2951	5352	5851		
CUOTAS DE ENTRADA	48	81	98		
INGRESOS DE LAS COMPAÑIAS DE TURISMO	716	1181	1339		
AGENCIAS DE VIAJES	16	17	19		
INGRESOS COMUNIDAD SIONA - SECOYA	62000	103908	103908		
VISITAS NACIONALES	202	1379	1280		
VISITAS EXTRANJEROS	2749	5351	5335		
EXTENSION DE LA RESERVA	638314	603380	603380		
ANALFABETISMO	ALTA	MODERADO	MODERADO		
ALTERACION DE LA FLORA Y LA FAUNA	MODERADO	OS MODER	MODERADO		
DESARROLLO DE LA COMUNIDAD	BAJO	MODERADO	MODERADO		
INGRESO PER CAPITA	442	649.43	880.58		

RESULTADOS

$\Phi+$	$\Phi-$	Intersection	Alternatives
0.23	0.05	C	A 1993-1995
0.16	0.10	B	B 1996-1999
0.11	0.38	A	C 2000-2003

ANALISIS POR PARES



ANEXO III – FOTOS TRABAJO DE CAMPO



Fotografía No. 16. Rótulo de Ingreso al Cantón Putumayo.



Fotografía No. 17. Ingreso a la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno.



Fotografía No. 18. Ingreso a las oficinas del Personal Administrativo en la RPFC – Sector Tarapoa.



Fotografía No. 19. Río Cuyabeno, el mismo que conecta al turista con el interior de la RPFC.



Fotografía No. 20. Las Aguas oscuras del Río Cuyabeno en el Interior de la Reserva, son el resultado de la descomposición de la vegetación del sector.



Fotografía No. 21. Campamento al interior del Sector de la Laguna Grande de la RPF.



Fotografía No. 22.. Lugar de planificación de la logística de la investigación al interior de la RPFC.



Fotografía No. 22. Las canoas son el medio de transporte para ingresar a la RPFC.



Fotografía No. 23. Uno de los mayores atractivos turísticos es la vegetación del sector.