



UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

PROPUESTA DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA PARA SER
DESARROLLADA EN EL PARQUE NACIONAL LA CANGREJA, (PNLC),
UBICADO EN PURISCAL, SAN JOSE- COSTA RICA

LUIS ALBERTO ALVARADO MADRIGAL

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MASTER EN LIDERAZGO Y
GERENCIA AMBIENTAL

San José, Costa Rica
Julio del 2008



UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
Requisito parcial para optar al grado de Master en Liderazgo y Gerencia
Ambiental

Ing. Luis Hernán Solano Mata
DIRECTOR DEL PROYECTO

Dr: Nolan Quirós Rodríguez
DIRECTOR DEL PROGRAMA
MIEMBRO TRIBUNAL EXAMINADOR

Lector I; Oscar Corrales G.
Lector II: Dr. Nolan Quirós

Luis Alberto Alvarado Madrigal

SUSTENTANTE

«Si la Tierra tuviera sólo unos pocos centímetros de diámetro y flotara unos pocos centímetros sobre el suelo en cualquier lugar, acudiría gente de todas partes a admirarla. Darían vueltas a su alrededor, maravillándose de sus grandes estanques de agua, de los pequeños y de las corrientes que fluyen entre ellos. La gente se maravillaría de sus prominencias y oquedades, de la finísima capa de gas que la rodea y del agua suspendida en el gas. La gente se maravillaría de todos los seres que andan por la superficie de la esfera y de los animales acuáticos. La gente la declararía sagrada por ser única y la protegería para que nadie le hiciera daño. La esfera sería la mayor maravilla conocida y la gente acudiría a rezarle, a ser curados por ella, a adquirir conocimiento, a admirar su belleza, preguntándose cómo sería posible. La gente la amaría y la defendería con su vida, porque sabrían de algún modo que su vida no sería nada sin ella. Si la Tierra sólo tuviera unos pocos centímetros de diámetro.»

Joe Miller Tomado del Libro "Salvemos la Tierra " de Jonathon Porrit, M. Aguilar Editor S.A. de C.V., México, 1991. pág. 24

Algunas Reflexiones:

"Mide tus riquezas no por las cosas que tienes, sino por aquellas cosas por las que no aceptarías dinero alguno". James Oppenheim,

"Talla tu nombre en corazones y no en mármol". Benjamín Franklin.

"¿Qué aprovechara al hombre, si ganare todo el mundo, y perdiera su alma?". Mateo 16:26

"El mayor uso que se le puede dar a la vida es invertirla en algo que trascienda la vida misma". H.P.Lidon.

"La vida no depende de la abundancia de bienes". Lucas 12:15.

"El sacrificio es la evidencia más poderosa de lo que es el amor". Thomas Jefferson.

"Motivados por ganarse la vida, los hombres se olvidan de vivir". Henry Ward Beecher.

"Es necesario tener metas a largo plazo para que no te frustres con los fracasos a corto plazo". Eleanor Roosevelt.

"Más bienaventurado es dar que recibir". Hechos 20:35.

"Un hombre Valiente es mayoría". Jean Paul Richter.

Resumen

El presente proyecto de investigación fue elaborado para el desarrollo de una propuesta de sostenibilidad turística para ser desarrollada en el Parque Nacional La Cangreja (PNLC), ubicado en la zona de Puriscal reconociendo el potencial de la zona rural aledaña al parque, por lo que se pretende impulsar la actividad turística en un marco de desarrollo sustentable.

Con tal fin, se realizó una recopilación documental y de campo mediante la aplicación de un instrumento y tomando como base experiencias del investigador, para luego analizar y valorar la situación actual del turismo en el PNLC, sus potencialidades y posibilidades. Este análisis y valoración se convierten en la base para proponer una guía que permita lograr el uso sostenible de sus recursos naturales. Con la elaboración de esta propuesta se pretende generar un auténtico desarrollo regional, que pueda ofrecer beneficios a la población local, los cuales se extiendan a las generaciones venideras.

La metodología empleada incluyó principalmente la aplicación de técnicas de acopio, análisis y manejo de la información usados en los diferentes módulos de la Maestría de Liderazgo y Gerencia Ambiental, se consideraron las fuerzas internas y externas de orden político, económico y social, local, nacional e internacional, que permitan la conjunción de esfuerzos en la creación de iniciativas de desarrollo, acordes con las necesidades actuales de la población, para propiciar la equidad en la participación de los beneficios, que en este caso la actividad turística debe generar en comunidades aledañas al PNLC y al propio parque.

Los resultados de la investigación se presentan en el capítulo cuatro y posteriormente se definió la propuesta específica, que incluye las líneas de acción y los diferentes programas que el autor consideró necesarios, para impulsar el turismo sostenible en el sitio.

Finalmente se presentan las conclusiones obtenidas y recomendaciones que se sugieren para la implementación de la propuesta, así como los datos relevantes incluidos en los cuadros y figuras relacionadas.

ÍNDICE GENERAL

Resumen.....	v
Índice de cuadros	xi
Índice de figuras.....	xiii
Índice de Fotografías.....	xiv
Índice de Gráficos.....	xv
Capítulo 1 Introducción	1
Introducción.....	2
Objetivos.....	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos.....	6
1.1 Antecedentes.....	7
1.2 Problemática.....	9
1.3 Justificación.....	11
Capítulo 2 Marco Teórico	13
Marco Teórico.....	14
2.1 Marco referencial o institucional.....	14
2.1.1 El Sistema Nacional de Áreas de Conservación SINAC).....	14
2.1.2 Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC).....	17
2.1.3 La Fundación Ecotrópica.....	19
2.1.4 Un proyecto financiado por la Phillips Morris Internacional.....	20
2.1.5 La Categoría de Manejo “Parque Nacional”.....	21
2.1.6 Tenencia de la tierra.....	24
2.1.7 Costos de manejo del PNLC.....	24
2.1.8 El Turismo en el PNLC y alrededores.....	26
El Contexto Nacional.....	26
2.1.9 Contexto del área.....	27
2.1.10 La atención de visitantes en el PNLC	29
2.1.11 Servicios e infraestructura para los visitantes.....	29
2.1.12 Sendero Camino Viejo.....	31
2.1.13 Valoración general de la atención de visitantes.....	32
2.2 El Parque Nacional la Cangreja, zona de estudio.....	32
2.2.1 Caracterización biofísica del PNLC.....	35
2.2.1.1 Geología y Geomorfología.....	35
2.2.1.2 Relieve.....	36

2.2.1.3 Precipitación	36
2.2.1.4 Zonas de Vida.....	36
2.2.1.5 Hidrografía.....	38
2.2.2. Recursos biológicos del PNLC.....	39
2.2.2.1 Vegetación.....	40
2.2.2.2 Hongos.....	44
2.2.2.3 Peces.....	45
2.2.2.4 Anfibios y reptiles.....	46
2.2.2.5 Aves.....	48
2.2.2.6 Mamíferos terrestres.....	51
2.2.2.7 Murciélagos.....	53
2.2.3 Objetivos de conservación del PNLC.....	54
Objetivos secundarios	55
2.2.3.1 Zonas de Manejo del PNLC	56
2.2.3.2 Zona de Protección absoluta	56
2.2.3.3 Zona de uso restringido.....	57
2.2.3.4 Zona de uso público.....	57
2.2.3.5 Zona de uso especial	60
2.2.4 Situación social y económica del área de influencia	61
2.2.4.1 Población.....	62
2.2.4.2 Salud.....	63
2.2.4.3 Escolaridad.....	63
2.2.4.4 Composición del hogar.....	66
2.2.4.5 Situación laboral.....	66
2.2.4.6 Infraestructura y servicios públicos.....	68
2.2.4.7 Principales problemas sociales de las comunidades.....	69
2.3 Identificación y valoración de los atributos biofísicos.....	71
2.3.1 Recursos turísticos únicos.....	71
2.3.2 Recursos turísticos de soporte.....	73
2.4 Análisis FODA.....	73
2.5 Actividad turística.....	76
2.5.1 Historia del Turismo.....	76
2.6 Turismo y ecoturismo.....	78
2.6.1 Plan Nacional de Desarrollo Turístico para Costa Rica 2002-2012	84
2.6.2 Sostenibilidad.....	86
2.6.3 Desarrollo Sostenible y turismo.....	87
2.7 Turismo sostenible	88
2.7.1 Ecoturismo.....	91
2.7.2 Agroturismo.....	93
2.7.4 Agroecoturismo comunitario.....	93

2.7.5 Turismo rural	94
2.7.6 Turismo comunitario.....	94
2.8 Actores en el desarrollo del turismo.....	96
2.8.1 Sector Gobierno.....	97
2.8.2 La inversión Privada.....	98
2.8.3 Crédito al desarrollo.....	98
2.8.4 Cooperación internacional.....	98
2.8.5 Las organizaciones no gubernamentales (ONG).....	99
2.8.6 Comunidades locales.....	99
2.8.7 Visitantes.....	100
2.9 Elaboración de estrategias	100
2.9.1 Lineamientos para una estrategia de uso turístico sustentable del área	100
Capítulo 3 Marco Metodológico	102
Marco Metodológico.....	103
3.1 Diseño de la investigación	103
3.1.1 Elección del tema	103
3.1.2 Metodología de la investigación (tipo de investigación).....	103
3.1.3 Fases del Trabajo	103
3.2 Sujetos.....	105
3.3 Fuentes.....	105
3.3.1 Fuentes primarias.....	105
3.3.2 Fuentes secundarias.....	106
3.4 Población y muestra.....	106
Capítulo 4 Resultados y Discusión	108
4 Resultados y Discusión	109
4.1 Apreciaciones generales.....	109
4.2 Problemas identificados	110
4.3 Infraestructura física	111
4.4 Valoración organizacional comunitaria	113
4.5 Valoración y análisis del apoyo institucional	114
4.6 Descripción de la oferta actual de senderos.....	115
4.7 Análisis de la entrevista.....	116
Capítulo 5 Propuesta	
5.1 Plan de acción para desarrollar el turismo con la efectiva participación de la comunidad	120
5.1.2 PNLC como destino turístico.....	121
5.1.3 Estructura de gestión turística (acciones i,ii,iii,iv,v,vi,vii,viii)....	124
5.2 Programas:.....	137

1° Programa: Formación y capacitación de los recursos humanos.....	137
2° Programa: Modernización y ampliación de la planta turística.....	138
3° Programa: Promoción y comercialización.....	140
4° Programa: Infraestructura.....	141
5° Programa: Conservación y manejo de los recursos naturales y socioculturales.....	142
6° Programa: Educación, interpretación ambiental y extensión.....	144
7° Programa: Prevención y seguridad para el visitante.....	146
8° Programa: Integración del parque a la comunidad	147
5.3 Implementación del plan de turismo.....	149
5.3.1 Coordinación y gestión.....	149
5.3.2 Ámbito de gestión ambiental participativo.....	149
5.3.3 Ámbito de control ambiental	150
5.3.4 Ámbito técnico	150
5.3.5 Divulgación y promoción	151
Capítulo 6 Conclusiones	154
6 Conclusiones	155
Capítulo 7 Recomendaciones	158
7 Recomendaciones	159
Bibliografía.....	165
Anexos.....	169
Charter del Proyecto.....	217
Declaración de Alcance del Proyecto.....	220

Indice de Cuadros

Cuadro	Nombre	Página
1	Áreas de Conservación de Costa Rica.....	189
2	Número y extensión de las ASP de Costa Rica (Por Categoría de Manejo)	189
3	Áreas Silvestres Protegidas de ACOPAC.....	190
4	Situación de la tenencia de la tierra en el PNLC.....	190
5	Total de visitantes a las Áreas Protegidas de Costa Rica Período 1990-2003 (en miles de visitas).....	191
6	Afluencia de visitantes en las primeras diez AP del país en el año 2003	191
7	Afluencia de visitantes por Áreas de Conservación en el 2003 (en miles de visitas).....	192
8	Precipitación de la región donde se localiza el PNLC.....	192
9	Especies de flora endémicas de Costa Rica presentes en el PNLC.....	193
10	Especies de árboles maderables en peligro de extinción presentes en el PNLC.....	194
11	Especies de árboles maderables presentes en el PNLC.....	194
12	Especies de plantas medicinales presentes en el PNLC.....	195
13	Valores de abundancia, frecuencia y dominancia por hectárea para las 10 especies más importantes para el bosque de la Cangreja.....	195
14	Comparación del número de especies arbóreas (dap > 10 cm) por hectárea para diferentes localidades de bosques húmedos en Costa Rica.....	196
15	Lista de especies vegetales epífitas determinadas en el PNLC.....	196
16	Lista de especies vegetales encontradas en el Parque Nacional La Cangreja.....	197
17	Ejemplo de especies vegetales según área donde se encontraron.....	203

18	Lista de especies de hongos y grupos afines del PNLC.....	204
19	Especies de peces identificados en el PNLC, 2005.....	206
20	Número de especies de herpetofauna por cada orden representado en el PNLC, 2005.....	206
21	Especies de anfibios y reptiles del PNLC con algún grado de amenaza, según UICN, MINAE y CITES.....	207
22	Zonas, tamaños y criterios técnicos por cada zona en el manejo del PNLC.....	60
23	Analfabetismo y escolaridad en el distrito Chires, comparado con el distrito Mercedes Sur y ámbito nacional (en porcentajes).....	64
24	Nivel educativo de los cantones aledaños al PNLC.....	64
25	Nivel académico alcanzado en las diferentes poblaciones, según género	65
26	Distribución de los jefes de hogar por género en los cantones aledaños al PNLC.....	66
27	Distribución ocupacional de varios cantones cercanos al PNLC.....	67
28	Condición de la población por género según actividad desarrollada.....	68
29	Actividades a realizarse en el PNLC y mejoras requeridas.....	123
30	Beneficios actuales y potenciales provenientes del desarrollo del turismo en el área protegida en las comunidades locales.....	133

Indice de Figuras

Figura	Nombre	Página
1	Sistema Nacional de Áreas de Conservación.....	172
2	Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica.....	173
3	ACOPAC y sus Áreas Silvestres Protegidas.....	174
4	Cantones de ACOPAC.....	175
5	Relieve de ACOPAC.....	176
6	Cuencas Hidrográficas del ACOPAC.....	177
7	Tenencia de la Tierra del PNLC.....	178
8	Cobertura Vegetal PNLC.....	179
9	Sendero Río Negro en PNLC.....	180
10	Ubicación del Parque Nacional La Cangreja.....	181
11	Relieve del Parque Nacional la Cangreja.....	182
12	Zonas de Vida PNLC.....	183
13	Hidrografía del PNLC.....	184
14	Zonas de Manejo PNLC.....	185
15	Detalle Zona de Uso Público y Uso Intensivo.....	186
16	Red Vial y Comunidades.....	187
17	Esquema del comité técnico.....	125

Indice de Fotografías

Fotografía	Nombre	Página
1	Plinia puriscalensis	21
2	Ayenia mastatalensis	21
3	Rana venenosa verdinegra (<i>Dendrobates auratus</i>).....	30
4	Río Negro.....	31
5	Cerro la Cangreja	33
6	Formación Geologica PNLC.....	35
7	Afluentes del Río Negro.....	38
8	La Roca	59
9	Biodiversidad Botánica presente PNLC.....	71
10	Cima del cerro la Cangreja	72

Indice de Gráficos

Gráfico	Nombre	Página
1	Visitas a las AP de Costa Rica, periodo 1990-003.....	170
2	Visitas al SINAC en el 2003, por Área de Conservación....	170

Capítulo 1

Introducción

Introducción

El cantón de Puriscal ha sido un área en la que la acción del hombre ha causado un gran impacto ambiental, principalmente con la tala indiscriminada en décadas pasadas, acción que fue precedida por formas inadecuadas del cultivo de la tierra y finalmente por el desarrollo de una actividad ganadera sin ninguna planificación. Estas actividades casi terminaron por completo con el recurso bosque, quedando muy pocos ejemplos de estos y su gran riqueza biológica., tales como La Cangreja, último reducto de bosque del cantón de Puriscal, el Parque Nacional Carara ubicado en el cantón de Turubares y la zona protectora el Rodeo del cantón de Mora. Estos lugares presentan gran riqueza natural, expresada en elementos como su alto endemismo de especies de flora y diferentes especies de fauna, entre otros. Jiménez (1999).

Con el pasar de los años, los terrenos o suelos de estos cantones fueron perdiendo su fertilidad y capacidad productiva, como consecuencia de los hechos mencionados. Lo anterior, aunado a la difícil situación e inestabilidad por la cual pasa el sector agropecuario desde años atrás, ha provocado que la rentabilidad de las actividades agropecuarias se volviera poco aceptable en muchos casos. Esto ha ocasionado que muchos agricultores emigraran a otras zonas del país, o emprendieran la búsqueda de nuevas alternativas productivas más rentables y acordes con la implementación de tecnologías sostenibles, lo anterior como una forma de procurar el restablecimiento de áreas degradadas y el hábitat de gran cantidad de elementos de flora y fauna que existieron en las mismas. A pesar del relativo cambio de actitud en muchos casos, falta mucho por realizar en materia de concientización en el manejo de los recursos naturales.

Durante muchos años, los vecinos de la zona de Mastatal, Zapatón y San Miguel de Puriscal, han visto en la agricultura y la ganadería su principal sustento, esta les ha permitido solventar la dura situación económica que se vive en la zona.

Estas comunidades se encuentran a aproximadamente cincuenta y cuatro kilómetros de la cabecera del cantón de Puriscal (Santiago), lugar donde se pueden conseguir mayores fuentes de trabajo, lo que ha obligado a las familias a emigrar en búsqueda de una mejor calidad de vida. Las familias que, por el contrario, se han reusado a abandonar la tierra que los vio nacer, se encuentran atravesando una situación difícil.

Se puede observar como muchachos de catorce años en adelante, ven en la chapia de repastos y en la crianza de ganado o cerdos su principal ingreso, sin opción a superarse, el mismo caso es el de las muchachas que tienen que trabajar como amas de casa o empleadas domésticas; además de ayudar a trabajar la tierra simultáneamente.

Recibir una educación secundaria es muy difícil, ya que el colegio más cercano se encuentra a más de treinta kilómetros del lugar y se cuenta con un solo servicio de bus en la mañana y otro en la tarde. En muchas ocasiones, por las condiciones deplorables de los caminos, tienen que caminar hasta cinco kilómetros para llegar a sus hogares.

En la actualidad el panorama de la zona parece estar cambiando, especialmente a raíz de la declaración de La Cangreja como parque nacional, el cual constituye una nueva fuente de vida, un pulmón que ayuda no sólo a preservar las especies de flora y fauna, sino también, surge como una nueva esperanza de desarrollo para las comunidades aledañas.

Con el paso de La Cangreja de reserva forestal a parque nacional, se ha logrado atraer turistas, actualmente es la principal atracción turística del cantón de Puriscal. Este parque nacional se vislumbra como un generador de nuevos empleos y oportunidades para la comunidad.

Hoy se piensa en la reparación de las carreteras para lograr un fácil acceso, en construir un colegio que permita a los jóvenes prepararse académicamente y en la implementación de

varios cursos impartidos por el Instituto Nacional de Aprendizaje (I.N.A.), para capacitar a las personas en la atención de los turistas que visiten el parque nacional.

El Parque Nacional la Cangreja (PNLC) es un área protegida que se estableció como tal, por ser uno de los principales reductos de bosque en una zona muy alterada biológicamente como es Puriscal. En él se protegen especies de flora y fauna endémicas, especies silvestres en peligro de extinción, ríos y quebradas que son necesarias para las comunidades aledañas y recursos naturales muy atractivos para el desarrollo del ecoturismo. Fundación Ecotrópica (2002).

Este parque nacional se estableció gracias al esfuerzo de personas visionarias del cantón, de personal técnico del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y autoridades del Gobierno Central que apoyaron la iniciativa. La Cangreja representa, sin duda alguna, la oportunidad para la sociedad científica de este país para desarrollar estudios que permitan conocer y mejorar la gestión de este parque y otras áreas protegidas del país. Para el cantón de Puriscal, representa la oportunidad de multiplicar esfuerzos similares de conservación en otros sitios de su territorio y para las comunidades aledañas al parque, la posibilidad de realizar actividades económicas más amigables con los recursos naturales, como es el ecoturismo.

La evolución del turismo en el mundo ha sido vertiginosa, provocando la necesidad de una adaptación constante de los destinos tradicionales a nuevas situaciones de mercado. Actualmente el turismo difiere de las motivaciones que permitieron el surgimiento del turismo de masas, existe una demanda más exigente y diversa lo que ha provocado nuevas tendencias que influyen en los destinos que los turistas deciden visitar. Pérez (2004).

En el presente se experimentan cambios en los estilos de vida que afectan la práctica del turismo, un incremento de la competencia producida por la estructura del sector turístico, así como por la globalización de la economía. Por lo tanto, se puede señalar que una de las

tendencias con mayor crecimiento en el sector turístico ha sido el desarrollo del turismo de manera sustentable, el cual fomenta que los destinos sean capaces de atraer visitantes y que ello se logre sin dañar el medio ambiente físico o las comunidades que lo rodean y sin comprometer la utilización racional de dichos recursos por parte de las futuras generaciones. Crosby y Moreda (1996).

Según la Organización Mundial del Turismo (OMT), el turismo sostenible es: "un modelo de desarrollo económico concebido para mejorar la calidad de vida de la comunidad receptora, facilitar al visitantes una experiencia de alta calidad y mantener la calidad del medio ambiente del que tanto la comunidad anfitriona como los visitantes dependen". OMT (2002).

El turismo naturalista en todas sus modalidades (aventura, agroturismo, rural, científico, ecoturismo, etc.) constituye la mejor concretización del modelo de desarrollo sostenible del turismo hoy día a nivel mundial. Estos subsectores del turismo se están implementando en estos momentos en todos los países del mundo donde el turismo es fuente fundamental en la generación de divisas, alcanzando el mayor índice de crecimiento.

Es por esta razón que con la elaboración de este documento, se formuló una propuesta de sostenibilidad turística para ser desarrollada en el Parque Nacional la Cangreja (PNLC), el cual fomentará el turismo rural, esto con el fin de fortalecer el aspecto socioeconómico de la comunidad, permitiendo su integración y participación activa.

Adicionalmente este estudio permitirá desarrollar el turismo en el área, para que las comunidades circunvecinas logren verla como una fuente de recursos para generar sus propios ingresos económicos en forma sostenible y equitativa, es decir como algo positivo para ellos y no como un objeto prohibido e intocable.

Para la consecución de los objetivos del estudio en mención, se analizó la documentación referente al Plan de Manejo de este Parque Nacional, también se consideró la recopilación, revisión, análisis, valoración y selección de información básica existente acerca de las comunidades vecinas al Parque Nacional la Cangreja (PNLC). Así mismo, se analizaron temas de desarrollo sustentable, turismo sustentable, turismo rural, entre otros.

Objetivos

Objetivo general

Elaborar una propuesta de sostenibilidad turística para ser desarrollada en el Parque Nacional la Cangreja (PNLC), ubicado en Puriscal, San José, Costa Rica.

Objetivos específicos

- Identificar los valores naturales existentes en el PNLC y establecer una propuesta para el aprovechamiento de estos recursos en beneficio del desarrollo de la población local.
- Identificar los recursos naturales y las posibilidades turísticas que ofrece el PNLC.
- Evaluar la integración del Parque como parte de un producto turístico para la región.
- Proponer las líneas de acción para el desarrollo de la sostenibilidad turística de la propuesta.

1.1 Antecedentes

Entre los países de América que gozan de una actividad turística sólida y próspera se encuentra Costa Rica. Su ubicación estratégica ha favorecido en gran medida al desarrollo del sector turístico, ya que es puente entre las Américas. Esto sumado a su historia, cultura y la extraordinaria belleza de sus recursos naturales, especialmente las playas y montañas, han sido los principales factores que han permitido el rápido crecimiento de la industria turística de Costa Rica y que han propiciado que Costa Rica sea uno de los destinos más importantes y más visitados de América.

Debido a lo antes mencionado, se debe destacar que el desarrollo de la industria turística costarricense se ha caracterizado por estar orientada al turismo convencional o turismo de sol y playa (turismo de masas), lo que había representado que comunidades montañosas no se beneficien de la actividad turística de igual forma que comunidades costeras. Es importante señalar que no es hasta años recientes que se han vislumbrado otras modalidades de turismo, como el de naturaleza, el de aventura o turismo cultural, los cuales se basan en la sustentabilidad de las actividades, como alternativas viables y reales para diversificar la oferta turística del país.

Uno de los cantones que, hasta el presente, no ha gozado de las bonanzas que genera el turismo, pero que podría beneficiarse de estas nuevas tendencias es Puriscal, este cantón, que debe su nombre a la flor del frijol "purisco", está localizado a cuarenta y tres kilómetros al suroeste de la Capital de Costa Rica; San José.

Durante la mayor parte de su historia ha tenido una economía basada en la agricultura y se ha distinguido por la producción agrícola de frutos menores, siendo el tabaco su producto más conocido a nivel mundial, así como el cultivo del café.

La actividad agrícola ha decaído considerablemente en el cantón de Puriscal, las fuentes de empleo son escasas provocando una problemática en la zona rural, sobre todo por los pocos cultivos que se siembran actualmente.

En la actualidad la humanidad empieza a tomar importancia de sus recursos naturales y se han desarrollado en diversos países del mundo campañas exhaustivas de educación ambiental, se ha puesto de moda el ecoturismo, las personas necesitan un cambio, están cansadas de las ciudades y salen de sus lugares de residencia buscando zonas de recreación donde puedan relajarse y estar en continuo contacto con la naturaleza, lo que ha beneficiado a algunos empresarios turísticos; pero a la vez se torna peligroso para la humanidad, si no existe conciencia por parte de estos y explotan de manera irresponsable las pocas áreas vírgenes que todavía existen.

Por eso es necesaria e indispensable la elaboración y difusión de la importancia que tiene realizar proyectos de desarrollo sostenible y estrategias o programas adecuados para el buen funcionamiento de estos en las comunidades; que a la vez promuevan el mejoramiento de la calidad de vida de los individuos, satisfaciendo sus necesidades de vivienda, accesos, comunicaciones, salud, política, ambientales y económicas. A esto se suma el fomento del trabajo en equipo y ayuda mutua entre la comunidad, que sin duda traerá grandes beneficios. Pérez (2004).

1.2 Problemática

Los vecinos de las comunidades aledañas al Parque Nacional la Cangreja (PNLC), han trabajado arduamente en los últimos años para mejorar sus condiciones de vida, ahora cuentan con agua potable en la mayoría de las viviendas y electricidad en todo el pueblo. Sin embargo, las características de la producción agrícola, sin asesoramiento técnico y sin saneamiento de tierras, con presencia de plagas en cultivos, suelos cansados o con baja fertilidad, entre otros, sumadas a las actuales condiciones de libre mercado, han provocado la caída de la economía de los pobladores que habitan las zonas aledañas a este parque.

Los beneficios del turismo en las comunidades circunvecinas al parque, no se quedan aquí, porque dichas comunidades no ofrecen servicios al turista.

Las comunidades no cuentan con servicios eficientes de educación, salud, ni recolección de basura, lo que hace que su calidad de vida sea baja, teniendo en cuenta que viven cerca de un área protegida.

En las comunidades de Mastatal, San Miguel, San Carlos, Vara Blanca, entre otras, se han formado juntas de vecinos, asesoradas por la Dirección Nacional de Desarrollo Comunal (DINADECO), sin embargo, estas juntas no tienen una organización interna fuerte, ya que si bien cuentan con un presidente, vicepresidente, secretario, vocal y tesorero, los demás pobladores de estas comunidades no tienen obligaciones y no existen grupos internos que fortalezcan la acción de la comunidad en temas como salud, educación, limpieza, entre otros, Dado esto, actualmente los vecinos no cuentan con una organización adecuada para manejar el turismo con miras al beneficio comunitario.

En los últimos años, el presupuesto del Estado se ha vuelto insuficiente, por lo que el Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC), se ha visto avocada a la búsqueda de financiamiento externo, dado que las necesidades del área son cada vez mayores, así como las responsabilidades para el cumplimiento de su compromiso de velar por la protección y desarrollo sostenible de este sitio declarado también Parque Nacional.

Enumerar las carencias en las diferentes áreas de sostenibilidad del ACOPAC sería motivo de otro tipo de análisis, enfocado a las áreas de conocimiento en proyectos, como lo son Planificación Estratégica, Integración y Calidad, las cuales no son objeto de esta investigación. Sin embargo, el tesista considera, en que uno de los mayores problemas que enfrenta el ACOPAC, es la ausencia de un programa de sostenibilidad turística sobre todo para el reciente PNLC, con visión de futuro y acciones estratégicas a largo plazo, lo que provoca que la administración se vea limitada a planificar sus planes anuales de trabajo y objetivos de acción en un ámbito turístico administrativo restringido.

Lo anterior, también conlleva a que no se cuente con el total del recurso humano especializado, en las diferentes áreas organizacionales y técnicas que se requiere, lo que provoca un efecto negativo sobre la planificación operativa de mediano y largo plazo.

Con este propósito, el presente análisis de la propuesta de sostenibilidad turística para ser desarrollada en PNLC, pretende obtener datos cualitativos, obtener la información necesaria para recomendar, planificar y dar seguimiento a la propuesta y crear la herramienta base para dar consecución temporal y dirigir las pautas a seguir por la Administración del Parque Nacional la Cangreja (PNLC) en la toma de las decisiones gerenciales.

1.3 Justificación

El Parque Nacional la Cangreja (PNLC) representa el último remanente de bosque primario de todo el cantón de Puriscal y es una de las pocas áreas protegidas de la zona del Pacífico Central del país. (Fundación Ecotrópica 2000).

Por esta razón conserva poblaciones de árboles de gran importancia económica y biológica, que son los últimos sobrevivientes de las poblaciones que antes abarcaban toda esta zona, esto le da una gran importancia al ser un reservorio o banco genético para estas especies, así como una fuente de semillas para que se pueda dar una regeneración de las áreas circunvecinas. Jiménez, (1999).

Por otra parte, la zona, desde el punto de vista hídrico, es de gran importancia, ya que permite el nacimiento y la conservación de una serie importante de ríos y quebradas, entre los que sobresalen el río Negro y la quebrada Grande con agua permanente durante todo el año, utilizados hoy en día para consumo humano por algunas comunidades circunvecinas. Además su variada topografía hace muy inestables los suelos a los deslizamientos, por lo que el único uso del suelo que se debe permitir es la cobertura vegetal y la conservación. Jiménez, (1999).

A pesar que esta área silvestre protegida tiene poca visitación, no se cuenta aún con un Plan de Ordenamiento de la Actividad Turística, el primer y actual Plan de Manejo del PNLC, fue aprobado en abril del 2007, este contiene un plan de turismo para el parque, que propone una serie de estrategias a fin de alcanzar el desarrollo del turismo en el área, estas son:

- Proveer al visitante-turista infraestructura y servicios para que disfruten los atractivos naturales sobresalientes del PNLC.
- Estimular al visitante para que adquiera conocimientos acerca de los recursos naturales protegidos en el parque.
- Controlar las actividades que realiza el visitante en la zona de uso público del PNLC para que no se comprometa la integridad de los recursos protegidos.
- Favorecer el desarrollo socioeconómico de las comunidades aledañas al PNLC.

Dada la falta de aprovechamiento actual del turismo en la zona y la necesidad de emprender actividades económicas novedosas y compatibles con su situación dentro del PNLC, se plantea una propuesta de desarrollo turístico dentro del Área Protegida, que coadyuve a que su comunidad se beneficie del turismo en forma amigable con el ambiente.

La presente investigación para el desarrollo turístico sostenible, obedece a una opción y necesidad de la comunidad, en este caso Mastatal, de combatir el desempleo y la pobreza existentes, así como la importancia de reforzar su identidad y su patrimonio cultural; aprender a aprovechar sus recursos naturales manteniendo el equilibrio entre la naturaleza y la comunidad y ser ellos parte de todo el proceso necesario para su realización, mediante su integración a los proyectos comunitarios.

Capítulo 2

Marco Teórico

Marco Teórico

Este capítulo se dividió en dos secciones: la primera corresponde a Marco Referencial o Institucional, hace referencia al proceso de transformación que ha tenido La Cangreja, desde sus inicios hasta convertirse en un parque nacional. Da una descripción del SINAC, ACOPAC, Categoría de Manejo a Parque Nacional, así como los recursos florísticos y faunísticos del área en estudio. La segunda sección corresponde a teoría de la temática a estudiar, abarcando temas como el área de estudio, población, salud, infraestructura y términos relacionados a la sostenibilidad y al turismo.

2.1 Marco referencial o institucional

2.1.1 El Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)

El Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Costa Rica (SINAC), que administra el sistema de áreas silvestres protegidas, incluye los ecosistemas más representativos existentes en el país y por tanto resguarda la más rica flora y fauna silvestre. Pocos países poseen tanta biodiversidad en un área tan reducida, de ahí el orgullo de todos los costarricenses por mantener este patrimonio natural de importancia global.

Nuestro país es pequeño, pero rico en áreas naturales; desgraciadamente estas se ven constantemente amenazadas por las actividades diarias que realizan los seres humanos. Por esto, se creó el SINAC, que tiene como principal objetivo conservar la biodiversidad de la zona. (Revista Ambiental la Cangreja, 2006).

El SINAC es una organización que depende del Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), cuya responsabilidad es la administración, regulación y promoción de los recursos naturales y el ambiente del país. SINAC-MINAE (2003).

Se estableció operativamente en 1995 como resultado de la integración de tres instituciones responsables de la administración de los recursos naturales en ese momento, como fueron el Servicio de Parques Nacionales (SPN), la Dirección General Forestal (DGF) y la Dirección de Vida Silvestre (DVS).

La integración tuvo como propósito descentralizar y regionalizar el manejo de los recursos naturales e involucrar a los diferentes sectores que conforman la sociedad costarricense para que participen en la toma de decisiones pertinentes. En 1998 con la publicación de la Ley de Biodiversidad 7788, este nuevo modelo de gestión quedó establecido legalmente.

Para cumplir con su misión, el SINAC ha definido tres grandes áreas estratégicas de gestión:

- ✓ Gerencia de Áreas Silvestres Protegidas
- ✓ Gerencia de Planificación y Desarrollo Institucional
- ✓ Gerencia de Manejo de Recursos Naturales.

Estas áreas estratégicas son ejecutadas espacialmente en el país, en once áreas de conservación (**Cuadro 1 y Figura 1**), realizando especialmente acciones en materia de áreas silvestres protegidas, recursos forestales y vida silvestre. SINAC-MINAE (2003).

Las 155 Áreas Silvestres Protegidas (ASP) que legalmente el país protege para la conservación in situ y que administra el SINAC, se encuentran en diferentes categorías de manejo (**Cuadro 2**). Estas representan el **25,26%** del territorio nacional (**Figura 2**) y aproximadamente **50%** se encuentra bajo categorías de uso más estricto (uso indirecto), como son parques nacionales y reservas biológicas.

Además existe en el país un conjunto de áreas protegidas privadas que se encuentran distribuidas en el territorio nacional y cuyos objetivos generalmente son la conservación de los recursos, con fines de aprovechamiento eco-turístico (Revista Ambiental la Cangreja, 2006).

Marco legal vigente:

Las siguientes leyes dieron origen al Sistema Nacional de Areas de Conservación, a saber:

- Ley 6084, Creación del Servicio de Parques Nacionales
- Ley 7317, Conservación de la Vida Silvestre
- Ley 7554, Orgánica del Ambiente
- Ley 7575, General Forestal
- Ley 7788, Biodiversidad y Convenio Sobre la Biodiversidad Biológica
- Ley 8292, Ley General de Control Interno.

Los siguientes párrafos son un extracto de la *Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad, MINAE, 2000*. Se incluyen en este estudio con el fin de conceptualizar los fines bajo los que se concibe la conservación de las áreas protegidas del país:

"Visión"

La biodiversidad del país se protege, conoce y utiliza en forma sostenible por parte de la sociedad costarricense, de tal forma que se mejore su calidad de vida, para la cual se integran y se distribuyen equitativamente los costos y beneficios derivados de la conservación y utilización de dicha riqueza biológica." (Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad, MINAE, 2000).

"Misión"

El Estado costarricense, por medio del Ministerio de Ambiente y Energía, articulará los esfuerzos de los diferentes sectores sociales y económicos para la consecución de los objetivos nacionales de conservación y uso sostenible de la biodiversidad, promoviendo acciones conjuntas y alianzas estratégicas locales, regionales, nacionales e internacionales." (Estrategia Nacional de Conservación Y Uso Sostenible de la Biodiversidad, MINAE, 2000).

2.1.2 Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC)

ACOPAC es una unidad territorial en la que interactúan tanto actividades estatales como privadas y que abarca parcialmente las provincias de Puntarenas, Alajuela y San José. Se ubica exactamente en la parte central-occidental del país, esta zona comprende las tierras que van desde el río Lagarto en el norte del cantón central de Puntarenas, hasta el río Barú en el cantón de Aguirre y desde el océano Pacífico hasta las tierras intermedias en el suroeste del valle central y parte de las tierras altas de la Cordillera de Talamanca.

ACOPAC fue creada mediante Decreto Ejecutivo N° 54 del 17 de marzo de 1994 y se encuentra en la Región Central de la vertiente del Pacífico de Costa Rica. Cartográficamente se ubica entre las coordenadas 350.000 - 550.000 metros Este y 1.025.000 - 1.125.000 metros Norte de la proyección Costa Rica Transversal Mercator (CRTM); o bien entre las coordenadas 83°45' - 85°05' longitud oeste, y 9°15' - 10°15' latitud norte de la proyección geográfica. SINAC-MINAE (2003).

Limita al noreste con el Área de Conservación Arenal–Tempisque, al suroeste con las Áreas de Conservación Osa y La Amistad Pacífico, al norte con el Área de Conservación Cordillera Volcánica Central y al sur con el Océano Pacífico (**Figura 3**). Posee una superficie de 5.478 Km² (547.785 hectáreas), representa el **10,7%** del territorio nacional; tiene una longitud de aproximadamente 140 Km. y un ancho que oscila entre los 30 y 60 Km.

Por otra parte, ACOPAC ha sido dividida en cuatro subregiones: Los Santos, Esparza-Orotina, Aguirre-Parrita y Puriscal, con el fin de maximizar los recursos en beneficio de la protección y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Esta área asume un papel protagónico como organismo coordinador, facilitador, regulador y promotor de la gestión adecuada y responsable de la biodiversidad. De igual forma, establece acciones conjuntas y alianzas estratégicas que son de gran interés para los diferentes actores locales, nacionales e internacionales que participan en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

De acuerdo con la división política-administrativa del país, esta área de conservación es parte de 21 cantones y 85 distritos pertenecientes a las provincias de Puntarenas, Alajuela, Cartago y San José (**Figura 4**).

Geológicamente, en el territorio que ocupa ACOPAC, se encuentran las formaciones de Uscari, Brito, Rivas, el Complejo de Nicoya, Tulín, Tivives y del Grupo Aguacate, la forma irregular que presenta su relieve (geomorfología) se debe a la dirección de la fuerza tectónica que originó Costa Rica, por esta razón en el litoral Pacífico el piedemonte de las cordilleras está muy cercano a la costa y hacia el oeste, los flancos son muy abruptos lo que ocasiona llanuras muy angostas en esta zona.

(<http://www.inbio.ac.cr/ecomapas/acopac/generalidades>, abril-2005).

Las alturas varían entre el nivel del mar hasta los 3.491 msnm, en el Cerro Buena Vista, también conocido como Cerro de La Muerte; no obstante gran parte del territorio se encuentra entre los 500 msnm e igualmente existen zonas no montañosas tales como el Valle Central Occidental, la Meseta de Esparza y la Llanura Costera de Parrita (**Figura 5**).

Las temperaturas oscilan entre los 24°C hasta menos de 5°C, la temperatura media anual va desde los 27°C hasta los 10°C en las zonas de mayor altitud. Presenta dos estaciones bien definidas, una seca que puede ir de 3 a 6 meses de duración y una lluviosa, que puede tener de 6 a 9 meses de duración.

En lo referente a cuencas hidrográficas, son once las que se ubican en el territorio de ACOPAC, entre las principales destacan la de los ríos Barranca, Grande de Tárcoles, Parrita y Saavegre, ubicadas de noreste a suroeste, también están las de los ríos Naranjo, Paquita, Jesús María, Tulín y Abangares (**Figura 6**).

(<http://www.inbio.ac.cr/ecomapas/acopac/generalidades>, abril-2005).

Con respecto a las Áreas Silvestres Protegidas (ASP), ACOPAC es responsable de 27 de las 155 que hay en el país, estas Áreas Protegidas abarcan un 17.8% del territorio del área de conservación y entre todas protegen 97.790 Ha., de las 1.288.834 Ha. que se protegen en Costa Rica, mediante diferentes categorías de manejo. (**Cuadro 3**)

Es necesario indicar que además de las hectáreas terrestres, ACOPAC es el responsable de 55.000 Ha. marinas declaradas como área protegida.

2.1.3 La Fundación Ecotrópica

La Fundación Ecotrópica, es una entidad sin fines de lucro que se ocupa de respaldar el manejo adecuado de los recursos naturales en la región de Puriscal.

Su principal objetivo es crear y fortalecer los mecanismos necesarios para lograr un manejo racional y sostenible de los recursos en beneficio de un desarrollo equilibrado entre el hombre y el medio ambiente que lo rodea.

Esta fundación fue creada en el año 1988 como respuesta a la necesidad que tenían los cantones de Puriscal, Mora y Turrubares de suspender la erosión y deforestación de la zona. Fue así como se crearon diferentes talleres en conjunto con la población e instituciones locales y patrocinadas por el Proyecto de Desarrollo Agrícola Forestal (PRODAF), para analizar el problema de la degradación ambiental en la región. (Fundación Ecotrópica, 2000).

En los talleres se dio una gran participación de las diferentes comunidades, se hicieron presentes estudiantes de primaria, de secundaria, universitarios, líderes comunales, educadores técnicos y profesionales en diversas áreas.

Los resultados obtenidos en estos talleres de investigación, demostraron que era urgente hacer un cambio de actitud en los habitantes de la zona, pues se estaban descuidando las fuentes naturales de la región. Fue así como los habitantes decidieron crear una fundación que se encargara de detener el deterioro del medio ambiente mediante la promoción del manejo correcto de los recursos naturales del cantón.

Pese a que en un principio la contribución de PRODAF fue poca, la Fundación se constituyó como uno de los principales ejemplos de la participación ciudadana en el manejo de los recursos naturales, colaborando con el desarrollo sostenible.

La Fundación Ecotrópica logró la aprobación de cuatro grandes donaciones externas, para financiar proyectos, básicamente para infraestructura, el ente financiero fue Phillips Morris Internacional, aportando cada tracto por una suma de alrededor de 40.000 dólares.

2.1.4 Un proyecto financiado por Phillips Morris Internacional

Durante los últimos 15 años, la Fundación Ecotrópica ha desarrollado varios proyectos, como la planificación, acción interinstitucional, educación ambiental, investigación, protección y aprovechamiento racional de los recursos. Sin embargo en la actualidad, a este ente se le ha asignado la responsabilidad de administrar los fondos para el proyecto de desarrollo y protección del Parque Nacional la Cangreja (PNLC), financiado por la Phillips Morris Internacional y ejecutado por el MINAE.

La Fundación ha venido desarrollando desde hace más de 10 años una serie de proyectos en conjunto con comunidades como Mastatal, San Vicente, San Miguel y Zapatón para

formar conciencia con respecto a la importancia de proteger estos recursos y la necesidad de mejorar las condiciones de vida como un modelo de desarrollo sostenible.

2.1.5 La Categoría de Manejo “Parque Nacional”

La justificación inicial para establecer La Cangreja como zona protectora, en 1984, fue la protección de uno de los últimos reductos de bosque primario del cantón de Puriscal y la protección del abastecimiento de agua potable que se produce en esta zona, especialmente con la existencia del río Negro y la quebrada Grande.

En el Plan de Manejo del Parque Nacional la Cangreja (2005), menciona que en junio de 2002, la Categoría de Manejo Zona Protectora La Cangreja cambió a Categoría de Manejo Parque Nacional, fundamentándose técnicamente en lo siguiente:

- ✓ Mediante varios estudios científicos realizados en la Zona Protectora se han identificado más de 1.000 especies de plantas, de las cuales 350 especies son árboles y arbustos, entre estas destacan la *Plinia puriscalensis* y la *Ayenia mastatalensis*, dos especies nuevas para la ciencia que hasta el momento son endémicas para Costa Rica y conocidas solamente en el área de la Zona Protectora.



Fotografía 1: *Plinia puriscalensis*
Fuente: Archivo Fundación Ecotrópica
Año: 2000



Fotografía 2: *Ayenia mastatalensis*
Fuente: Archivo Fundación Ecotrópica
Año: 2000

- ✓ En el área protegida están presentes otras especies que son muy raras y que además de esta área, solo se encuentran en la Península de Osa.
- ✓ Varias especies endémicas a Costa Rica fueron identificadas por primera vez en La Cangreja como: *Caryodaphnopsis burgeri* (Lauracea), y la *Unonopsis theobromifolia* (Anonaceae).
- ✓ La Cangreja constituye un banco genético sumamente importante, dado que aquí se protegen 17 especies de árboles maderables muy utilizados en Costa Rica, de los cuales en la actualidad 10 se encuentran amenazados o en peligro de extinción debido a la sobreexplotación.
- ✓ La Cangreja constituye una importante área de captación hídrica y tiene un alto potencial para la investigación científica, la educación ambiental y la recreación en forma controlada.
- ✓ En la Cangreja se protegen especies faunísticas de gran importancia tales como: tigrillo (*Felis wiedii*), mono cara blanca (*Cebus capucinus*), perezoso (*Choloepus hoffmani*), armadillo (*Dasybus novemcinctus*), coyote (*Canis latrans*), mapache (*Procyon lotor*), comadreja (*Mustela frenata*) y pizote (*Nasua narica*). Incluye especies que se encuentran amenazadas o en peligro de extinción, tal en el caso de la gallina de monte (*Tinamus mayor*), la pava crestada (*Penelope purpurascens*), la calandria o pájaro campana (*Procnias tricarunculata*), el cusingo o tucancillo (*Pteroglossus torquatus*), el tepezcuintle (*Agouti paca*) y el saino (*Tayassu tajacu*).
- ✓ La Cangreja limita con la Reserva Indígena Zapatón, aspecto que ayudaría a preservar la cultura proteccionista sobre los recursos naturales tradicionalmente realizada por nuestros aborígenes. Las comunidades aledañas serán beneficiadas con el desarrollo de proyectos ecoturísticos que se implementarían con el cambio de categoría de manejo.

- ✓ Esta área protegida constituye un importante reducto de bosque primario ubicado dentro del Corredor Biológico Mesoamericano al sur del Cantón de Puriscal, junto con otras áreas silvestres protegidas como el Parque Nacional Carara, las zonas protectoras cerros de Turrubares, La Potenciana y Carraigres, así como la Reserva Forestal Los Santos.

- ✓ Alrededor de La Cangreja existen importantes remanentes boscosos y áreas aptas para la restauración ecológica que pueden eventualmente ser agregadas al área protegida, para asegurar la viabilidad ecológica de los ecosistemas protegidos.

- ✓ La actual categoría de manejo no ha favorecido la protección de los recursos biológicos que alberga, por cuanto no ha sido incluida entre las prioridades del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, del Sistema Nacional de Áreas de Conservación.

Estos fundamentos técnicos se relacionan casi en su totalidad con la definición oficial de la Categoría de Manejo Parque Nacional, que dice: “Un parque nacional es un área relativamente extensa, que no ha sido sustancialmente alterada por la actividad humana, con linderos señalados por Ley de la República o Decreto Ejecutivo, que protege y conserva especies de flora y fauna de interés nacional e internacional, especiales bellezas escénicas naturales y sitios de importancia histórica, cultural y científica. La categoría, implica que el área posee capacidad para ser utilizada en forma controlada, con fines recreativos, turísticos, educativos y científicos y donde no se permite la utilización de recursos con fines extractivos”. Bermúdez y Mena (1993).

Por otra parte, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) estableció que **la Categoría de Manejo “Parque Nacional”** es un área natural terrestre o marina, o ambas cosas, manejada principalmente para la conservación de ecosistemas y también con fines de educación y recreación. El área debe tener ejemplos representativos de importantes regiones, características o escenarios naturales importantes, en los cuales las especies de animales y plantas, los hábitat y los sitios geomorfológicos revisten especial

importancia espiritual, científica, educativa, recreativa y turística; y ser suficientemente grande como para contener uno o más ecosistemas completos que no hayan sido materialmente alterados por la explotación o la ocupación de seres humanos (UICN, 1994).

En ambos casos el tamaño de La Cangreja, es el criterio más débil para la asignación de la Categoría de Manejo Parque Nacional. Onca Natural, (2005).

2.1.6 Tenencia de la tierra

De acuerdo con el "Estudio de Tenencia y Límites de la Zona Protectora La Cangreja, Plan de Manejo PNLC, (2005), se identificaron 33 propiedades que se encuentran dentro de los límites del parque, que corresponden a 2.300,72 hectáreas. De ellas 32 son fincas de propiedad privada, un total de 1.671,91 Ha. Y una finca es propiedad Estatal, la cual abarca 628 Ha. (Figura 7 y Cuadro 4). Plan Manejo, PNLC (2005).

El estado de la tenencia de la tierra no sería relevante para el manejo del PNLC, de no ser porque en el 2002 la zona protectora cambia su categoría de manejo a parque nacional con lo cual se busca dar un uso más restringido a los recursos protegidos (uso indirecto). Con esta nueva designación y de acuerdo con el artículo 37 de la Ley Orgánica del Ambiente N° 7554, todos los terrenos ubicados dentro de los límites del parque deben ser adquiridos por el Estado Costarricense.

En el 2005, el Estado compró dos fincas más, por lo que ahora el porcentaje de tenencia de la tierra estatal es del 24,8% y el de tenencia privada es del 75,12%.

2.1.7 Costos de manejo del PNLC

Antes de ser parque nacional, La Cangreja no recibió atención sostenida por parte del Estado Costarricense, más bien fue una organización como la Fundación ECOTRÓPICA la que realizó esfuerzos para efectuar algunas actividades de protección y educación ambiental.

Con la modificación de la categoría de manejo de zona protectora a parque nacional en el año 2002, el SINAC mediante el Área de Conservación Pacífico Central, asumió en una forma responsable la gestión del área protegida, mediante la dotación de personal permanente y algunos recursos operativos.

La Fundación ECOTRÓPICA sigue con la política de apoyo a la gestión con determinados recursos para las actividades propias de manejo de un área protegida.

Los recursos financieros para atender las actividades de manejo del PNLC, provienen de dos fuentes:

- ✓ **Presupuesto ordinario de la República:** recursos aplicados a los costos fijos e inversiones como el pago de personal, compra de tierras, construcción de puentes, etc.

- ✓ **Donación de la compañía Phillips Morris:** recursos utilizados para gastos operativos, gastos fijos e inversiones.

Es importante resaltar el aporte significativo de recursos financieros que brinda Phillips Morris, los cuales son administrados y ejecutados por la Fundación ECOTRÓPICA. En los últimos tres años, el presupuesto asignado al Parque ha sido de US \$130.000 (ciento treinta mil dólares) distribuidos en actividades de educación ambiental, protección y control, compra de equipo y mobiliario, compra de vehículos, trabajo con la sociedad civil (Mastatal, San Miguel, Alto Concepción, Salitrales y Zapatón); construcción de senderos, mantenimiento de equipo e infraestructura, entre otros.

Aunque no se cuenta con un plan de financiamiento a largo plazo, sí se han realizado acciones con tal fin, como la firma de un convenio con la Fundación de Parques Nacionales para la administración del 15% de los ingresos del Fondo de Parques Nacionales.

El parque tiene cubiertos los costos de operación, pero no dispone de recursos para las inversiones necesarias. (Plan de Manejo PNLC, 2005).

Aunque fue asignada una partida de trescientos millones de colones para la compra de tierras en el presupuesto 2004, por problemas con la realización de los avalúos y la falta de documentación, como escrituras y planos catastrados, solo se logró comprar dos fincas propiedad de la Fundación Ecotrópica.

2.1.8 El Turismo en el PNLC y alrededores

El Contexto Nacional

Las áreas protegidas del país hoy día representan los destinos eco turísticos más importantes para miles de visitantes nacionales y extranjeros que llegan para disfrutarlas. Áreas protegidas estatales como los parques nacionales Volcán Poás, Volcán Irazú, Manuel Antonio, Santa Rosa, Cahuita y Tortuguero, se encuentran entre las más visitadas. Además, es importante indicar que la actividad turística es la principal generadora de divisas.

De acuerdo con los datos del SINAC, la afluencia de visitantes a las áreas protegidas desde 1990 al año 2003, prácticamente se duplicó. Plan de Manejo PNLC (2005). **(Cuadro 5)**

Un dato a resaltar es que, de 1991 a 1994, la afluencia de visitantes a las áreas protegidas era mayoritaria para los visitantes no residentes, situación que cambió bruscamente en el año 1995 y que se mantiene hasta la fecha. **(Gráfico 1)**

En términos de importancia en cuanto a la afluencia de visitantes, el **(Cuadro 6)** muestra los datos de las 10 áreas protegidas estatales del país, que recibieron mayor cantidad de visitas en el año 2003.

Por tipo de visitantes el orden cambia. Para los visitantes residentes las tres primeras áreas son Poás, Irazú y Manuel Antonio, respectivamente; mientras que para los visitantes no residentes es, Manuel Antonio, Poás y Tortuguero.

En cuanto a cantidad de visitantes por área de conservación, ACOPAC es la segunda área con mayor cantidad de visitantes en el 2003, principalmente en los parques nacionales Manuel Antonio y Carara, según se muestra en el (Cuadro 7 y gráfico 2).

2.1.9 Contexto del área

La restauración de ecosistemas terrestres en Costa Rica ha tomado cierta importancia, producto de los escasos parches boscosos aptos para el uso de sus recursos, muchas veces explotados de forma irracional. La industria maderera ha presionado incluso por la explotación del recurso en parques nacionales y refugios de vida silvestre. Además, las prácticas irracionales del uso de la tierra contribuyen a agravar la degradación de áreas que no son aptas para esos fines y pueden volverse inutilizables a corto plazo. Un ejemplo de este problema se encuentra en Puriscal y zonas aledañas; esta zona podría estar entre las más prioritarias por intervenir ya que posee suelos muy agotados, sismicidad frecuente y frustración en los medios de producción socioeconómicos. Gutiérrez, (1996).

Algunos análisis de suelo realizados con barrenación en algunas zonas, como Zapatón y Cerbatana de Puriscal, determinan la presencia de un horizonte A rico en materia orgánica (en lugares de relleno y con bosque secundario de regeneración natural), además de horizontes B y C con arcillas muy lixiviadas (lavadas) y roca madre muy meteorizada, evidente en zonas de ganadería extensiva y áreas de cultivo muy expuestas (quemadas o de pendiente pronunciada, entre otras) Arias (2001).

En general, el cantón de Puriscal posee pendientes muy fuertes y un tipo de suelo que en teoría limita fuertemente su uso. La mayoría de las zonas son de Clase III hasta Clase VIII, que obligan a prácticas de conservación de suelos o en el más extremo de los casos, deben destinarse únicamente a la protección de flora y fauna. Arias (2001).

La problemática de este cantón es realmente seria, pues el sobrepastoreo, las quemas, la deforestación, el cultivo en laderas y la labranza de la tierra son prácticas comunes. Además de la urbanización sin planificación y los altos índices de pobreza, la sobreexplotación de nacientes y de manantiales por las poblaciones humanas. Heraldo, 1996, citado por Onca Natural (2005).

A pesar de la declaración como Zona Protectora en 1984 por parte del Gobierno, mediante la Ley N° 6975, todavía La Cangreja continuaba en peligro, pues la mayoría del bosque permanecía en manos privadas, aunque hay restricciones sobre el uso de los terrenos, en áreas protegidas, los terrenos seguían siendo propiedades privadas, que dificultaba la aplicación de éstas restricciones.

El Parque Nacional La Cangreja (PNLC) no tiene conexión física con otras áreas silvestres protegidas, su conectividad es con otros parches boscosos colindantes. En el Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC) se cuenta con un documento que analiza la distribución espacial de sus áreas silvestres protegidas y define una serie de corredores biológicos. De acuerdo con ese documento, el Parque forma parte del Corredor Biológico del Pacífico Central, que mantendría la conectividad con el Parque Nacional Carara y la Zona Protectora Cerros de Turrubares al noroeste y con la Zona Protectora Caraigres y la Fila Chonta al noroeste y sureste respectivamente.

Por estas razones, el PNLC. Cumple una función muy importante como último refugio para la flora y fauna remanente en esta región del Pacífico Central, según se muestra en la **(figura 8)** de cobertura vegetal del año 2000.

2.1.10 La atención de visitantes en el PNLC

Número de Visitas

El PNLC no es un lugar que reciba una cantidad importante de visitas, comparativamente hablando con otras áreas protegidas del país. Según los datos de SINAC, en el año 2003 llegaron a esta área protegida 1.545 visitas, de las cuales 984 eran personas residentes y 561 de no residentes, visitantes principalmente en grupos organizados de estudiantes de escuelas, colegios y universidades y de voluntarios. Plan de Manejo PNLC (2005).

Aún cuando la cantidad indicada no es relevante y que esta área protegida hace cinco años es parque nacional, es necesario indicar que de las 38 áreas protegidas estatales que reciben visitantes en el país, La Cangreja está en el puesto 27, con más visitantes que áreas protegidas de mucho renombre y de varios años de creación como son los Parques Nacionales Juan Castro Blanco, La Amistad y Guanacaste. Plan de Manejo PNLC, (2005).

2.1.11 Servicios e infraestructura para los visitantes

Cabe destacar que el PNLC no cuenta con un ordenamiento del espacio (zonas de manejo) y por lo tanto no existe una zona de uso público. Lo que ha sucedido es que, al igual que en muchas áreas protegidas del país, en La Cangreja se ha desarrollado una zona periférica de fácil acceso y sin la adecuada planificación, varios senderos para que los visitantes puedan apreciar los atractivos naturales presentes dentro del área y en una zona propiedad de la Fundación ECOTRÓPICA. Plan de Manejo PNLC, (2005).

Sendero Río Negro.

Este sendero se inicia en la caseta de ingreso en la propiedad de la Fundación ECOTRÓPICA y finaliza en el mismo sitio, con una longitud total de recorrido de 4.021 metros lineales (Figura 9). Prácticamente todo el recorrido del sendero franquea un bosque que fue alterado en el pasado y sus atractivos principales son los variados elementos que componen el bosque tropical de transición, como las especies de flora característica, algunas especies endémicas como *Plinia puriscalensis* y *Ayenia mastatalensis*; fauna llamativa como la rana venenosa verdinegra (*Dendrobates auratus*), la rana de ojos rojos (*Agalychnis callidryas*) y el mono carablanca (*Cebus capucinus*), entre otros.



Fotografía 3: Rana venenosa verdinegra
(*Dendrobates auratus*)

Fuente: Fundación Ecotrópica
Año 2007

2.1.12 Sendero Camino Viejo.

Es un camino viejo que se utilizaba en el pasado por los habitantes de la región y el cual atraviesa el parque entre el sitio conocido como Santa Rosa y la propiedad de la Fundación ECOTRÓPICA.

Tiene una distancia aproximada de cinco kilómetros y en su recorrido se encuentra bosque alterado en diferentes estados de sucesión. También atraviesa el río Negro de singular belleza escénica, en el cual se puede disfrutar del agua limpia y fresca.

Este sendero es propicio para grupos de personas que gustan de caminatas de aventura en un tiempo de cuatro (4) horas y guiados obligatoriamente por guías locales. Por las condiciones descritas, el sendero Camino Viejo debe ser parte de la sub-zona de uso público de uso extensivo. (Onca Natural, 2005).



Fotografía 4: Río Negro

Fuente: Fundación Ecotrópica
Año 2005

2.1.13 Valoración general de la atención de visitantes

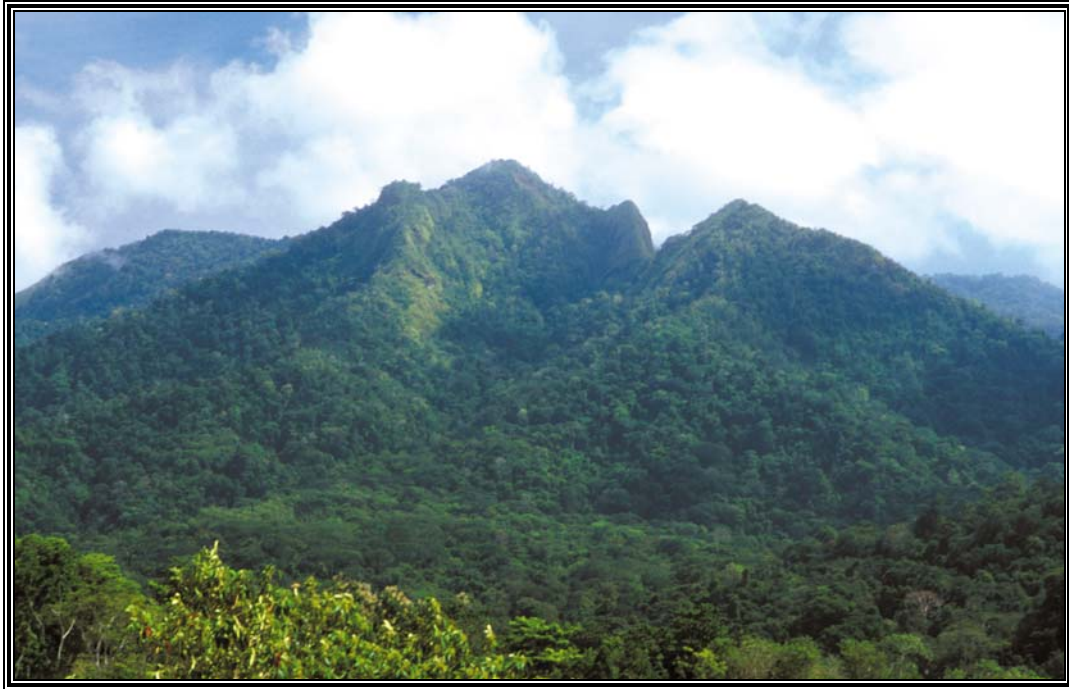
Dado el incipiente desarrollo de la actividad turística en el PNLC y en las zonas circunvecinas de éste, la oferta del Parque al visitante, en cuanto a servicios e instalaciones físicas, no es la adecuada en la actualidad. Los senderos no se han construido siguiendo los estándares establecidos para tal fin en cuanto a pendientes, drenajes, materiales, ancho, rotulación informativa e interpretativa y ruta, entre otros. (Onca Natural, 2005).

Un elemento positivo y que además es atractivo para los visitantes, son los diferentes puentes metálicos que se instalaron para atravesar la quebrada Grande y otros arroyos.

2.2 El Parque Nacional la Cangreja, zona de estudio

Está localizado a 42 Kilómetros al sur de la ciudad de Santiago de Puriscal, administrativamente, se encuentra dentro de los distritos de Chires y Mercedes Sur, cantón de Puriscal, Provincia de San José, con una extensión de 2.519.23 hectáreas. Cartográficamente se ubica en la hoja Candelaria N° 3345 III del Instituto Geográfico Nacional, entre las coordenadas 184000 -192000 N y 492000-498000 O (**Figura 10**)

El nombre La Cangreja se refiere a la forma característica del Cerro La Cangreja de 1.305 metros de altura, que domina el parque. El cerro La Cangreja al verlo desde el aire, da la apariencia de estar mirando un cangrejo y las lomas que salen hacia los lados las patas del mismo. Fundación Ecotrópica (2002).



Fotografía 5: Cerro la Cangreja
Fuente: Fundación Ecotrópica
Año 2000

Además, la historia indígena habla de un gran cangrejo que en tiempos remotos se estableció en el cerro e impedía el paso de los lugareños hacia las otras aldeas, hasta que un valeroso guerrero luchó contra él y logró cortarle una pata lo que desató su rabia y al verse vencido decidió convertirse en piedra, por eso ahora la parte alta del cerro es una conformación rocosa. Fundación Ecotrópica (2002).

En 1991 con el estudio de Ann-Marie Parsons (una joven estudiante estadounidense), se determinó la existencia de un número importante de especies de flora y fauna, muchas de ellas endémicas y en peligro de extinción. En estudios posteriores, se confirmó que La Cangreja contenía las últimas partes naturales inalteradas que existen en toda la región de Puriscal. También que el bosque es el principal protector de las fuentes de abastecimiento de agua potable para algunas comunidades aledañas. Fundación Ecotrópica. (1995).

A pesar de la declaración como zona protectora en 1984 por parte del Gobierno, mediante la ley N° 6975, todavía La Cangreja continuaba en peligro, pues la mayoría del bosque permanecía en manos privadas. Aunque hay restricciones sobre el uso de los terrenos, en este tipo de área protegida, los terrenos seguían siendo propiedades privadas, lo cual dificultaba la aplicación de éstas restricciones.

En el año 1988 un grupo de puriscaleños, que hoy conforman la Fundación Ecotrópica, preocupados por la situación ambiental del cantón, decidió reunirse e iniciar gestiones para la protección efectiva de la Cangreja, ya que era evidente como cada año la cobertura de bosque iba cediendo a la acción humana de tumba y posterior quema para la siembra de granos básicos y pastos. Estas gestiones complementadas con estudios e investigaciones realizadas por estudiantes y profesores nacionales y extranjeros, motivaron a diferentes personas de la Fundación a seguir adelante su trabajo. Es así como se logró que, en el año 1992, el gobierno de Costa Rica asignara una partida específica para la compra de la primera finca, con una extensión de 562 hectáreas, la cual se compró al Bosque la Cangreja S.A. y viene a constituir el núcleo principal de lo que hoy es el PNLC.

Finalmente, con los esfuerzos de la Fundación Ecotrópica, comunidades circunvecinas y la Dirección Regional del Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC), la categoría Zona Protectora se modificó a PNLC, mediante el Decreto Ejecutivo N° 30479-MINAE del 05 de junio del 2002.

Posteriormente, sus límites son definidos mediante Decreto Ejecutivo N° 31222-MINAE del 13 de junio de 2003.

Esta área silvestre protegida representa el último reducto de bosque húmedo siempre verde que una vez se extendiera desde el cantón de Puriscal hasta la Península de Osa, además constituye uno de los sitios de mayor endemismo del país. Fundación Ecotrópica (1995).

Así mismo, La Cangreja ha permitido a científicos y estudiantes nacionales y extranjeros conducir importantes investigaciones sobre temas tales como biología, geología, taxonomía y regeneración forestal.

2.2.1 Caracterización biofísica del PNLC

2.2.1.1 Geología y Geomorfología

Geológicamente, la región donde se encuentra el PNLC, es una zona donde afloran litografías claramente diferenciadas que se pueden asociar con el Complejo de Nicoya y la formación Punta Carballo. Del Complejo Nicoya afloran basaltos masivos de color negro con tonalidades verdosas.



Fotografía 6: Formación Geológica PNLC

Fuente: El Autor

Año: 2008

En la zona que ocupa esta área protegida se pueden determinar tres unidades geomorfológicas. La primera, con elevaciones menores de 300 msnm y que se localiza en la parte sur, que corresponde litológicamente al material coluvio-aluvial de las márgenes de los ríos Chires y Negro y algunos afluentes. La segunda unidad corresponde a elevaciones intermedias de entre 300 y 500 msnm, que abarca la mayor parte de la zona donde se localiza el PNLC.

La tercera unidad se encuentra en la parte norte de la zona con elevaciones de entre 500 y 800 msnm; se asocia con los materiales del Complejo de Nicoya y es donde se encuentran las pendientes más fuertes, de entre 13 y 21 grados. (Plan de Manejo PNLC, 2005).

Sus suelos son de color rojo, profundos, bajo en bases y asociados con suelos delgados con muy poco desarrollo y suelos más desarrollados pero poco profundos formados en relieves colinosos y de montaña. De acuerdo con la capacidad de uso del suelo, se presentan suelos ultisoles, con limitaciones tan severas que se pueden dedicar únicamente a la protección de la flora y fauna. Plan de Manejo PNLC (2005).

2.2.1.2 Relieve

El relieve del Parque es muy abrupto, presenta un rango altitudinal que va de los 300 msnm en límite sur del parque, hasta los 1.305 msnm en la cima del cerro La Cangreja. (Figura 11)

2.2.1.3 Precipitación

No existe un registro oficial de precipitación directamente en el parque, aunque la precipitación en la región circundante, puede oscilar entre los 2.000 y los 4.250 mm anuales. La estación de registro de precipitación oficial más cercana, que se localiza en la Gloria de Puriscal, a 7,6 Km. aproximadamente al suroeste del Parque en línea recta, indica una precipitación promedio anual de 3.539 mm. (Cuadro 8)

2.2.1.4 Zonas de Vida

Según el sistema de clasificación de zonas de vida del mundo de L.R. Holdridge, representado en el mapa ecológico de Costa Rica por Bolaños, Watson y Tosi (1999), en el Parque se encuentran representadas dos zonas de vida: El bosque muy húmedo tropical y el bosque muy húmedo premontano, transición a pluvial. (Figura 12)

La presencia de estas dos zonas de vida conformando una transición entre el bosque muy húmedo tropical y el bosque muy húmedo premontano, su variada topografía, precipitación (alrededor de 4.000 mm anuales), su alta humedad y sus suelos pobres, dan como resultado que este sitio sea altamente diverso en su flora y de especial relevancia por su endemismo. Jiménez, (1999).

- ***Bosque muy húmedo premontano transición a pluvial.***

En esta zona de vida se registran entre 2000 y 4500 mm de precipitación anual. Esta es una formación que ocupa una buena extensión del piso premontano de Costa Rica y presenta bosques complejos. En algunas áreas de suelos volcánicos recientes y también aluvionales (Turrialba, Valle del General, Puriscal, Tabarcia), se cultiva café, frutales y granos básicos. Plan de Manejo PNLC (2005).

El bosque original está constituido por una mezcla de árboles grandes pertenecientes a familias muy diversas y cubiertos con una alta densidad de plantas epifitas. Son corrientes en esta formación: Fosforillo, Pava o Pavilla (*Schefflera morototoni*), barbachele (*Vochisia hondurensis*), botarrama (*Vochisia ferruginea*), lengua de vaca (*Miconia* spp), fruta dorada (*Virola* spp.), gavilan blanco (*Oreomunna pterocarpa*), laurel (*Cordia alliodora*), Aguacatillo, quizarrá, sigua (*Nectandra* spp), ira, quizarrá, sigua (*Ocotea* spp.), campanillo, garrapatillo (*Hirtella americana*), sauco (*Turpinia*), carne asada (*Roupala montana*), chilamate, higuérón (*Ficus* spp), carrais, hinchador (*Toxicodendron* spp), mangalarga (*Casearia* spp), cedro amargo (*Cedrela odorata*), etc. Entre las familias mejor representadas en esta formación están las lauráceas y las melastomatáceas. Mora, (2002).

- **Bosque muy húmedo tropical.**

La precipitación anual en esta zona de vida es de entre 4.000 y más de 8.000 mm. Esta formación se presenta principalmente en las faldas de la Cordillera de Talamanca, la Volcánica Central (principalmente hacia el lado norte) y la sierra de Tilarán. Debido al exceso de lluvia la actividad agrícola en esta zona de vida es limitada. Las especies más frecuentes en esta formación en su estado inalterado son: níspero caimito (*Sideroxylon uniloculare*), poponjoche (*Pachira aquatica*), cedro amargo (*Cedrela odorata*), ira, quizarrá, sigua (*Ocotea* spp), uña de gato (*Miconia* spp), encino, roble (*Quercus* spp), ceniza, turrá (*Ulmus mexicana*), pilón (*Hieronyma* spp), chilamate (*Ficus tonduzzi*), entre muchas otras. Mora, (2002).

2.2.1.5 Hidrografía

En cuanto a hidrografía, el parque abarca parte de dos cuencas: la del río Parrita y la del río Tusubres. El Parque protege el nacimiento del río Negro y de la Quebrada Grande, ambos afluentes del río Chires, que a su vez forman el río Tulín. Además, nacen en las faldas de sus cerros las quebradas Azul, Guaitil, Jucó y Guatuso. (Figura 13). (Plan de Manejo PNLC, 2005).



Fotografía 7: Afluentes del Río Negro
Fuente: Fundación Ecotrópica
Año: 2002

2.2.2 Recursos biológicos del PNLC

El PNLC cumple una función muy importante como último refugio para la flora y fauna remanente en esta región del Pacífico Central según se muestra en la cobertura vegetal del año 2000. (Figura 8).

Con respecto a los recursos naturales, el Parque es considerado de alta importancia por su diversidad biológica y su endemismo en flora, en sus bosques se albergan aproximadamente 1000 especies de plantas de las cuales 44 son endémicas de Costa Rica, cuatro de ellas son endémicas de la región que ocupa ACOPAC, dos de estas son *Ayenia Mastatalensis* y *Plinia Puriscalensis* endémicas del PNLC. (Inbio-SINAC, 2002).

También se protegen en el área especies de árboles maderables, algunos de los cuales se encuentran en peligro de extinción, entre ellos: el pellejo de toro (*Tachigali versicolor*), el ajo (*Caryocar costarricense*), la quira (*Caryodaphnopsis burgeri*), el guayacán (*Tabebuia guayacan*), el ron ron (*Astronium graveolens*), el nazareno (*Peltogyne purpurea*), el cachimbo (*Couratari guianensis*), el cristóbal (*Platymiscium curuense*) y el bálsamo (*Myroxylon balsamum*). Otras especies son: el cedro (*Cedrela odorata*), el roble sabana (*Tabebuia rosea*), el gallinazo (*Schizolobium parahyba*), el pilón (*Hieronyma alchorneoides*), el fruta dorada (*Virola Koschnyi*), el surá (*Terminalia oblonga*), el roble coral (*Terminalia amazonica*) y el cedro maría (*Calophyllum brasiliense*). (Inbio-SINAC, 2002).

En cuanto a mamíferos presentes en el Parque, aún cuando la zona ha sido tradicionalmente sitio de cazadores y el Parque no tiene un tamaño apropiado para mantener poblaciones de mamíferos grandes, destacan especies como el mono carablanca (*Cebus capucinus*), el perezoso (*Choloepus hoffmani*), el armadillo (*Dasyopus novemcintus*), el coyote (*Canis latrans*), el mapache (*Procyon lotor*), el tepezcuintle (*Agouti paca*), el pizote (*Nasua narica*) y el zorro pelón (*Didelphis marsupialis*) Jiménez, (1999).

Entre la avifauna se han reportado especies sobresalientes como la gallina de monte (*Tinamus major*), el pájaro campana (*Procnias tricarunculata*), el curré negro (*Ramphastos swainsonii*), el tucancillo (*Pteroglossus frantzii*), la reinita (*Dendroica petechia*), la lapa roja (*Ara macao*) y el rey de los zopilotes (*Sarcoramphus papa*), entre otros.

Respecto a la herpetofauna, Mora y López (2005), identificaron 19 especies de anfibios, sobresaliendo entre ellas por su belleza las rana *Dendrobates auratus* y la rana *Agalychnis callidryas*, también 17 especies de reptiles, entre las cuales se encuentra la terciopelo (*Bothrops asper*), serpiente venenosa que más accidentes ocasiona en el país.

2.2.2.1 Vegetación

En el país existen 10.000 especies conocidas de plantas; pero se espera que ese número sea de más de 12.000 con las especies que faltan de identificar. Con este número, Costa Rica está en la posición doce en el mundo en el número absoluto de especies de plantas. De nuevo, si se toma el área total del país, Costa Rica está en la posición número 1 en el mundo, con unas 235 especies de plantas por cada 1.000 km². Jiménez, (1999).

Por otra parte, Costa Rica posee gran diversidad de ecosistemas y se considera uno de los nueve países del mundo con una biodiversidad extremadamente alta en los ecosistemas boscosos. Hay que recordar que una alta proporción del PNLC son bosques, a esto hay que agregarle los ecosistemas de bosque secundario, charrales, ríos y quebradas. El Parque en la actualidad constituye un paraíso biológico de especial importancia pues es el último reducto de bosque húmedo siempreverde de tamaño considerable de lo que fueron los ricos bosques de la zona. De hecho el PNLC es uno de los últimos remanentes boscosos de la zona de Puriscal.

La presencia de dos zonas de vida conformando una transición entre el bosque muy húmedo tropical y el bosque muy húmedo premontano, (**Figura 12**) su variada topografía, (**Figura 11**) precipitación alrededor de 4.000 mm anuales, su alta humedad y sus suelos

pobres, dan como resultado que este sitio sea altamente diverso en su flora y de especial relevancia por su endemismo. Jiménez (1999).

Para 1993 se habían identificado aproximadamente 800 especies de flora en el área de La Cangreja. Algunos autores calculan la existencia de más de 2.000 especies de plantas en La Cangreja, además, este bosque natural poco alterado constituye uno de los sitios con mayor grado de endemismo en plantas del país, aproximadamente el 5%. Incluso, al ser un bosque inalterado es un hecho que los demás grupos de organismos de la zona como los anfibios, reptiles, insectos, moluscos y microorganismos son prácticamente desconocidos. Jiménez (1999).

Estudios recientes han determinado que en La Cangreja existen 44 especies de plantas endémicas de Costa Rica (**Cuadro 9**) INBio-SINAC (2002). Además, existen en el Parque dos especies endémicas de la zona: *Plinia puriscalensis* (Myrtaceae) y *Ayenia mastatalensis* (Sterculiaceae).

En la zona existen diecisiete especies de árboles maderables muy utilizados comercialmente en Costa Rica, algunos de los cuales se encuentran en peligro de extinción (**Cuadro 10**). Jiménez, (1999).

En La Cangreja también se encuentran otros árboles maderables muy comunes (**Cuadro 11**). La mayoría de estas especies producen maderas finas de alta calidad y son muy utilizadas para la fabricación de puertas, muebles, pisos, tablilla ornamental y construcción en general. (Plan de Manejo PNLC, 2005).

El PNLC además posee otro tipo de especies de flora, muchas de las cuales son altamente utilizadas en el país por las propiedades medicinales que se les atribuyen (**Cuadro 12**). Un caso específico es el del hombre grande (*Quassia amara*), su madera es utilizada para preparar infusiones que sirven para controlar los trastornos digestivos de las personas.

En un estudio sobre la composición florística de La Cangreja. Acosta (1998), identificó 193 especies de árboles en 126 géneros y 56 familias. Según el estudio, las familias más importantes por número de especies presentes en la Cangreja son Euphorbiaceae, Meliaceae, Lauraceae, Moraceae y Mimosaceae. De las especies identificadas, 84 fueron nuevos reportes para esta área. El mismo autor determinó que las especies *Vochysia megalophylla*, *Brosimum utile*, *Carapa guianensis*, *Symphonia globulifera*, *Calatola costaricensis* y *Simarouba amara* tienen claro dominio dentro de los parámetros evaluados.

(Cuadro 13)

Los árboles de mayor tamaño que se encuentran en esta zona como por ejemplo *Vochysia* spp. (Botarrama) y *Tabebuia* spp., son importantes al contribuir en el ecosistema de especies epífitas como orquídeas, helechos, musgos y líquenes, que con su presencia en abundancia son una fuente de nutrientes, e indican que en la zona existe una alta calidad ambiental.

Por otra parte, la vegetación de crecimiento secundario contiene una diversidad de especies muy importante que favorece el establecimiento de variedad de especies de mamíferos, aves, reptiles y anfibios que utilizan las especies forestales como refugio y alimento. Por ejemplo, especies de rubiáceas y melastomatáceas ofrecen una gran variedad de frutos como alimento para ardillas, murciélagos u otros mamíferos pequeños. Mora, (2002).

Los datos presentados muestran que la zona de La Cangreja contiene todavía una diversidad florística muy alta. Según los resultados de Acosta (1998), el sitio de estudio en La Cangreja es más diverso que las partes bajas de la Península de Osa donde la vegetación es homogénea como el caso de Punta Llorona, aunque menos diverso que los sitios de cercanías en la Península de Osa considerados muy diversos **(Cuadro 14)**.

Algunas especies son habitantes principalmente del bosque denso, otras prefieren áreas abiertas, mientras que otras se encuentran en ambos ambientes. (Onca Natural, 2005). **(Cuadros 15 ,16 y 17)**.

Las especies más abundantes en general, presentes en los dos hábitat estudiados fueron el mastate (*Brosimum utile*), el targuá (*Croton draco*), varias especies de *Protium*, la labios de fuego (*Psychotria labiata*) y el gallinazo (*Schizolobium parahyba*).

En el caso de la especie más abundante, el mastate (*Brosimum utile*), se encontraron varios individuos adultos y el principal componente eran las plántulas presentes a las orillas del sendero al río Negro. La alta densidad de esta especie en particular puede deberse a una característica propia del lugar y esto se denota en el hecho de que una de las comunidades cercanas se llama Mastatal. (Plan de Manejo PNLC, 2005).

Otras especies también abundantes son la caobilla (*Carapa guianensis*), el pilón (*Hyeronima alchorneoides*) y el helechillo (*Dilodendron costarricense*). Los individuos de estas especies se encontraron también principalmente en estado de plántulas, lo que puede ser un indicador de la abundancia de los adultos.

Es importante mencionar que existen bejucos (no identificados) que presentan diámetros y alturas impresionantes, que denotan la antigüedad y buen estado de conservación de algunas secciones de bosque.

En la actualidad existen aún zonas en el país, consideradas como "lagunas de información biológica", de las que se tiene poco conocimiento sobre su biota y que eventualmente conforme se va obteniendo más información, se podría demostrar su importancia desde el punto de vista de endemismo; tal es el caso de esta zona del Pacífico Central en donde ya se han encontrado cuatro especies de árboles endémicos: *Psychotria turrubarensis* (Rubiaceae), *Plinia puriscalensis* (Myrtaceae), *Ayenia mastatalensis* (Sterculiaceae) y *Erythrochiton gymnanthus* (Rutaceae).

Expertos sugieren a esta zona (las fajas costeñas de Puriscal, Acosta, Tarrazú y Dota, específicamente los Cerros Turrubares, Carara, la Cangreja, Fila Chonta y Cerro Nara), como la quinta área de endemismo del país desde el punto de vista florístico, luego de las regiones de Talamanca, tierras altas de la Cordillera Volcánica Central, Golfo Dulce y la Isla del Coco. Plan de Manejo PNLC (2005).

2.2.2.2 Hongos

Los hongos juegan un papel muy importante dentro de sus hábitat naturales, ya que son organismos principalmente descomponedores y reciclan gran parte de los desechos orgánicos. Mata, (1999). Debido a que los hongos se alimentan de material de desecho, pueden transformar la materia muerta, de esta manera, los hongos devuelven al medio, elementos y sustancias asimilables por otros seres vivos como plantas y animales. Esta situación permite el flujo de energía y nutrientes a través de los ecosistemas naturales. Mata, (1999).

Los hongos también juegan papeles significativos como parásitos en el biocontrol natural de otros organismos, ya que regulan el aumento o la disminución de poblaciones animales y vegetales. Además, los hongos sirven de alimento a insectos, mamíferos - incluso grandes como el cabro de monte (*Mazama americana*) - nemátodos, moluscos, entre otros y forman asociaciones mutualistas con insectos que consumen madera (Rossman *et al.*, 1998, citado por Onca Natural, 2005).

Las llamadas hormigas cortadoras o zompopas cultivan hongos que utilizan para su alimentación, las hojas que transportan hasta sus hormigueros no son para alimentarse, sino que las usan como sustrato para el desarrollo del hongo. Mata, (1999). La lista de especies de hongos encontrados en el PNLC, se presentan en el **(Cuadro 18)**.

2.2.2.3 Peces

En la evaluación ecológica, realizada por Susan Bolton, (2005) citada en el Plan de Manejo PNLC, (2005), solamente dos especies de peces fueron identificados del PNLC: *Priapichthys annectens* y *Sicydium salvini*.

- a. Olominas: Orden-Cyprinodontiformes, Familia-Poeciliidae: Especie-*Priapichthys annectens*.

Los individuos de esta especie se encuentran principalmente en quebradas, arroyos y riachuelos de poca a alta velocidad de corriente entre los 25 y 1.275 m de altitud. Su reproducción es continua durante todo el año. Son insectívoros (insectos terrestres como hormigas y termitas y acuáticos) y llega a medir hasta 60 mm. Esa especie es endémica de Costa Rica, poco común en los ríos de la zona Norte y Pacífico Norte de Costa Rica. Es importante su conservación a través del monitoreo de los ríos del país como el río Negro en donde es la especie más abundante en las partes altas y un indicador importante de contaminación debido a su susceptibilidad en cuanto a los cambios que ocurren en el río.

- b. Chupa piedras: Orden-Perciformes, Familia-Gobiidae, Especie-*Sicydium salvini*.

Estos peces poseen una ventosa para fijarse al fondo como modificación de las aletas pélvicas y pectorales del pez. Su coloración es gris a parda verdosa arriba del cuerpo, amarillento abajo. La especie habita ríos y riachuelos, a nivel del mar hasta 660 msnm y se encuentra en temperaturas de 21 a 31°C. Habita todo tipo de corrientes, especialmente en fondos pedregosos; se alimenta de detritos, lodo, diatomeas y algas filamentosas. Los individuos alcanzan los 110 mm de longitud. Esta especie se distribuye desde Nicaragua hasta Panamá en la vertiente Pacífica de Costa Rica. Poco común en zona Norte y Pacífico Sur del país. Otra investigación reciente realizada por biólogos del Centro de Estudios de Agua y Cuencas de la Universidad de Washington-USA, ha confirmado la presencia de al menos 10 especies de peces en el Parque. Plan Manejo PNLC, (2005). **(Cuadro 19)**

En total se han identificado 11 especies de peces en el Parque. Es necesario un estudio más detallado y a largo plazo de los riachuelos y de la cuenca principal del río Negro, dentro de los límites del Parque para poder tener una visión más clara de la ictiofauna presente.

2.2.2.4 Anfibios y reptiles

En la actualidad se reconocen en Costa Rica cerca de 400 especies de herpetofauna. De estas, 174 especies son anfibios y 222 especies son reptiles. Savage, (2002), citado en Plan de Manejo PNLC (2005).

Los reptiles y anfibios juegan un rol importante para muchos hábitats. Son presa favorita de una gran variedad de vertebrados como aves, peces y mamíferos, a la vez depredan muchas especies de invertebrados y vertebrados. Scott y Limerick, (1983), En años recientes, se ha observado una disminución en las poblaciones de estos organismos, especialmente en el grupo de los anfibios, mismos que se han considerado como un grupo amenazado en el mundo entero. Savage (2002).

Científicos preocupados por la biodiversidad han denotado la necesidad de realizar estudios a largo plazo, sobre poblaciones naturales de los diferentes grupos, empleando métodos estandarizados de conteo, inventarios y monitoreo. Existe un creciente interés en diversas especies y grupos que pudieran servir como indicadores del estado de salud del ambiente Wake, (2001).

Los anfibios son prometedores como indicadores debido a su particular combinación de atributos biológicos: su piel permeable que interviene en la respiración y osmorregulación y sus ciclos de vida bifásicos (con una etapa acuática y otra terrestre), entre otras. Wake, (2001). Debido a que los anfibios son, entre los vertebrados, los más sensibles bioindicadores de salud ambiental, generar información con respecto a sus poblaciones podría ser vital para iluminar el camino a seguir con respecto a la evaluación y conservación de la biodiversidad de un ambiente en su totalidad. Savage, (2002).

En el plan de manejo para el PNLC (2005), se menciona que se observaron 62 especies de herpetofauna, de las cuales 27 correspondían a especies de anfibios y 35 de reptiles (**Cuadro 20**). A pesar de la gran heterogeneidad del área, no se reportaron especies de herpetofauna endémicas ni introducidas. Esto último es beneficioso ya que en muchos casos la introducción de nuevas especies causa un desequilibrio en el ecosistema.

En el inventario se registraron tanto especies de hábitat alterados, como especies de bosque denso. Dentro de las especies de hábitat alterado se encuentran: Sapo común (*Bufo marinus*), sapo verde trepador (*Bufo coccifer*), rana de ojos rojos (*Agalychnis callidryas*), rana enmascarada (*Smilisca phaeota*), ranita hojarasquera de Fitzinger (*Eleutherodactylus fitzingeri*), rana (*Smilisca cherriei*), lagartija anolis (*Norops polylepis*), lagartija delgada (*Norops limifrons*) y serpiente terciopelo (*Bothrops asper*). Estas especies son muy comunes en hábitat alterados por lo que es importante prestar atención a la proliferación de las mismas ya que en muchos casos podrían estar indicando un deterioro del medio ambiente. Savage, (2002).

Algunas de las especies de bosque denso encontradas en la zona son: salamadra (*Bolitoglossa lignicolor*), salamandra gusano tropical (*Oedipina alleni*), sapo verde trepador (*Bufo conifereus*), ranita venenosa verdinegra (*Dendrobates auratus*), lagartija (*Norops capito*), culebra bejuquillo (*Oxybelis aeneus*), serpiente colúbrida (*Leptodeira septentrionales*) y culebra (*Rhadinea decorata*).

También, se encontraron algunas especies asociadas a cauces de agua como: lagartija acuática (*Norops aquaticus*), sapo hojarasquero (*Bufo haematiticus*), ranitas de vidrio esmeralda (*Centrolenella prosoblepon*), rana de vidrio (*Centrolenella granulosa*) y *Centrolenella albomaculata*. (Savage, 2002). Las especies asociadas a bosque denso y cauces de agua pueden ser usadas como indicadores biológicos ya que son sensibles a actividades humanas o juegan un papel esencial en el ecosistema.

A menudo son seleccionadas para representar a una colección de especies con requerimientos similares y tiene las características de ser suficientemente sensitivos para detectar cambios en el ambiente, distribución amplia y son capaces de proveer mediciones continuas sobre un amplio ámbito de estrés entre otras. Mora (2004).

Varias de las especies de herpetofauna identificadas para La Cangreja, están bajo algún grado de amenaza (**Cuadro 21**). Así por ejemplo, el sapito de montaña (*Eleutherodactylus ranoides*) está catalogado como en peligro crítico por la UICN y la becker (*Boa constrictor*), en peligro de extinción, según el MINAE, citado en Plan de Manejo PNLC (2005).

2.2.2.5 Aves

En el neotrópico la diversidad de aves es muy alta, constituye aproximadamente el 75% de las aves conocidas actualmente. Esta diversificación de aves se debe a la gran variedad de climas y hábitat de la región, es así como se ve que las aves son el componente faunístico más conspicuo de los bosques tropicales. Mora (2002). En el neotrópico se encuentran un total de 3.751 especies de aves, representadas en 90 familias, 28 de las cuales son endémicas, comprobando la gran riqueza de aves de la región. Kricher (1997), citado en Plan de Manejo PNLC, (2005).

Al igual que en el neotrópico la avifauna de Costa Rica es muy diversa y presenta la peculiaridad de que en sus escasos 51.100 km² de tierra habitan temporal o permanentemente alrededor de 875 especies de pájaros. Esta alta diversidad se favorece por el gran número de hábitat y formas de alimento que se encuentran en los bosques del país y constituyen los principales recursos para las diversas especies de aves. Por esta razón, Costa Rica se encuentra privilegiada a nivel mundial, ya que en poco tiempo se puede recorrer su territorio y observar un gran número de especies distintas de aves específicas de ecosistemas particulares. Stiles y Skutch, (1989), citado en Plan de Manejo PNLC, (2005).

El PNLC se encuentra en una región avifaunística que se caracteriza por presentar un hábitat tropical húmedo cuyo carácter siempre verde refleja la relativamente corta y moderada estación seca. La avifauna de esta zona presenta gran afinidad con la avifauna característica de Suramérica compartiendo grupos neotropicales como los hormigueros, jacamares, tucanes y tángaras. Stiles, (1983), citado por Onca Natural, (2005).

Las condiciones geográficas particulares que caracterizan a Costa Rica, en combinación con las variaciones de temperatura y precipitación afectan de manera importante el clima, produciendo la rica y variada vegetación lo cual ha propiciado que su avifauna también sea muy diversa. De hecho, debido a las características citadas, además de su ubicación, Costa Rica posee una biodiversidad extremadamente rica, al punto de ser considerado como una de las regiones más ricas del mundo.

Por otra parte, las aves también cumplen importantes papeles en otros contextos. Por ejemplo, generan valiosos aportes económicos a través de actividades turísticas y son de gran ayuda en programas de educación ambiental y en proyectos de investigación científica. Un punto importante para monitoreos constantes lo representa la avifauna, ya que estos organismos son más sensibles a la reducción, aislamiento y alteración de hábitats naturales que varios otros grupos de organismos y a través del tiempo, pueden constituir un buen punto de referencia para evaluar la efectividad de parques y reservas en la preservación de la riqueza de especies tropicales.

En el Plan de Manejo del PNLC, (2005), se mencionó que la avifauna observada en La Cangreja es variable en el sentido que presenta especies pertenecientes tanto a zonas alteradas, como especies exclusivas a sitios boscosos. Por ejemplo, el monjito (*Malacoptila panamensis*) es una especie característica de áreas con buena cobertura vegetal y muy sensible a procesos de alteración. De la misma forma, la paloma dos tontos son (*Columba nigrirostris*), los hormiguero alipunteado (*Microrhophias quixensis*) y trepador alirrubio (*Dendrocincla anabatina*), así como el carpintero (*Campephilus guatemalensis*), son especies típicas de estos hábitats.

Llama la atención la observación ocasional de especies grandes y en peligro de extinción en La Cangreja. Bermúdez, (2005), citado en Plan de Manejo PNLC, (2005), los casos observados son el rey de zopilotes (*Sarcoramphus papa*) y la lapa roja o guacamaya (*Ara macao*). La observación de estas especies en el Parque es un indicador de la importancia de este lugar, ya sea como zona de paso para algunos individuos, o bien como área de posible residencia de estas especies. La conservación de este sitio también es fundamental para la protección de otras especies.

Estudios en la zona han mostrado la diversidad de gremios alimentarios presentes que son evidencia de la complejidad de este ecosistema. Mora (2002), señaló la existencia de un elevado número de insectívoros como los hormigueros (Formicariidae), los cucos (Cuculidae), trepadores (Dendrocolaptidae), semilleros (Emberizidae), mosqueros (Tyrannidae), soterreyes (Troglodytidae) y carpinteros (Picidae). También se pueden encontrar especies frugívoras y granívoras como las palomas (Columbidae) y loras (Psittacidae). Además hay especies nectarívoras como la reinita mielera o Santa Marta (*Coereba flaveola*) y los colibríes (Trochilidae).

Igualmente se observan especies que consumen una amplia variedad de alimentos, como las piapias (Corvidae), el sinsonte (*Saltator maximus*), los bobos (Momotidae), ictéridos (Icteridae), algunas reinitas (Parulidae) y los trogones (Trogonidae) que se alimentan de una combinación de insectos, artrópodos y frutas variadas. Así mismo se observa la presencia de especies que se alimentan de vertebrados de pequeño y mediano tamaño como el martín peña (*Tigrisoma mexicanum*), el martín pescador (*Ceryle torquata*), el chirincoco (*Aramides cajanea*) y el mahafierro (*Glaucidium brasilianum*). La presencia de estas especies indica que en este ecosistema se encuentra una disponibilidad de presas de vertebrados, hecho que enriquece la cadena trófica y refleja su riqueza.

Muy importantes son las especies con atractivo turístico ya sea por su belleza, rareza o dificultad de observarlas en otros sitios. Ejemplos claros de estas especies son el zopilote rey y la lapa roja antes mencionadas.

Otras especies llamativas son: la lora (*Amazona albifrons*), el perico (*Pionus seniles*); el gorrion de montaña (*Galbula ruficauda*), el martin pescador (*Ceryle torquata*), la garza tigre (*Tigrisoma mexicanum*), el guaco (*Herpetotheres cachinnans*), los carpinteros (*Campephilus guatemalensis* y *Dryocopus lineatus*); el chirincoco (*Aramides cajanea*), la gallina de monte (*Tinamus major*), la siete colores (*Tangara larvata*), el trogon (*Trogon rufus*), los mieleros (*Cyanerpes lucidus* y *Dacnis cayana*) así como muchas otras especies. Mora (2002).

Esta zona central del Pacifico es una de las pocas áreas de esta vertiente donde se pueden encontrar juntas tres especies de tucanes: tucancillo piquianaranjado (*Pteroglossus frantzii*), gran curré negro (*Ramphastos swainsonii*) y tucán pico iris (*Ramphastos sulfuratus*).

2.2.2.6 Mamíferos terrestres

En la última publicación de la Convención Internacional sobre el Tráfico de especies amenazadas (CITES), se coloca a catorce especies de mamíferos costarricenses en Apéndice I, lo que significa que están en peligro de extinción. Otras once especies están en el Apéndice II, lo que significa que aunque no están en peligro en la actualidad, pueden estarlo si no se toman las medidas necesarias. Wainwright, (2002).

Según este estudio, la pérdida de hábitat debido a la deforestación durante la segunda mitad del siglo pasado ha sido uno de los factores principales de la reducción de las poblaciones de mamíferos en Costa Rica. Wainwright, (2002). Las principales causas de pérdida en cobertura boscosa son:

- Mal manejo de explotación maderera.
- Uso de leña para combustible.
- Conversión de terrenos para agricultura y ganadería.

Para evitar los efectos negativos de las actividades humanas, como la sobreexplotación de los recursos (incluyendo caza y deforestación) y cambios en la cobertura terrestre y para conservar características naturales y culturales de la tierra, se han establecido áreas protegidas. Estas áreas juegan un papel importante para mantener las poblaciones de fauna y flora silvestre.

Actualmente en Costa Rica, mediante esfuerzos por parte del Gobierno y algunas organizaciones privadas, se ha llegado a la protección de un 28% del territorio nacional. Sin embargo, es necesario averiguar si dichas áreas están cumpliendo los objetivos para lo cual fueron creadas. En particular, los cambios y tendencias en las poblaciones de animales silvestres deben ser documentados. Carrillo et al. (2000).

Con base en la discusión anterior, el PNLC es un área fundamental para la supervivencia de los mamíferos de la región. Hay que tomar en cuenta que debido a los procesos antes señalados, muchas especies han desaparecido de la región o se encuentran con densidades muy bajas. Aun así, es posible la observación de mamíferos o sus rastros en La Cangreja.

Durante el trabajo de campo realizado por Onca Natural (2005), se observaron rastros y mamíferos directamente en una cantidad relativamente alta. Algunas de estas especies son apetecidas por los cazadores como piezas de caza deportiva o como alimento. Ejemplos de lo anterior son el cabro de monte (*Mazama americana*), el venado (*Odocoileus virginianus*), el saíno (*Pecari tajacu*) y el tepezcuintle (*Agouti paca*). Es común observar comederos del tepezcuintle (*Agouti paca*), debajo de árboles de mango, uno en el sendero Río Negro y el otro cerca del albergue de la Fundación ECOTRÓPICA.

Entre las especies registradas están dos de felinos, el manigordo (*Leopardus pardalis*), el jaguarundi (*Herpailurus yaguarondi*) y el saíno (*Pecari tajacu*), las cuales se consideran indicadores biológicos, ya que aportan información sobre el "estado de salud" del ecosistema al reunir las siguientes características:

- Sensibles a los cambios del ecosistema.
- Fáciles de identificar y medir (ya sea por observaciones directas o por sus huellas, heces o pelo).
- Conocimiento de su historia natural para identificar sus requerimientos ecológicos.

Puesto que los félicos están en la cima de la cadena alimenticia, aún en condiciones prístinas, siempre son mamíferos con densidades poblacionales bajas al poseer tasas de reproducción bajas. Debido a lo anterior, son particularmente vulnerables a la deforestación y la cacería.

Otra característica encontrada en especies como la guatusa (*Dasyprocta punctata*), el tepezcuintle (*Agouti paca*), el mono carablanca (*Cebus capucinus*), el saíno (*Pecari tajacu*) y el venado (*Odocoileus virginianus*), es su capacidad de dispersar semillas y regenerar el bosque. Estas especies pueden ser importantes en las decisiones a tomar para el manejo en el Parque, pues su declinación puede afectar, entre otras cosas, la composición, estructura y capacidad de regeneración de esta área protegida.

2.2.2.7 Murciélagos

En el mundo existen unas 4.700 especies de mamíferos, lo que representa alrededor del 10% de los vertebrados en general. El orden Chiroptera (murciélagos) es el segundo orden más diversificado de los mamíferos, presentando alrededor de 950 especies alrededor del mundo. (Nowak, 1991), citado por (Onca Natural, 2005). Debido a que son animales muy diversos y abundantes en las regiones tropicales, juegan un papel muy importante en las comunidades de los bosques tropicales, ya que ayudan en la dispersión, polinización y depredación tanto de insectos voladores nocturnos, como de pequeños vertebrados terrestres. Mora, (2002).

De las 950 especies de murciélagos que existen en el mundo, en el país se encuentran 109, lo que representa alrededor de 12% de las especies de murciélagos en general (Reid 1997, Mora, 2000 y LaVal y Rodríguez, 2002, citado por Onca Natural (2005). Para la región de Puriscal, donde se ubica el PNLC, deben de existir al menos unas 44 especies de murciélagos, las cuales comprenden más del 47% de las especies reportadas para Costa Rica. (Reid, 1997 y Timm *et al*, 1999, citado EN EL Plan de Manejo PNLC, (2005).

Las comunidades de murciélagos son muy importantes en cuanto a la estructura y el mantenimiento de las comunidades biológicas. Su actividad como polinizadores y dispersores es vital para el desarrollo de los bosques tropicales, actuando como un grupo clave en el ciclo de vida de plantas, que son cruciales en el funcionamiento de todo ecosistema.

La mayoría de las especies capturadas en el PNLC son de hábito frugívoro. Por lo general las especies frugívoras consumen la pulpa y los jugos de las frutas y en muy raras ocasiones se alimentan también de las semillas. La mayoría de las veces lo que hacen las especies frugívoras es escupir las semillas o defecarlas enteras lo que deja a las semillas viables para germinar. Mora, (2004).

2.2.3 Objetivos de conservación del PNLC

El fundamento técnico (criterios) para la creación de la Cangreja como parque nacional y la evaluación de los recursos biológicos, son los principales insumos para establecer con más claridad y precisión los objetivos de conservación del área protegida, esto es la razón de ser del Parque. Los objetivos de conservación se organizan en primarios y secundarios, de la siguiente manera:

Objetivos Primarios

- Proteger el recurso hídrico sobresaliente, presente en el Parque, especialmente el Río Negro y la Quebrada Grande.
- Rehabilitar los recursos naturales que han sido modificados por actividades antropogénicas.
- Proporcionar oportunidades para la investigación científica, los estudios técnicos y la educación ambiental.
- Conservar los recursos genéticos.
- Conservar muestras de ecosistemas representativos del Pacífico Central de Costa Rica.
- Conservar especies de flora y fauna sobresalientes, en peligro de extinción y endémicas.
- Mantener los procesos naturales y evolutivos.
- Proteger el paisaje natural y la belleza escénica.
- Suministrar oportunidades de recreación y turismo sostenible.
- Contribuir con el desarrollo socio-económico de las comunidades aledañas al Parque.

Objetivos Secundarios

- Controlar naturalmente la erosión y sedimentación
- Contribuir a la conformación del corredor biológico del Pacífico Central
- Favorecer el cambio de actitud de la comunidad puriscaleña respecto a la realidad ambiental del cantón.

2.2.3.1 Zonas de Manejo del PNLC

De acuerdo con la categoría de manejo "parque nacional", los usos permitidos son de tipo directo, como la investigación científica, la educación ambiental, la recreación, el turismo y el aprovechamiento del agua. Sin embargo, los usos permitidos deben ordenarse en el espacio (zonas de manejo) para permitir que los mismos no atenten contra los principales objetivos de conservación del PNLC. Es así como en el PNLC, el territorio se organizó en cuatro zonas de manejo. (Figura 14).

2.2.3.2 Zona de Protección absoluta

El objetivo de esta zona es contribuir con el cumplimiento de los objetivos de conservación primarios del parque.

En esta zona, principalmente, no se permiten actividades de uso público; se utiliza esencialmente para la investigación científica y actividades de control y protección por funcionarios del Parque. La zona de protección absoluta abarca una extensión de 1.287,72 Ha., que corresponde al 51,12% del territorio del Parque (Figura 14).

Esta zona está compuesta principalmente por bosque secundario en recuperación por abandono de los propietarios de los terrenos y algunos parches de bosque no alterados en sitios de alta pendiente, incluso hasta la parte más alta de área protegida. En esta zona están representadas las dos zonas de vida presentes en el Parque.

Aquí se localizan dos cursos de agua como son el Río Negro y la Quebrada Grande, los cuales son muy importantes para los procesos naturales del ecosistema y para las comunidades locales. También se localiza aquí el sitio conocido como La Roca.

2.2.3.3 Zona de uso restringido

El objetivo de esta zona es favorecer la recuperación de los recursos más deteriorados del Parque, en esta zona, tampoco se permiten actividades de uso público, pero sí el ingreso de grupos organizados, especializados, con fines de investigación científica.

Está compuesta por fincas declaradas como parque nacional que se encuentran con algún tipo de actividad económica, especialmente la ganadería (según el mapa de uso del 2000) y por lo tanto los recursos se encuentran muy deteriorados. Esta zona bordea la Zona de Protección Absoluta en los sectores este, oeste y norte del parque y abarca su superficie más abrupta. Tiene una extensión de 1.167,92 Ha., que corresponde al 46,32 del total del Parque.

2.2.3.4 Zona de uso público

El objetivo de esta zona es facilitar a los visitantes al conocimiento y disfrute de los atractivos del Parque y contribuir con desarrollo socioeconómico local.

En esta zona se permite que los visitantes puedan disfrutar y conocer parte de los recursos que conserva el PNLC; sin embargo, en algunos casos solo se permitirá para grupos organizados de máximo diez personas.

La operación de la ZUP debe realizarse mediante un convenio (cooperación, coadministración) entre las dos partes involucradas: la Fundación Ecotrópica y el Estado, dado que una parte de esta zona se encuentra en propiedad de la Fundación.

a-Sub-zona de uso intensivo.

Se ubica en el sector sureste del área, límite con el camino público entre las comunidades de Mastatal y Zapatón. En la actualidad aquí se encuentra la caseta de control de ingreso al Parque, dos senderos, los servicios sanitarios, un rancho y un sitio para acampar. Esta sub-zona, básicamente ofrece la oportunidad para que los visitantes puedan disfrutar y conocer parte de los recursos que conserva el Parque, mediante caminatas por los dos senderos habilitados: el sendero Plinia y el sendero Ayenia.

La sub-zona de uso intensivo incluye parte de la finca propiedad de la Fundación Ecotrópica, pero que, para los efectos de oferta turística, es sumamente importante ofrecerla como un único producto. **(Figuras 14 y 15)**

b. Sub-zona de uso extensivo.

La Sub-zona de uso extensivo, es un camino viejo denominado ahora como **Sendero Río Negro** de aproximadamente cinco kilómetros de longitud, que se encuentra entre el sitio conocido como Santa Rosa al oeste del Parque y la sub-zona de uso intensivo (caseta de ingreso al Parque). Se incluye en esta sub-zona un sitio para el desarrollo de servicios básicos para el visitante, en Santa Rosa.

Esta sub-zona tiene como propósito facilitar al visitante la travesía por el Parque de oeste a sureste (entre el sitio Santa Rosa y la subzona de uso intensivo), para disfrutar los recursos desde una perspectiva de aventura. El sendero franquea sectores de bosque muy alterado, bosque en recuperación (regeneración natural) y bosque secundario adulto; también el río Negro, atractivo de excelente belleza escénica, el cual origina el nombre del sendero.

El recorrido de los 5 kilómetros se puede hacer en un tiempo de 4 horas como promedio.

c. Sitio La Roca.



Fotografía 8: La Roca
Fuente: Fundación Ecotrópica
Año 2000

La Roca fue identificada como un sitio con potencial para desarrollarlo para la visita de turistas. Cuando el Estado adquiriera los terrenos de este lugar, se debe incluir como un sitio más dentro de la zona de uso público, de tipo extensivo.

El uso del mismo debe darse si existen las condiciones de seguridad mínimas, según se demuestre técnicamente y será un sendero únicamente para grupos de máximo 10 personas y con guía. Plan de Manejo PNLC (2005).

2.2.3.5 Zona de Uso Especial

El objetivo de esta zona es facilitar la instalación de infraestructura para la gestión del PNLC. Está compuesta por dos sitios; uno en el límite sureste del Parque, a dos Km. aproximadamente de la caseta de ingreso, camino a Zapatón y el otro en el sector de Santa Rosa, un Km. dentro del Parque a orillas del Sendero Río Negro (camino viejo). La función de esta zona es para la construcción de infraestructura necesaria para la gestión del PNLC, como casa de guarda parques, oficinas administrativas, albergue para investigadores y otras. Esta zona tiene un área de 3,28 Ha., el 0,13% del total del Parque.

En el cuadro 1 se presenta el detalle de lo expuesto anteriormente, a saber:

Cuadro 22: Zonas, tamaños y criterios técnicos por cada zona en el manejo del PNLC

Zona	Tamaño	Criterio
Protección absoluta	1.287 Ha. (51,12 %)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conservación de especies de flora y fauna endémicas. ✓ Conservación de especies de flora y fauna en peligro de extinción. ✓ Conservación de muestras de ecosistemas. ✓ Lugares de alta pendiente. ✓ Nacientes y cauces de quebradas y ríos.
Uso Restringido	1.167 Ha (46,32%)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sitios con actividades no compatibles con los objetivos de conservación del parque como la agricultura y la ganadería. ✓ Sitios de propiedad de la tierra privada. ✓ Sitios para la recuperación de los recursos (manejo activo).
Uso público	61,23 Ha (2, 43%)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sitios de extraordinaria belleza escénica con potencial para la recreación y el turismo. ✓ Lugares especiales para la educación e interpretación ambiental. ✓ Sitios alterados. ✓ Sitios de fácil acceso y control administrativo.
Uso especial	3,28 Ha (0,13%)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sitios para la ubicación de infraestructura para la administración del PNLC.

Fuente: Plan de Manejo del PNLC-Puriscal, año 2005

2.2.4 Situación social y económica del área de influencia

El Área de Influencia Social Directa (AISD) del PNLC está compuesta por las poblaciones y caseríos rurales de Mastatal, San Miguel, Zapatón, Alto Concepción y Salitales (**Figura 16**). Otras poblaciones cercanas consideradas de influencia indirecta son, La Gloria, Santa Rosa y San Martín.

Las comunidades en el AISD son pequeñas, con un número reducido de habitantes, compuestas por caseríos dispersos que representan los inicios de estas comunidades como fincas que, al volverse más nutridas, fueron conformando conjuntos de casas a lo largo de los caminos de acceso; conjuntos donde eventualmente se establecieron servicios básicos: agua, electricidad, comercios pequeños, iglesia, escuela y un puesto de salud dependiente de los servicios de salud del centro cantonal.

Las comunidades de La Cangreja mantienen una relación de intercambio comercial y social, aunque poco frecuente, con las poblaciones más grandes en su entorno, tales como Puriscal y Parrita. El servicio de autobús desde Puriscal, cabecera de cantón, hasta Mastatal y Zapatón, pasando por Salitales, se ofrece una vez al día, limitando las oportunidades de los vecinos de la Cangreja de poder salir a las poblaciones más grandes para vender sus productos y su mano de obra y comprar bienes y servicios comerciales. Tal es el caso de la asistencia al EBAIS en Salitales, que exige a la persona viajar desde cualquiera de las poblaciones hasta Salitales en el bus de la mañana y regresar a su comunidad en el bus de la tarde. Otras formas de transporte público están fuera del acceso de la población, mientras que el uso de caballos o el caminar hasta el cruce con la carretera principal, donde se puede tomar otro transporte público, exige gran esfuerzo y gasto de tiempo. Plan de Manejo PNLC (2005).

Los habitantes de estas comunidades son productores agrícolas, de tradiciones campesinas, que empezaron a ocupar estas tierras en las primeras décadas del Siglo XX, provenientes de otras zonas agrícolas de la región.

Antes que llegaran estos colonizadores, existía ya una población indígena en la región, en número desconocido, que perteneció a un cacicazgo indígena del grupo Huetar centrado en la vecina comunidad de Parrita. Esta población eventualmente se ha localizado en la comunidad de Zapatón, donde reside el mayor número de personas de esta etnia, en tierras que se consideran reserva indígena, pero que cuentan con una situación legal y política confusa. El porcentaje de indígenas dentro de la Reserva es muy bajo, lo que sugiere que las tierras de esta zona están principalmente en manos de población no-indígena y que el estatus de este sitio es irregular, en el mejor de los casos.

En la región del PNLC, la economía se basa en la producción de café, ganado de engorde, frijoles (tapado), maíz y arroz. También se produce caña de azúcar en pequeñas cantidades y existen plantaciones forestales de árboles de teca con propósitos comerciales. Plan de Manejo PNLC, (2005).

2.2.4.1 Población

Las comunidades de interés se encuentran en dos distritos del cantón de Puriscal: Chires y Mercedes Sur. Chires cuenta con una población de 2.806 habitantes, que constituye el 9,5% de la población del cantón de Puriscal (29.407), mientras Mercedes Sur cuenta con 5.082 habitantes, 17,2% del total de la población del cantón. (INEC, 2002), citado en Plan de Manejo, (2005).

La densidad de población es de 26,6 de habitantes en el distrito de Mercedes Sur y de 12,7 en el distrito de Chires, densidad muy por debajo de la nacional que es de 74,6. Estos datos sugieren un patrón de asentamiento extensivo, propio de zonas rurales de Costa Rica. Onca Natural, (2005)

De acuerdo con los tractos censales de las comunidades en el área de influencia directa del PNLC, el pueblo más grande es Zapatón, con una estimación de 104 habitantes, en el Censo del 2002 y visto como población indígena, con otra estimación considerablemente más alta, de 466 en un cuadro aparte del mismo censo.

Cabe notar que, de acuerdo con el estudio de poblaciones indígenas del país basado en el censo del 2002, la reserva indígena de Zapatón cuenta con solamente 11,6 % de población indígena dentro de la misma; el porcentaje más bajo de todas las reservas del país. De acuerdo con testimonios de indígenas de la reserva, esto se debe en parte al estatus irregular de tal reserva, que ha permitido la toma de tierras por personas no-indígenas. Plan de Manejo, (2005).

2.2.4.2 Salud

Los datos de atención en Salud del EBAIS de Salitrales, indican que la población está empezando a padecer de enfermedades crónicas típicas de sociedades modernas, como son la hipertensión y la diabetes. Las infecciones respiratorias agudas, también se presentan con alguna frecuencia entre la población que atiende el EBAIS. A esto se suman informes sobre bajos niveles de nutrición. Aunque la incidencia estadística es muy baja, se observa una mayor incidencia de desnutrición en la comunidad de Zapatón, la cual refleja las condiciones de mayor pobreza, respecto a las otras comunidades. Onca Natural (2005).

2.2.4.3 Escolaridad

El porcentaje de analfabetismo (de 17,2, en el distrito de Chires y 8,4, en el de Mercedes Sur) es alto, comparado con el 4,8 en el ámbito nacional, contrario a lo que podría esperarse en una zona rural distante de los centros de población y con problemas de transporte. El mayor nivel de analfabetismo se presenta en Zapatón, la comunidad más distante de las incluidas en el estudio, que además ha sido relegada a un segundo y tercer

plano en los procesos de desarrollo de la región, de acuerdo con algunos de sus habitantes, por su condición de reserva indígena. Plan de Manejo, (2005).

Cuadro 23: Analfabetismo y escolaridad en el distrito Chires, comparado con el distrito Mercedes Sur y ámbito nacional (en porcentajes)

Indicador	Distrito de Chires	Distrito de Mercedes Sur	Ámbito nacional
Analfabetismo	17,2	8.4	4,8
Escolaridad promedio	4,7	6.0	7,5
Asistencia a educación regular	63,9	66.2	84,5
Con secundaria y más	16,0	26.6	46,0

Fuente: INEC, Censo 2002. Incluido Plan Manejo PNLC, (2005).

La escolaridad promedio de 4,7 para Chires y 6,0 para Mercedes Sur, que es el distrito vecino, es menor que la del ámbito nacional de 7,5 y también refleja una situación típica de zonas rurales apartadas. Otros indicadores, tales como regularidad de asistencia escolar o porcentaje con estudios de secundaria, también muestran un rezago con respecto a la población nacional. Comparando Chires con Mercedes Sur, es claro que esta última región cuenta con mejores indicadores educativos que la primera, lo cual la hace más competitiva en el campo laboral. (Onca Natural, 2005).

Cuadro 24: Nivel educativo de los cantones aledaños al PNLC

Educación	Salitrales	San Miguel	Mastatal	Alto Concepción	Zapatón	La Gloria*
Analfabetismo	54	43	25	14	113	283
Primaria incompleta	48	52	46	16	99	813
Primaria completa	50	42	28	17	85	774
Secundaria incompleta	10	9	14	0	5	355
Secundaria completa	5	0	3	0	0	87
Universidad incompleta	0	0	0	0	0	48
Universidad completa	2	0	0	0	0	20

Fuente: Plan Manejo PNLC. (2005).

Las poblaciones con los mejores indicadores educativos son Salitral y La Gloria, como era de esperar, por cuanto se encuentran más cercanas a los centros de población mayores; además, una aparente condición económica superior a las otras comunidades hace suponer que su población cuenta con mayor exposición a estímulos de educación y empleo. Plan de Manejo PNLC, (2005)

Cuadro 25: Nivel académico alcanzado en las diferentes poblaciones, según género

Localidad	Ningún Grado		Primaria		Secundaria		Universitaria	
	H	M	H	M	H	M	H	M
Mastatal	7	10	21	25	5	3	1	--
San Miguel	17	12	30	36	6	3	1	--
Zapatoón	11	7	39	31	4	2	--	--
Alto Concepción	21	12	33	29	3	--	--	--
Salitral	9	7	52	38	9	7	3	5
La Gloria	54	34	149	151	52	52	9	9
Total	119	52	324	310	79	67	14	14
(%)	17.46		64.75		14.91		2.86	
Nivel Nacional (%)	248.446 (7,58)		1.814.407 (55,41)		861.497 (26,30)		350.110 (10,69)	

Fuente: Plan Manejo PNLC. (2005).

La diferencia en escolaridad entre los géneros (**cuadro 25**), presentan diferencias interesantes con los patrones que se esperarían en una población rural. Con excepción de Mastatal, las poblaciones muestran que hay más hombres que mujeres sin ningún grado de escolaridad. Las mujeres participan más en la educación, este comportamiento se mantiene para Mastatal y San Miguel en cuanto a personas en primaria y superior, pero cambia para las poblaciones de Zapatoón y Alto Concepción. En estas es posible sugerir que privan tradiciones que favorecen la permanencia de la mujer en el hogar y no promueven su participación en la educación formal. Plan de Manejo PNLC (2005).

2.2.4.4 Composición del hogar

La jefatura de los hogares está predominantemente en manos de varones, como es de esperar en una cultura tradicional, en un porcentaje probablemente más alto que el ámbito nacional, como se muestra en el (Cuadro 26).

Cuadro 26: Distribución de los jefes de hogar por género en los cantones aledaños al PNLC

Lugar	Hombre	Mujer	TOTAL
Mastatal	16	4	20
San Miguel	26	2	28
Zapatón	20	2	22
Alto Concepción	21	4	25
Salitrales	30	4	34
La Gloria	120	21	141
Total	233 (86,29)	37 (13,71%)	270 (100%)

Fuente : INEC, Censo 2000. Incluido por Onca Natural (2005)- PM PNLC.

2.2.4.5 Situación laboral

La mayoría de la población en la región es asalariada, como se muestra en (Cuadro 27), esto coincide con las ocupaciones predominantes de agricultor y peón, que dominan el panorama laboral y que cuentan como distante segunda categoría a la de "desempleado". Entre las mujeres, un número importante que se categoriza como población inactiva, trabaja realmente en "trabajos en el hogar", sin recibir reconocimiento por este y en la mayoría de los casos, sin recibir remuneración. Plan de Manejo PNLC, (2005).

Cuadro 27: Distribución ocupacional de varios cantones cercanos al PNLC

Comunidad	Trabaja por cuenta propia	Asalariado	Trabajo Familiar	TOTAL
Mastatal	7	10	1	18
San Miguel	5	15	2	22
Zapatón	9	12	1	22
Alto Concepción	15	10	6	31
Salitrales	8	18	--	26
La Gloria	66	103	17	186
Total	110	168	27	305
Porcentaje (%)	(6,06%)	(55,08%)	(8,85%)	(100%)

Fuente: INEC, Censo 2000, Incluido por Onca Natural, 2005

El porcentaje de personas que trabajan en el hogar es de aproximadamente 30%, mientras que los ocupados son 31% de la población (**Cuadro 28**). Las trabajadoras en el hogar constituyen un número importante de personas que podrían realizar actividades remuneradas desde el hogar, por ejemplo, en la producción de artesanías y otro tipo de productos de apoyo al turismo.

Precisamente, uno de los problemas principales en la región del PNLC es la falta de empleo, el sub-empleo de muchos trabajadores manuales en fincas de otros y los consecuentes bajos ingresos, que reducen la capacidad de la población de desarrollar iniciativas propias.

La tasa más alta de desempleo se encuentra en la comunidad de Zapatón, donde se estima en 70%, lo cual quiere decir que la mayoría de la población trabaja en producción agrícola de subsistencia, para alimentar sus hogares con maíz, frijoles y arroz, producidos en pequeñas parcelas propias o en arriendo. Estos hogares tienen acceso poco frecuente a otros bienes de consumo diario, como azúcar, café, leche, harina, etc., solamente cuando el trabajador de la casa obtiene salario como jornalero en la finca de otro. Plan de Manejo PNLC, (2005).

Cuadro 28: Condición de la población por género según actividad desarrollada

Comunidades	Sexo	Condición				Total
		Ocupados	Desocupados	Inactivos	(Trabajos Hogar)*	
Mastatal	M	18	--	10	--	28
	F	--	--	5	22	27
San Miguel	M	22	--	12	14	48
	F	--	--	6	34	40
Zapatoón	M	22	3	15	--	40
	F	--	--	7	25	32
Alto Concepción	M	31	2	7	1	41
	F	--	--	6	29	35
Salitrales	M	21	11	25	6	63
	F	5	1	46	35	87
La Gloria	M	164	1	52	--	217
	F	22	--	167	122	311
Total		305 (31,47)	18 (1,85)	358 (36,94)	288 (29,72)	969 (100%)

Fuente : INEC, Censo 2002. Incluido en Plan Manejo PNLC, (2005).

En Salitrales la desocupación es evidente cuando no hay recolección de café, según funcionarios locales, esta tiende a afectar tanto a agricultores como a gente educada. El Gobierno ofrece ayuda a algunos desempleados pero esto ha servido para crear una dependencia de parte de algunos que no merecen la ayuda. Plan de Manejo PNLC, (2005).

La Asociación de Desarrollo de Salitrales no está de acuerdo con este proceso, aduciendo que el Instituto Mixto de Ayuda Social debería poner más atención en el asunto y apoyarse más en organizaciones locales al definir sus programas y las ayudas específicas.

2.2.4.6 Infraestructura y servicios públicos

Cada una de las comunidades del estudio cuenta con infraestructura elemental y servicios básicos comunes, más algunos servicios especiales. Consiste de calles rurales de lastre (la mayoría en malas condiciones), acueductos rurales administrados localmente, servicio de electricidad y alumbrado público; teléfonos públicos administrados en las principales comunidades; escuelas de primaria, un colegio Técnico Profesional en la Gloria, una

telesecundaria en Mastatal, puestos de salud servidos por EBAIS en Salitales y en La Gloria; servicio de atención de emergencias de la Cruz Roja Costarricense en la Gloria; delegación policial en Mastatal, La Gloria y Salitales; transporte público de estas comunidades a la ciudad de Puriscal y un puesto de control y vigilancia del Sistema Nacional de Áreas de Conservación-SINAC, localizado en Mastatal, que es el responsable de los recursos naturales del PNLC y sus alrededores.

La disposición de excretas en las comunidades de interés es tanto en letrinas como por el uso de tanques sépticos, mientras que la basura sólida la mayoría de las veces es quemada o enterrada.

2.2.4.7 Principales problemas sociales de las comunidades

Los principales problemas que enfrentan las comunidades (según datos provenientes del Plan de Manejo del Parque Nacional, 2005), se relacionan con una economía en declive debido al tipo de tradiciones productivas que practica la población, en condiciones de bajo y decreciente rendimiento de los suelos de la región. La producción ganadera, que fuera dominante durante muchas décadas, ha venido declinando marcadamente desde los años 1970, debido a la reducción en la demanda de carne en mercados internacionales y regionales. Los muchos años de producción ganadera condujeron al sobrepastoreo, la compactación de suelos y finalmente al abandono de algunas fincas y haciendas, dejando cerros y laderas desnudas y expuestas a la erosión por viento y agua.

Al mismo tiempo, la producción de granos básicos como el maíz, arroz y frijoles, en otros tiempos destinados a mercados regionales, se ha reducido a producción para consumo local, debido en gran medida al mejor rendimiento de otras tierras, contrarrestando los malos rendimientos de las tierras del cantón. Los productores locales, sin embargo, persisten en practicar la agricultura que mejor conocen y solamente algunos, que cuentan

con recursos, han introducido productos nuevos para la región como el árbol de teca, en volúmenes comerciales.

Las comunidades, en general, se ven afectadas por los siguientes problemas:

- ✓ Desempleo y bajos ingresos: afecta especialmente a la comunidad de Zapatón, Alto Concepción y Mastatal. El desempleo temporal es evidente en zonas cafetaleras como Salitrales.
- ✓ Falta de tierras para trabajar o propiedades muy pequeñas que limitan el rendimiento, también afectando principalmente a Zapatón y Alto Concepción. La concentración de tierras en comunidades como San Miguel puede ser el resultado del abandono y venta de tierras de pequeños productores a personas adineradas de la región.
- ✓ Problemas educativos: se relacionan con ausencia de estímulos en la estructura familiar o, en términos de los educadores, pobreza cognoscitiva. Ausencia de un ambiente que promueva el desarrollo intelectual y la maduración personal y que limita el rendimiento escolar.
- ✓ Problemas de salud: Las enfermedades de mayor incidencia son las infectocontagiosas, respiratorias agudas, reflejando un patrón común en todo el país. La presencia de desnutrición en niños es más probable en Zapatón y Alto Concepción, comunidades con mayor pobreza.
- ✓ Delincuencia incipiente: preocupa tanto en Mastatal como en Zapatón, comunidades donde han ocurrido robos de ganado y de materiales en una escuela.
- ✓ Limitaciones de transporte: son obvias para las comunidades en general, pero especialmente para Mastatal, San Miguel y Zapatón que solamente cuentan con un autobús público que realiza un viaje diario a estas tres comunidades.
- ✓ Problemas ambientales: En términos de afectación de los recursos naturales y la biodiversidad, se destaca la cacería con propósitos comerciales y la pesca con uso de químicos, que envenenan las quebradas y los ríos.

- ✓ Falta de preparación y apoyo de instituciones para que las comunidades puedan enfrentar problemas de producción y economía: la población ha manifestado en algunos foros la necesidad de contar con capacitación e información, asesoría y financiamiento, para emprender mejoramientos en la producción o iniciar empresas o negocios nuevos.
- ✓ Servicios públicos: Todas las comunidades cuentan con deficiencias en los servicios públicos, sin embargo, es importante reconocer que, a pesar de las distancias y lo remoto en aspectos sociales de algunas comunidades, todas cuentan con acueducto, escuela y electrificación para la mayoría de sus habitantes; condiciones que gozan hasta las más remotas comunidades de todo el país.

2.3 Identificación y valoración de los atributos biofísicos

2.3.1 Recursos Turísticos únicos

En la zona de estudio se encuentran variados recursos de interés turístico, por su biodiversidad botánica expresada en un relativo alto grado de endemismo, entre el 5% y 8%, según Jiménez, (1995).



Fotografía 9: Biodiversidad Botánica
Presente en PNLC
Fuente. Fundación Ecotrópica

El Parque ofrece atractivos especiales y potencial generador de visitas, es rico en fuentes y saltos de agua relativamente accesibles y dispuestos en medio de majestuosas zonas de bosque. Díaz, (2003). Su topografía y ubicación geográfica se destacan como parte de sus singularidades.

Con alturas hasta de 1.305 msnm en la cima del cerro La Cangreja, el parque permite disfrutar de un escenario montañoso desde donde es posible tener una panorámica de la costa pacífica, ubicada a tan sólo 25 minutos en vehículo. Díaz, (2003).



Fotografía 10: Cima del cerro la Cangreja
Fuente: Fundación Ecotrópica,
Año: 2006

El relativo aislamiento y el hecho que sea poco conocido agregan valor como destino ecoturístico. Díaz, (2003). La Cangreja sobresale como un símbolo de perseverancia ambiental en un área degradada y empobrecida. Es un signo palpable de cambio y recuperación ambiental que invita a la admiración.

2.3.2 Recursos turísticos de soporte

Los elementos de apoyo del área se hallan principalmente en la zona de amortiguamiento del Parque, se basan de manera importante en la riqueza hidrográfica y topográfica del área comprendida por las tres poblaciones: Mastatal, San Miguel y Zapatón. Díaz (2003). Variadas lagunas y saltos de agua dispersos por toda la zona generan un marco adecuado para caminatas, cabalgatas o actividades en bicicleta de montaña.

La fauna, a pesar de no ser tan amplia como en otras zonas de conservación en Costa Rica, constituye de igual manera un recurso adicional. Entre las aves sobresalen: lapas rojas (*Ara macao*), loros coronblanco (*Pionus seniles*), colibríes piquilargo, (*Helimaster longirostris*), tapacaminos (*Nyctidromus albicollis*) y gavilanes blancos (*Leucopternis albicollis*). (Rancho Mastatal, 2003).

Los mamíferos no están bien representados debido a años de caza indiscriminada; no obstante, es posible encontrar monos carablanca (*Cebus capucinus*), perezosos de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*), tepezcuintles (*Agouti paca*) y pizotes (*Nasua nasua*), (Rancho Mastatal, 2003).

Una característica valiosa de la zona de amortiguamiento del parque es la condición de reserva indígena del asentamiento de Zapatón. A pesar que el modo de vida de dicho asentamiento no difiere del de comunidades vecinas, su existencia es un recurso potencialmente atractivo como complemento cultural a la práctica del ecoturismo.

2.4 Análisis FODA

Este análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, fue realizado por la Empresa Onca Natural (2005), en conjunto con líderes de las comunidades. Se incluyó dentro del marco teórico, considerando que no constituye parte de un diagnóstico realizado por el autor (en cuyo caso debería incluirse en el apartado correspondiente a antecedentes

o diagnóstico). Sin embargo, dada su importancia como elemento generador de información teórica sobre el proyecto, se consideró pertinente su incorporación en este capítulo.

a. Fortalezas.

- ✓ La existencia del PNLC.
- ✓ La flora y fauna del Parque y la región que es muy atractiva.
- ✓ Población en general sana y con muchas ganas de trabajar; hospitalaria, con tradiciones culturales.
- ✓ La existencia de algunos servicios básicos como la electricidad y agua potable; el acceso a la educación primaria, a la secundaria y a los puestos de salud.
- ✓ La organización de las comunidades, ya que existen varios comités que sugieren que hay una capacidad instalada de responder a situaciones con grupos organizados y representativos.
- ✓ La existencia de artesanos.
- ✓ Comunidad con interés en el deporte- comunidad deportista.
- ✓ La preparación de comidas típicas y tradicionales: picadillos, tamales, gallos, etc.
- ✓ El recurso hídrico de la zona.
- ✓ La existencia de atractivos turísticos naturales y culturales como ríos, cascadas, pozas, aguas termales, trapiches, producción de vino de marañón, otros.
- ✓ La Reserva Indígena Zapatón, con muchas tradiciones en proceso de rescate.
- ✓ Ubicación favorable respecto a otros polos turísticos en la región: el desarrollo turístico de Parrita, Quepos y en el mismo Puriscal, ofrecen la oportunidad de ofertar el PNLC a los visitantes que llegan a esas comunidades.
- ✓ La presencia constante en la región de la Fundación ECOTRÓPICA, que incluso impulsó la declaratoria de la Cangreja como parque nacional.

b. Debilidades.

- ✓ No existe cobertura de teléfono rural y servicio de salud en todas las comunidades.
- ✓ La mayoría de los caminos de acceso a estas comunidades se encuentran en muy malas condiciones.
- ✓ El transporte público es deficiente.
- ✓ Pocas opciones (alternativas) de empleo, lo que provoca la emigración de jóvenes a otros lugares del país.
- ✓ Pocas instalaciones para el deporte.
- ✓ Las cañerías de los acueductos son muy viejas.
- ✓ No hay manejo de los desechos sólidos y líquidos.
- ✓ La cacería y pesca ilegal.
- ✓ No hay infraestructura turística apropiada en la región.
- ✓ Es insuficiente la presencia de autoridades del Gobierno Central.
- ✓ Son insuficiente los programas de atención social.

c. Oportunidades.

- ✓ Incremento de la actividad turística nacional.
- ✓ Mejoramiento de la carretera entre Puriscal y Parrita.
- ✓ Incremento considerable de un segmento de turismo como el de aventura que podría aprovecharse en la región.
- ✓ La existencia de instituciones que brindan capacitación en el país, como el Instituto Nacional de Aprendizaje para mejorar las distintas actividades económicas de la región.

d. Amenazas.

- ✓ Incremento de la delincuencia, drogas, enfermedades infecto-contagiosas, violencia sexual- abuso de menores, adolescentes, etc.

- ✓ Incremento de un mercado de venta y compra de propiedades (venta de tierras).
- ✓ El desarrollo sin planificación.
- ✓ Contaminación de la región por desechos sólidos y líquidos.
- ✓ Cambio en la estructura familiar rural tradicional.
- ✓ Impacto directo sobre el medio ambiente, cambio en el uso de las tierras.

2.5 Actividad Turística

Por la naturaleza del proyecto es necesario hacer referencia a terminología propia de la actividad turística, para una mayor comprensión de la utilizada a lo largo de la estrategia de sostenibilidad turística.

2.5.1 Historia del Turismo

En la historia de la humanidad los viajes han sido una constante, en principio por conquistar nuevos territorios, hoy por placer o negocios y siempre por la necesidad del ser humano de conocer, descubrir nuevos parajes. Pérez (2004).

Fue el siglo XIX el que supuso un gran avance en la historia del turismo por razones como el invento del ferrocarril, la máquina de vapor, aplicada al barco y al tren, revolucionó completamente el mundo de los viajes. El mismo ferrocarril que sirvió en Estados Unidos para “la conquista del Oeste” comenzó a ser empleado por los visitantes como una forma rápida de alcanzar sus destinos. En 1841, el inglés Thomas Cook, tuvo la idea de comprar el trayecto de tren de Leicester a Loughbourogh, para asistir a una reunión. Se llevó con él a 570 personas, el éxito fue tal que decidió continuar con el negocio, creando la primera agencia de viajes de la historia. Pérez (2004).

Se dice que el turismo es un “fenómeno social que consiste en el desplazamiento voluntario y temporal de individuos o grupos de personas que fundamentalmente por motivos de recreación, descanso, cultura o salud, se trasladan de su lugar de residencia habitual a otro, en el que no ejerce

ninguna actividad lucrativa ni remunerada, generando múltiples interrelaciones de importancia social, económica y cultural." Pérez, (2004).

Para establecer la definición "oficial" de turismo se tomó en cuenta a la institución internacional dedicada al turismo por excelencia: la Organización Mundial del Turismo (OMT), que es una entidad con representación en todas las regiones del mundo.

La OMT define el turismo como: "*las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocio y otros motivos*". Perez (2004).

Como lo planteó Pérez (2004), en la actividad turística es preciso distinguir una relación de elementos que forman parte de ella y que van a ser claves a la hora de hablar de turismo sostenible, pues todos ellos deberán involucrarse, de una u otra forma, en la sostenibilidad, son los siguientes:

- La demanda turística: clientes y potenciales clientes de la industria turística.
- La oferta turística: productos y servicios que se ponen a disposición de los clientes.
- El enclave geográfico: el destino en el que se realiza la actividad turística.
- Los agentes turísticos: empresas y organismos que facilitan el paso de la oferta a la demanda.

La demanda, por tanto, está formada por el conjunto de personas que se acercan a la industria turística para la realización de un viaje, la oferta por el viaje en sí, el enclave es el lugar al que se desplaza y los agentes turísticos las empresas que organizan y ponen a la venta el producto. Pérez (2004).

Según McIntosh et al. (2002), los componentes de la oferta turística se pueden clasificar en cuatro categorías principales:

- **Recursos Naturales:** Esta categoría constituye la medida fundamental de la oferta: los recursos naturales que dispone un área para uso y placer de los visitantes. Los elementos básicos en esta categoría incluyen al aire y el clima, los accidentes geográficos, el terreno, la flora, la fauna, los cuerpos de agua, las bellezas naturales y el abastecimiento de agua potable, usos sanitarios y usos similares.

- **Infraestructura:** Consta de todas las construcciones subterráneas y de superficie, como los sistemas de abastecimiento de agua, sistemas eléctricos y de comunicaciones, carreteras, estacionamientos, hoteles, restaurantes, entre otros.

- **Transportación:** Se incluyen autobuses, taxis, automóviles e instalaciones similares para el transporte de pasajeros.

- **Hospitalidad y recursos culturales:** Se incluye aquí toda la riqueza cultural de una región que hace posible la estancia satisfactoria de los turistas. Por ejemplo la actitud de los residentes hacia los visitantes, la cortesía, la amabilidad, el interés sincero, la disposición a servir y conocer mejor a los visitantes y otras manifestaciones de cordialidad y amistad. Además, se incluyen aquí los recursos culturales de cualquier área.

2.6 Turismo y ecoturismo

El turismo ha gozado de un gran dinamismo en los últimos años, constituyendo un fenómeno social y económico que mantendrá su posición en el futuro. Guereña (2005). Se prevé que el turismo de naturaleza basado en actividades especiales relacionadas con medio ambiente, sociedad y cultura, continuará creciendo, contrario al turismo convencional. Costa Rica se consolida como principal líder receptor de visitantes extranjeros, alcanzando en el año 2000 la cifra récord de más de un millón de ingresos de turistas internacionales. ICT (2002). En Costa Rica la exploración turística por parte de turistas y empresas turísticas se inició durante los primeros años de la década de los ochenta y el boom se dio a finales de esta década. Morera (2005).

Los ingresos del turismo en el año 2005 fueron de US \$ 1.600 millones, lo que consolida al turismo como la principal fuente de generación de divisas para el país, representando para ese año el 21.5% de las exportaciones y el 7.4% del producto interno bruto. El mismo año llegaron aproximadamente 1.650.000 turistas extranjeros al país y el pronóstico del Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sostenible 2002-2012, indica un crecimiento esperado del turismo de 6.6% anual para los próximos seis años.

Hoy en día en Costa Rica, los sectores de mayor potencial competitivo son la alta tecnología electrónica, servicios internacionales (*call centers*, otros), la biotecnología y el turismo.

Según Morera (2005), que en Costa Rica, la actividad turística ha evolucionado de estar concentrada, principalmente en el segmento ecoturístico, hacia actividades más relacionadas con el turismo de naturaleza. Así se han integrado otras actividades distintas de las propias del ecoturismo y típicas de turismo de naturaleza, tales como pesca, buceo, kayak, observación de cetáceos, canopy y otras.

Los consumidores, cada vez más informados, están experimentando un cambio de valores, acentuándose el deseo por la variedad y ampliándose lo relativo a la diversión, la aventura, la búsqueda de lo natural y la sensibilidad hacia el entorno cultural y ambiental del destino turístico. El elemento natural ha sido el principal generador del turismo y la visita a las áreas protegidas, tanto públicas como privadas, es la actividad que desarrollan la mayoría de los turistas internacionales. Guereña (2005).

La OMT (2002), afirmó que el turismo puede considerarse como una fuerza importante para la reducción de la pobreza, así como para la protección ambiental, la puesta en valor económico del patrimonio cultural, la creación de empleo y la generación de divisas. Por otra parte, se considera que el turismo rural, permite conciliar la necesidad de preservar áreas para protección con las necesidades económicas de las poblaciones rurales.

Para Guereña (2005), el turismo puede ser el dinamizador de muchas economías locales, como una actividad incluyente y que da participación a muchos actores locales como guías, pequeños productores y prestadores de servicios, artesanos, pescadores, mujeres y muchos más.

Sin embargo, Morera (2005) advirtió de la limitada eficiencia del ecoturismo como instrumento de desarrollo local, por lo cual propone que se establezcan políticas que potencien la incorporación de las comunidades como entes activos de las dinámicas empresariales.

En Costa Rica, según Guereña (2005), por medio de la inclusión de la población rural en actividades turísticas, las personas que viven en las inmediaciones de las áreas protegidas se convierten en aliados del Sistema Nacional de Áreas de Conservación y contribuyen así a revertir problemas de cacería y tala. En alguna medida, agrega Guereña (2005), compensa a estas poblaciones por las limitaciones que les afectan en el uso de los recursos.

El turismo al integrarse a los esfuerzos de conservación de la biodiversidad, permite el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades locales para la acción ambiental y fomenta la armonía entre el desarrollo y la conservación.

Según FAO y PNUMA (1993), el turismo puede ser un medio y una herramienta de gran utilidad para el desarrollo de las áreas protegidas. Sin embargo, si no existe una planificación adecuada y no se realiza el seguimiento respectivo, también puede ocasionar impactos negativos. Según Ceballos (1998), Bien (1999) y Budowski (2001), algunos de los impactos negativos pueden ser los siguientes:

- El turismo puede ocasionar daños a los recursos naturales que se encuentran en los sitios de visita. Debe protegerse la biodiversidad, la belleza escénica y los recursos bióticos y abióticos. Esto se puede lograr estableciendo programas de monitoreo permanentes, así como desarrollar e implementar planes de manejo para controlar y reglamentar el turismo en el área. Incorporar indicadores que permitan cuantificar los niveles aceptables de impacto y cambio. Incluir las respectivas evaluaciones de impacto ambiental.
- Otro problema es la pérdida de valores tradicionales que los pobladores locales pueden sufrir al estar en contacto con otras culturas. Debe convencerse a los locales que su cultura y su sistema de valores es importante y que no es inferior a ninguna otra cultura.
- El resentimiento de las poblaciones locales, se debe a que normalmente se les excluye de los proyectos ecoturísticos, se les asigna puestos de menor salario y dignidad y se limitan sus derechos tradicionales sobre los recursos naturales.

La UICN estableció en 1996 que el ecoturismo “es una forma de viajar responsablemente a lugares naturales relativamente inalterados, con el fin de disfrutar y apreciar la naturaleza y la cultura, promoviendo la conservación y con un bajo impacto del visitante, además de promover la participación activa de la población local en los beneficios socio-económicos” PNUMA (2001).

De acuerdo con Töpfer (2002) citado por Budowski (2002): “El ecoturismo debe estar integrado en los planes de desarrollo sustentable y en los planes de uso de la tierra, especialmente cuando se trata de áreas naturales protegidas”. Indica este autor que “si bien los gobiernos locales deben jugar un papel preponderante (para fomentar un ecoturismo responsable), las comunidades locales deben estar involucradas en la formulación y desarrollo de políticas y en la planificación”.

Según Guereña (2005), el ecoturismo se puede considerar como una modalidad dentro de lo que se conoce como turismo sostenible. Para la Organización Mundial del Turismo (2002) y la Comisión Brundtland (1987) "el desarrollo de un turismo sostenible busca satisfacer las necesidades de los turistas y los destinos actuales y fortalecer las oportunidades para el futuro. Se trata de gestionar todos los recursos de manera que las necesidades económicas, sociales y estéticas sean satisfechas, mientras se mantiene la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales y la diversidad biológica".

Dentro de los beneficios que el ecoturismo, manejado al amparo de la filosofía de la sostenibilidad, puede aportar a las áreas protegidas y a las comunidades ubicadas dentro de sus respectivas zonas de amortiguamiento, se pueden citar, según Brandon (1996), Báez y Valverde (1996), Rojas (1999), Martínez y Solsona (2000) y Budowski (2001), los siguientes:

- Permite que comunidades tradicionalmente agrícolas puedan completar sus ingresos brindando bienes y servicios a los ecoturistas.
- El ecoturismo bien manejado, ocasiona un bajo impacto en el ambiente y la cultura, en comparación con el turismo de masas.
- Ha contribuido a evitar el cambio de uso de la tierra mediante su aporte económico. Muchas áreas prístinas de gran interés biológico, se han podido conservar evitando que se dediquen a potreros, agricultura, ganadería y explotación forestal.
- Promueve un mejor manejo de las áreas protegidas. En algunos parques nacionales, se ha reforzado la vigilancia, se mejoraron los centros de visitantes existentes y se construyeron senderos. Pero igualmente ha habido deficiencias en cuanto al mantenimiento, presupuestos escasos, cambios de políticas y personal con los cambios de gobierno y llegada de personal poco calificado.
- El ecoturismo impulsa favorablemente las actividades educativas y científicas, debido al interés que despierta en los visitantes la gran biodiversidad que poseen las áreas protegidas. También, permite concienciar a las comunidades locales

ubicadas en las áreas de amortiguamiento respecto a la importancia ambiental y económica de la conservación de los recursos naturales. Lo anterior favorece la protección de la biodiversidad, al atraer la atención, tanto de los visitantes como de los locales, sobre especies en peligro de extinción o amenazadas.

- El ecoturismo incentiva las actividades productivas amigables con el ambiente, debido a que constituyen atractivos interesantes para este mercado.

Según la Sociedad Mundial de Ecoturismo (1991), todas aquellas personas que implementan actividades de ecoturismo, deberían seguir los siguientes principios:

- Minimizar el impacto de la actividad.
- Contribuir a la valorización y al respeto del patrimonio natural y cultural.
- Proveer experiencias positivas tanto para los visitantes como para los anfitriones.
- Generar beneficios directos para conservación.
- Sensibilizar acerca del clima político, medioambiental y social de los países anfitriones.
- Respetar los derechos humanos y los acuerdos laborales.
- Proveer beneficios económicos y participar a la población local.

Sobre este último aspecto, diversos autores, como Ceballos (1998) y Boo (1990), resaltan la importancia del desarrollo local como un elemento indicador de la participación comunal dentro del ecoturismo. Sin embargo, según Morera (2005), desde la perspectiva práctica no se han desarrollado instrumentos metodológicos que permitan potenciar la participación de los habitantes locales en el ecoturismo y especialmente en relación con los beneficios económicos. Según este mismo autor no se han realizado investigaciones que determinen en el marco local, las dimensiones de articulación de las comunidades locales en la gestación del ecoturismo.

Por ejemplo, el tipo de desarrollo turístico de la Península de Osa, centrado en la pequeña escala, no ha generado grandes volúmenes de empleo, sólo ha mejorado las capacidades de las personas para ocupar puestos medios y bajos, como son mucamas, jardineros y bartenders. Morera (2005).

2.6.1 Plan Nacional de Desarrollo Turístico para Costa Rica 2002-2012

El Instituto Costarricense de Turismo (ICT) es el ente rector de la actividad turística del país y es responsable de su desarrollo y regulación. También, el ICT impulsa el Programa de la Certificación para la Sostenibilidad Turística (CST), como herramienta para la consolidación del turismo sostenible entre empresarios y tour operadoras y en el cual participa el Ministerio de Ambiente y Energía, entre otras instituciones. El ICT en su "Plan General de Desarrollo Turístico Sostenible 2002-2012" presenta un marco de referencia para la planificación estratégica y física del espacio turístico, con el fin de orientar el desarrollo futuro del turismo sostenible del país.

Por su parte, el sector privado tiene incidencia en el sector turismo principalmente a través de la Cámara Nacional de Turismo (CANATUR), la Cámara Nacional de Ecoturismo (CANAECO) y el Consorcio Cooperativo Red Ecoturística Nacional (COOPRENA) establecida por iniciativa de agricultores y empresarios rurales. Dentro del sector participa además la Red de Reservas Privadas, que promueve actividades de conservación y turismo y reúne a más de 100 áreas protegidas privadas.

El Plan Nacional de Desarrollo Turístico 2002-2012, establece la siguiente visión turística del país: "La industria turística se ubicará como uno de los principales dinamizadores de la economía del país, generando beneficios directos e indirectos para el desarrollo humano. Será una actividad con altos estándares de calidad, con gran variedad de productos competitivos y alto impacto en el bienestar local, que por la vía de la planificación se distribuirá geográficamente, permitiendo un uso eficiente de los recursos naturales y culturales en las diferentes Unidades de Planeamiento.

El conjunto de empresas será altamente profesional y coexistirán empresas grandes, medianas y pequeñas en las distintas ramas del turismo, siempre bajo el concepto de ordenamiento y sostenibilidad. El confort y la experiencia brindada al turista serán de alta calidad y lo invitará a regresar al país. El turismo será el vehículo por excelencia para el desarrollo del país, bienestar humano y promoverá oportunidades para la participación local directa en el desarrollo, procurando en todo momento que el turista experimente una hospitalidad auténtica “tica” mezclada con un fabuloso acervo de atracciones naturales bien conservadas”.

El plan nacional propone desarrollar las regiones con el mayor potencial turístico y puntualizar las necesidades más apremiantes para impulsar su crecimiento turístico. Pretende establecer en cada unidad turística las estrategias que le permitan al turismo consolidarse en la zona, continuar generando desarrollo local y bienestar a sus pobladores.

Para cada unidad de planeamiento, el ICT elabora un plan de desarrollo turístico, el cual es un instrumento de planificación que orienta el desarrollo de productos turísticos, imagen de mercadeo, instalaciones turísticas, inversión privada, el manejo ambiental y las propuestas para la búsqueda del desarrollo social y económico local. El trabajo se basa en el análisis de las condiciones ambientales, sociales y económicas sobre sistemas de información geográfica. Para cada unidad se determina el potencial turístico, las principales restricciones y ubica los centros de desarrollo turístico donde se concentrarán las propuestas para el desarrollo. Define escenarios de desarrollo y las metas de crecimiento en alojamiento, productos, servicios y metas cuantitativas de llegada de turistas. Establece la ruta de coordinación interinstitucional y las estrategias para promover la inversión privada. Dichas estrategias y políticas turísticas crean condiciones para atraer el capital internacional, propiciando el modelo de enclave turístico.

2.6.2 Sostenibilidad

Este término aparece por primera vez en el panorama internacional a través de la denominada "Estrategia Mundial para la Conservación" en 1980. En este documento, que fue elaborado por una organización conservacionista denominada Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN); que hoy conserva esas mismas siglas pero cuyo nombre ha sido modificado por el de "Unión Mundial para la Naturaleza", aparecía el término "desarrollo sostenido". Pérez (2004).

La UICN es la entidad dedicada a materia medioambiental más antigua que se conoce, pues surgió una vez terminada la Segunda Guerra Mundial, en 1948. Esta organización tiene la peculiaridad de que reúne en su seno a estados miembros, así como organizaciones no gubernamentales (ong), agencias internacionales, etc. En la actualidad sigue siendo la institución más importante en el mundo, en materia de protección ambiental, organizando cada tres años su "Congreso Mundial de Conservación" y estando presente de forma permanente en todas las reuniones internacionales sobre cuestiones de sostenibilidad. Además, desde hace unos años, la UICN trabaja también en materia de turismo sostenible. Pérez (2004).

En esa misma década de los ochenta, la ONU creó la "Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo"; encargándole la realización de un informe sobre la situación del medio ambiente mundial. Al mando de ese comité nombró a la por entonces Primer Ministro de Noruega, Gro Harlem Brundtlan. En 1987, el documento "Nuestro Futuro Común", vulgarmente conocido como "Informe Brundtland" en honor a su promotora, definió por primera vez el término "desarrollo sostenible". Así se indicaba que era: "aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades".

Unos años más tarde, en la "Cumbre Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo" (CNUMAD) que tuvo lugar en Río de Janeiro en 1992, la denominada "Cumbre de la Tierra", el concepto comenzó a popularizarse. El documento básico procedente de la reunión, la Agenda 21, era un completo

proceso metodológico para poner en marcha el desarrollo sostenible en el siglo XXI. A raíz de este encuentro mundial se creó la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS), en el seno de la ONU, la cual, con representantes de todos los estados, se concentra periódicamente para analizar el estado de cumplimiento de la Agenda 21. Pérez (2004).

Del 26 de agosto al 04 septiembre de 2002 tuvo lugar en la ciudad sudafricana de Johannesburgo la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo, donde el concepto de sostenibilidad se hizo ya toda una realidad. Quedó realmente patente ante el mundo cuáles son los tres elementos claves de la sostenibilidad: económico, medioambiental y social. El desarrollo sostenible, por tanto, está formado por esos tres pilares, de manera que es imposible disociarlos. De ahí que el turismo sostenible tenga que considerarlos igualmente.

2.6.3 Desarrollo Sostenible y Turismo

El concepto del desarrollo sostenible apareció a inicios de los años 70, como un nuevo estilo de desarrollo, en contraposición al tradicional que busca beneficios económicos a corto plazo, haciendo un uso irracional de los recursos naturales y humanos. En alerta a esta situación la comunidad internacional se ha organizado para la propuesta de un nuevo concepto que modifique la orientación y objetivos del desarrollo actual. Así ALIDES, la Organización Internacional Alianza para el Desarrollo Sostenible, brinda el siguiente concepto.

“El desarrollo sostenible es un proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, que lo coloca como un centro y sujeto primordial del desarrollo, por medio del crecimiento económico con la equidad social el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región. Este proceso implica el respeto a la diversidad étnica y cultural regional, nacional y local, así como el fortalecimiento y la plena participación ciudadana en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza, sin comprometer y garantizando la calidad de vida de las generaciones futuras.” Pérez (2004).

Este concepto implica que tanto los recursos naturales como culturales puedan ser usados racionalmente a perpetuidad, con la premisa de obtener beneficios económicos a mediano y largo plazo, así como el protagonismo y participación de la sociedad civil en la planificación de las estrategias de dicho desarrollo.

El turismo sostenible se ha desarrollado mayormente desde los años 60 y 70 como consecuencia de los avances tecnológicos y las comunicaciones, permitiendo una aceleración que ha desembocado en la masificación de la actividad, la concentración de los beneficios económicos en las grandes compañías y del deterioro del medio natural y cultural. No obstante, en los últimos años según Crosby (1993), citado por Bonilla y Montijn (1999) "ha habido una tendencia alternativa a la especialización de la oferta turística, tanto por la aparición de nuevas motivaciones en la demanda, como por el agotamiento de los modelos turísticos tradicionales. La nueva idiosincrasia social, las consecuencias del turismo de masas y la toma de conciencia respecto al ambiente, han creado el clima favorable para el afianzamiento de formas de turismo más individualizadas, especializadas y respetuosas con el ambiente". Este panorama que mencionaba Crosby, es el que claramente se tiene visualizado, hoy día, al escuchar hablar sobre el desarrollo de formas de turismo sostenible como: agroturismo, turismo rural, agroecoturismo y otros que se evocan en la búsqueda de modelos verdaderamente amigables con el ambiente y que a la vez contribuyan al desarrollo económico social y cultural de las áreas urbanas y rurales; áreas que, con el turismo tradicional, no han mostrado avance alguno, en estos campos. Por el contrario, parece que más bien se empobrecen más cada día, quedando al margen del desarrollo de la actividad turística.

2.7 Turismo sostenible

Un turismo que promueve la conservación de los recursos, que involucra a la población local en su planificación y manejo, busca la obtención de beneficios a mediano y largo plazo. El turismo sostenible es soportable ecológicamente a largo plazo, viable económicamente y equitativo desde una perspectiva ética y social para las comunidades locales, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de la población local. (www.turismoruralcr.com, 2007).

La Organización Mundial del Turismo (OMT) definió el turismo sostenible como “un modelo de desarrollo económico, concebido para mejorar la calidad de vida de la comunidad receptora, facilitar al visitante una experiencia de alta calidad y mantener la calidad del medio ambiente del que tanto la comunidad anfitriona como los visitantes dependen”. Plantea también que el turismo puede constituir una de las respuestas para el crecimiento económico de un país si, es respetuoso con el medio ambiente, está basado en el sostenimiento de su base natural y cultural y no malgasta este capital de recursos. Ramírez (1993).

También la OMT definió el turismo sostenible como “aquél que pretende satisfacer las necesidades de los turistas así como de los destinos turísticos, protegiendo e incrementando las oportunidades de futuro”

Es decir, gestionar los recursos de manera que las necesidades económicas, sociales y estéticas puedan ser satisfechas mientras se mantiene la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas de vida. Pérez (2004).

El turismo sostenible nace por diferentes causas:

- a) Por un lado, porque cada vez existe una mayor concienciación por los temas ambientales en todo el mundo. El prefijo “eco” y el adjetivo “sostenible” se popularizan, aplicándose a todo tipo de productos y actividades, el turismo no iba a ser menos.
- b) Frente al turismo convencional que busca la máxima rentabilidad en el menor espacio y tiempo posible, los turistas comienzan a darse cuenta del impacto que ocasionan en el medio.
- c) Además, los visitantes exigen cada vez más calidad de los lugares que recorren. La propia competitividad de los destinos turísticos hace que se opte por enclaves de mayor calidad.
- d) Los grupos ambientalistas comienzan a preocuparse por el impacto del turismo en el ambiente, ejerciendo presión sobre la opinión pública.

Como lo plantea Pérez, (2004), el objetivo fundamental del turismo sostenible es mantenerse en el tiempo, necesitando para ello obtener la máxima rentabilidad; pero protegiendo los recursos naturales que lo sostienen y respetando e involucrando a la población, lo cual responde a los tres componentes de la sostenibilidad:

- **Económico:** un turismo sostenible debe ser rentable para que sea viable. Ningún empresario querrá apostar por la sostenibilidad si su negocio no sale adelante.
- **Social:** un turismo sostenible debe ayudar a reforzar valores de relación, intercambio de experiencias, enriquecimiento tanto de los visitantes como de los habitantes del lugar.
- **Ambiental:** un turismo sostenible tiene que colaborar en la protección y conservación del medio ambiente en el que se desarrolla porque de él depende.

Según la OMT en "Introducción al turismo", el concepto de sostenibilidad está ligado a tres hechos importantes: "calidad, continuidad y equilibrio". Por lo tanto el turismo sostenible es un modelo de desarrollo económico diseñado para:

- Mejorar la calidad de vida de la población local, la gente que trabaja y vive en el destino turístico.
- Proveer mayor calidad de la experiencia para el visitante.
- Mantener la calidad del medio ambiente del que dependen tanto la población local como los visitantes.
- La consecución de mayores niveles de rentabilidad económica de la actividad turística para los residentes locales.
- Asegurar la obtención de beneficios por parte de los empresarios turísticos.

Dentro del turismo sostenible existen diferentes modalidades de las cuales destacan las siguientes:

2.7.1 Ecoturismo

El ecoturismo es una forma ambientalmente responsable de hacer turismo, donde se visitan áreas naturales de importante valor ecológico, con el fin de observar, estudiar o admirar la flora, fauna, el paisaje y en general toda la historia natural del lugar, minimizando el impacto sobre espacios naturales y culturales; contribuyendo a la protección de las áreas naturales y al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones locales. (www.turismoruralcr.com, 2007).

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 operadores y visitantes. Ramírez (1993).

La Sociedad Internacional de Ecoturismo lo definió como "el viaje responsable a zonas naturales que conserva el ambiente y sustenta el bienestar de la población local" Pérez (2004).

Mundialmente han emergido numerosas iniciativas para resaltar la importancia de las comunidades locales rurales como generadoras de cambio y desarrollo. Díaz (2004). Tal fenómeno ha evolucionado rápidamente después de la Cumbre Mundial de Río, como respuesta a la necesidad de encomendar la protección del medio ambiente y la búsqueda del desarrollo socioeconómico a todos los miembros de la sociedad por igual. Díaz (2004).

Variadas actividades económicas han perseguido tales lineamientos y la industria turística no es ajena a dicha tendencia, ya que ha promovido acciones concretas para lograr actividades más responsables, ambiental y socialmente.

El ecoturismo es quizá una de las facetas de la industria que más expectativas ha suscitado, por presentarse no sólo como un generador de divisas, potencialmente menos destructivo para el ambiente, sino por proponer una mayor vinculación de las poblaciones locales rurales con la oferta de servicios turísticos y el aprovechamiento de sus beneficios. (Honey, 1999 y Díaz, 2004). En la práctica, sin embargo, el alcance de dichos objetivos ha sido limitado, en particular porque algunas actividades que dicen ser ecoturísticas no distan mucho de producir los efectos nocivos del turismo masivo. (Brandon y Honey, citado por Díaz, 2004).

La definición de TIES (Sociedad Internacional de Ecoturismo), no obstante, refleja una concepción optimista que delinea los objetivos principales que la práctica del ecoturismo debe alcanzar. Enunciada a principios de la década de 1990 y complementada por Honey (1999), la definición sostiene que el ecoturismo responsable en áreas naturales, promueve la conservación del medio ambiente y el mejoramiento del bienestar de las poblaciones locales. Para tal fin, según TIES (2003), el ecoturismo busca minimizar el impacto de la actividad turística, construir respeto y conciencia ambiental y cultural, proveer experiencias positivas tanto a visitantes como a residentes, ofrecer beneficios financieros para la conservación, garantizar beneficios financieros y fortalecer a las poblaciones locales, crear sensibilidad frente al clima político, ambiental y social del área visitada y respetar y apoyar acuerdos internacionales laborales y de derechos humanos.

En el ámbito latinoamericano, Costa Rica ha sobresalido de manera especial como centro ecoturístico por excelencia. Un amplio y variado sistema de áreas de conservación, unido a políticas concretas en esa dirección, han hecho a este pequeño país centroamericano protagonista en la esfera internacional.

Como es de esperarse, hoy en día gran parte de la actividad ecoturística en Costa Rica se genera alrededor de su red de parques nacionales y de su también importante sistema de reservas privadas. Guereña y Calderón, (2005).

2.7.2 Agroturismo

El agroturismo es una categoría específica del turismo rural y asegura que los turistas son distribuidos en alojamientos descentralizados, satisfaciendo su deseo de estar en contacto con la naturaleza y generando ingresos adicionales a los agricultores y comunidades. En esta forma de turismo, el turista puede participar en las diferentes actividades agropecuarias o tradicionales de la organización. El concepto favorece la participación local porque son los pobladores de la comunidad quienes conocen el desarrollo de las mismas. (www.turismoruralcr.com, 2007).

Este concepto integra los dos anteriores: ecoturismo y agroturismo. Es el conjunto de relaciones humanas resultantes de la visita de turistas a comunidades campesinas y su ambiente, para el aprovechamiento y disfrute de sus valores naturales, culturales y socio-productivos. (www.turismoruralcr.com, 2007).

2.7.4 Agroecoturismo comunitario

El término comunitario implica que la actividad turística se planifica e implementa por la misma organización comunal, donde los residentes estén presentes en su desarrollo, en su gestión y obtienen un máximo de beneficios.

Este es un concepto integrador de la participación comunal para grupos de artesanía, restauración, excursión y otros. Lo que se busca es un proceso de intercambio donde exista un equilibrio social y económico, permitiendo la satisfacción de ambos actores (pobladores y turistas) y la identificación de valores propios para ambos.

La participación comunal en turismo, debería buscar el desarrollo de alternativas que diversifiquen el origen de ingreso con el aprovechamiento de recursos locales, ingresos que favorezcan a las familias y si es posible a proyectos comunales. Lo que persigue es el mejoramiento de la calidad de vida. (www.turismoruralcr.com, 2007)

2.7.5 Turismo rural

El turismo rural se define como cualquier actividad turística implantada en el medio rural, considerando en éste último las áreas naturales, litorales, etc., y como contraposición a áreas urbanas.

El turismo rural vela por los intereses del turismo, del ambiente y de la comunidad local. Estos últimos son sus elementos básicos y por ello están implicados directamente en la recepción de beneficios y/o costos. (www.turismoruralcr.com, 2007)

2.7.6 Turismo comunitario

Es la modalidad turística dentro de la que las comunidades locales legalmente reconocidas realizan actividades turísticas vinculadas. Es el conjunto de relaciones humanas resultantes de la visita de turistas a comunidades campesinas y su ambiente, para el aprovechamiento y disfrute de sus valores naturales, culturales y socio-productivos.

Con el fin de hacer énfasis en quién debe ser el máximo beneficiario de llevar a cabo actividades turísticas, es que se incorpora el término "comunitario" que conceptualiza que la actividad se implemente por la misma organización comunal, donde los residentes estén presentes en su desarrollo y gestión y obtienen un máximo de beneficios.

Los beneficios para la comunidad del desarrollo del turismo en el área protegida

El ecoturismo se caracteriza por ser un proceso multisectorial, uno de los sectores que lo constituyen son las comunidades rurales que viven cerca o en el área protegida. (Baez y Acuña, 1998).

Las autoras reconocen al turismo como una alternativa de crecimiento económico para las comunidades, principalmente para aquellos cuyas actividades tradicionales dejaron de ser rentables y efectivas, en el caso del PNLC, estas se refieren a la ganadería y a la producción agrícola.

Debe destacarse que aún cuando el turismo es una actividad que se viene desarrollando en la región, el pasaje de una cultura ganadera como la que caracteriza a la región bajo estudio, a una de prestación de servicios, como la del turismo, no es un proceso sencillo.

Este proceso no es posible solamente con el desarrollo de programas intensivos y continuos de capacitación estandarizados, sino a partir del conocimiento de las capacidades y aptitudes de los individuos de la comunidad, frente a esa nueva actividad y sobre ello "construir" y facilitar las inversiones económicas, para la incorporación de la población a pequeñas empresas de bienes y servicios turísticos, directos e incluso indirectos.

El ecoturismo, como una única actividad para la comunidad rural, se ha promovido desde la Administración de Parques Nacionales el desarrollo del turismo sustentable, como una actividad complementaria a la de la ganadería.

El proceso de planificación de las actividades turísticas que se deben llevar a cabo en el Parque y que requieren de la participación de las comunidades locales, precisa de la construcción de un espacio para cooperar, donde se trabaje en el marco del consenso.

Es importante asegurar que la participación comunal sea una herramienta para la gestión socio ambiental. Por otra parte, la gestión de la demanda de productos turísticos con participación comunitaria, debe potenciar el interés mostrado por los turistas que llegan al Parque, por entender y apreciar el valor por el cual el área fue creada y para obtener beneficios para las personas. También debe capitalizar ese interés para alcanzar oportunidades económicas, proteger el patrimonio natural y cultural y mejorar la calidad de vida de todos los involucrados.

2.8 Actores en el desarrollo del turismo

Según Eagles, Mc. Cool & Haynes (2002), el turismo en las áreas protegidas, tiene muchos actores o "stakeholders". Cada grupo, tiene sus propios valores y objetivos, su propia cultura. Este complejo mosaico de intereses para los distintos actores, genera demandas constantes en relación con el manejo del parque. Para estos autores, los grupos que tienen intereses directos y son afectados de diversos modos por las políticas de manejo del turismo en las áreas protegidas incluyen:

- Los que planifican y manejan el parque
- Los voluntarios que trabajan en el parque
- Los empleados del parque
- La comunidad local
- La comunidad nativa
- Los residentes (en y alrededor del área)
- Los interesados en la extracción de recursos
- Los Ministerios del gobierno
- Las Agencias del gobierno aliadas no aliadas
- El Sector privado
- Las Organizaciones no gubernamentales
- Las Organizaciones de desarrollo económico
- Las Concesionarios, licenciatarios y permisionarios

- Los representantes de la industria de la hospitalidad
- Las Organizaciones dedicadas al marketing
- Los Cuerpos de investigadores
- Los medios de comunicación, entre otros

La participación activa y decidida de los distintos actores y grupos de interés como el gobierno central y local, grupos comunales, guías de turismo y empresarios, entre otros, conduciría las nuevas iniciativas y emprendimientos. Cada uno de estos actores contribuirá en la planificación de la actividad turística en el PNLC y su zona de influencia; es el conjunto de todos, lo que garantizará el éxito del turismo en la región.

Los actores involucrados en el desarrollo de una propuesta de sostenibilidad turística son:

2.8. 1 Sector Gobierno

El Instituto Costarricense de Turismo (ICT) es el órgano de la administración pública encargado de conducir el desarrollo turístico nacional, mediante las actividades de planeación, impulso al desarrollo de la oferta, apoyo a la cooperación de los servicios turísticos y la promoción, articulando las acciones de diferentes instancias y niveles de gobierno.

El Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), es la dependencia de Gobierno que tiene como propósito fundamental, construir una política de Estado de protección ambiental, que revierta las tendencias del deterioro ecológico y sienta las bases para un desarrollo sustentable en el país; también para una política nacional de protección ambiental orientada a responder a la creciente expectativa nacional de proteger nuestros recursos naturales, e incidir en las causas que originan la contaminación, la pérdida de ecosistemas y de la biodiversidad. Una política nacional acorde con la nueva etapa de convivencia política que caracteriza al país, donde el tema ambiental surge de manera importante y prioritaria para todos: la sociedad civil, las organizaciones sociales, las empresas y el Gobierno, que ven

los peligros que entraña la falta de cuidado del ambiente y la importancia que tiene esto para preservar y mejorar la calidad de vida de todos los ticos.

2.8.2 La inversión privada

Está constituida por todos aquellos, empresarios nacionales y extranjeros que han invertido en cualquier actividad relacionada con el turismo. Son los que desarrollan mayormente la planta turística (alojamiento, comida, entretenimiento, transporte, agencias de viaje, tour-operadores, entre otros).

2.8.3 Crédito al desarrollo

Son las instituciones encargadas de apoyar con crédito al país para la construcción de la infraestructura elemental (carreteras, transporte, comunicaciones, urbanización, entre otras), para ofrecer las condiciones adecuadas a los inversionistas y más adelante a los turistas que visitan el país, entre ellas encontramos bancos estatales, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y al Banco Mundial (BM).

2.8.4 Cooperación internacional

En materia turística existen varios organismos encargados de apoyar a los países en tener una visión más allá de sus fronteras, acercando los lazos de cooperación entre países con mecanismos integradores que permitan unir esfuerzos y ser más contundentes en el desarrollo de la actividad turística entre las regiones y en general para el planeta. Entre las organizaciones de cooperación internacional más relevantes en las que Costa Rica participa encontramos a: OMT, OEA, WTTC, TIA, TTRA, OTTI, CTC, PNUD, entre otras.

2.8.5 Las organizaciones no gubernamentales (ong)

Estas organizaciones han jugado un papel importante en nuestro país, en la promoción de un concepto de desarrollo turístico más amigable con el ambiente y con la población local, como ejemplo en Santiago de Puriscal, la Fundación Ecotrópica. Los recursos e ideas que las ONG aportan, hoy en día están sirviendo como punta de lanza para un cambio de actitud de los gobiernos y del diseño de las políticas públicas, integrándose estas en la Agenda 21 para el turismo en Costa Rica, con el fin de impulsar este nuevo concepto en el ámbito turístico. Entre estas se encuentran la Fundación Ford, The Nature Conservancy, WorldWildlife Fund, Comunidad Económica Europea, Fundación MacArthur, Fundación Kellogg's, Pan Para el Mundo y una gran cantidad de ONG locales que fundamentalmente operan los fondos y proyectos dirigidos a estos fines.

2.8.6 Comunidades locales:

Estas comunidades son el actor más importante del proceso por medio de sus diferentes agrupaciones (Consejos regionales, organizaciones de base, grupos por sector organizados como las cooperativas, entre otros). Ellas jugarán un papel sumamente importante en todo el proceso de gestión turística local. Esencialmente participarán en todas las fases del desarrollo de las acciones ya que lo importante es que sean un componente muy fuerte en la toma de decisiones.

La participación de las poblaciones locales en las actividades turísticas, desde su planificación hasta su ejecución, es un mecanismo que favorece su integración en las labores de gestión del área protegida. La obtención de beneficios directos e indirectos por turismo, su sensibilización hacia la importancia de la conservación de los recursos naturales y la administración del ASP, son elementos claves para el desarrollo sostenible de esta actividad.

2.8.7 Visitantes:

Los consumidores, visitantes y turistas son la fuerza generadora de toda actividad turística. Ellos/as deciden cuándo y dónde ir y qué actividades realizar. Sus preferencias e intereses deben ser tomados en cuenta en toda planificación turística. La administración del ASP debe recopilar y analizar las opiniones, intereses y quejas de los visitantes y participarlos de los diferentes procesos de planificación de manera que se garantice la calidad de la experiencia.

2.9 Elaboración de estrategias

2.9.1 Lineamientos para una estrategia de uso turístico sustentable del área

La estrategia de uso público o turístico debe tomar en cuenta la minimización de impactos negativos producidos por el turismo sobre el patrimonio natural y cultural, fuente de atractivos del área.

La Guía para las mejores prácticas de ecoturismo en las áreas protegidas de Centro América (Báez, A y Acuña, A, 1998), propone diversas herramientas para la planificación y manejo del recurso, así como para la planificación física para el desarrollo turístico.

Para el caso particular de la planificación del ecoturismo, según Baez y Acuña (1998), el programa de ecoturismo deberá ser el resultado de un proceso de planificación que determine su estructura, planes de trabajo, etc. Para ello es necesario contar con la siguiente información:

- Marco legal y operativo que faculte al área para desarrollar dicha actividad.
- Inventarios e información de base para diagnosticar los recursos naturales y culturales.
- Estudios de mercado (determinación de la demanda real y potencial, análisis de los segmentos del mercado y perfiles de demanda).
- Análisis de la oferta eco turística (real y potencial) en el área y su entorno.
- Estudios preliminares para el desarrollo de infraestructura y facilidades.

Según Baez y Acuña (1998), con esta información de base, es posible estructurar el programa de ecoturismo, proceso que incluye los siguientes pasos:

- Conformación de un equipo planificador
- Definición de la misión y los objetivos del programa en función de los objetivos del área.
- Creación de un sitio funcional dentro del área responsable del desarrollo de la actividad.
- Determinación de las áreas funcionales o subprogramas del programa de ecoturismo, necesarios para cumplir con los objetivos propuestos.
- Planificación de trabajo a corto, mediano y largo plazo.
- Formulación del presupuesto.
- Establecimiento de una estrategia de ecoturismo a mediano plazo (5 años) y el plan anual operativo.
- Identificación de mecanismos de evaluación y control para el programa.

Capítulo 3

Marco Metodológico

Marco Metodológico

El estudio realizado se denominó Propuesta de sostenibilidad turística para ser desarrollada en el Parque Nacional la Cangreja (PNLC), Puriscal, San José, Costa Rica.

3.1 Diseño de la investigación

3.1.1 Elección del tema

Para la selección del tema se siguió el procedimiento deductivo, de un marco general de referencia a uno en particular. Se procedió de esta forma debido a que:

- Es de interés tanto personal como para la comunidad en general.
- Existe la posibilidad de desenvolverse en esta área.

3.1.2 Metodología de la investigación (tipo de investigación)

En el transcurso de la investigación "Propuesta de sostenibilidad turística para ser desarrollada en el PNLC Puriscal, San José, Costa Rica". Se empleó el método análisis-síntesis, el cual, según Vallejo, (2005), consiste en la separación de algunos subtemas o partes del tema central para estudiarlos en forma individual (análisis), y la reunión racional de elementos dispersos para estudiarlos en su totalidad (síntesis).

Para la realización del presente estudio se recopilaron los datos de mayor interés, con el apoyo del material bibliográfico para abordar el tema de estudio.

3.1.3 Fases del trabajo:

- **Investigación documental:** se recopilaron y revisaron exhaustivamente, libros y revistas de diversos autores y temas que contienen información relevante y necesaria que atañe al problema de investigación a resolver como: turismo sostenible, ecoturismo y otros tipos de turismo, planificación de sitios elaboración de proyectos.

Luego se procesó la información a nivel estratégico, gerencial y operativo, tanto del tema del turismo como de gestión del Parque Nacional. Un estudio que aportó información relevante fue el Plan del Manejo del PNLC 2005, elaborado por la empresa Onca Natural.

- **Investigación de campo:** se realizaron nueve visitas al campo a los diferentes sectores del Parque, área de amortiguamiento y comunidades aledañas al mismo; se recorrieron los sitios actuales de interés turístico y los sitios potenciales para determinar la posible oferta y la identificación de nuevos productos turísticos. Otra fuente de información proviene de la observación de las situaciones existentes en la zona, mediante las visitas a las cuatro comunidades y la región en general.
- **Registro fotográfico:** No solo es ilustrativo, sino que es obviamente documental, de este registro se recopiló un banco de datos fotográficos el cual fue muy útil para esta investigación. Las fotografías expuestas son un tesoro guardado de generación en generación, ya que son un fiel testimonio de lo que se ha vivido.
- **La observación directa:** Independientemente de la técnica utilizada esta es complementaria. En algunos casos el tesista solamente fue un espectador; en otros, intervino en el desarrollo de la situación (conversaciones, compañía). Se aplicó esta técnica desde que el tesista abordó el transporte al área de estudio, la estadía en el área y su entorno.
- **La toma de notas en el campo:** Se realizó simultáneamente a la aplicación de otras técnicas o previo a éstas, en el tanto alguna circunstancia de interés para el estudio se manifestó y fue considerada.

El estudio preliminar concluyó con una visita a la Fundación Ecotrópica, ubicada en el cantón de Puriscal, donde se consultó la información acerca de la zona y del PNLC.

3.2 Sujetos

Lo conforman todas las personas que brindan información y que tendrán relación directa e indirecta con la propuesta y por supuesto el PNLC.

Para el caso específico de esta investigación, los sujetos de información están conformados por algunos miembros de asociaciones de desarrollo de las diferentes comunidades aledañas al PNLC, dueños de los albergues existentes cercanos al área de influencia, a profesores del Colegio Técnico Profesional de Puriscal, tanto en el área Agropecuaria como en la especialidad de Turismo, a miembros de la Cámara de Turismo de Puriscal y al personal del PNLC.

3.3 Fuentes

Estas se refieren a las que proporcionan los datos directamente del hecho que lo produce para la investigación como tal. Como fuentes de información, la actual investigación contempla tanto primarias como secundarias.

3.3.1 Fuentes Primarias

Entre los principales instrumentos utilizados para la obtención de información se encuentran: informantes (comunicadores personales, información oral) a los que se entrevistan dentro y fuera del campo de estudio. Además dentro de las fuentes primarias se consideraron las propias observaciones y notas de campo del tesista. Además, se realizó entrevista apoyada en un cuestionario, (Anexo 1) a informantes calificados a convenir, tanto técnicos especializados como de instituciones. Así los profesionales y las personas dueños o encargados de los cuatro albergues existentes en la zona de influencia de este proyecto, son personas conocedoras de los temas incluidos en los distintos capítulos de esta propuesta y pobladores de las comunidades cercanas, formaron parte de los informantes.

3.3.2 Fuentes secundarias

Se refieren a material impreso y publicaciones tales como libros, folletos y otros tipos de materiales inéditos, Internet y archivos computacionales.

Como fuentes secundarias de información consultadas se encuentran, el material bibliográfico facilitado por la Fundación Ecotrópica del cantón de Puriscal, estudios y publicaciones de trabajos de investigación desarrollados en diferentes áreas en el PNLC, así como información presente en diferentes páginas web.

Los instrumentos que se utilizaron para realizar dicha investigación fueron: consultas, entrevistas y observación.

3.4 Población y Muestra

Una muestra es una parte de una población. Por lo general, se trata de usar información de la muestra para hacer inferencias acerca de una población. Por tal motivo, una muestra debe ser representativa de la población, si se tiene como fin obtener inferencias válidas.

Para efectos de aplicación de instrumentos (entrevistas) en esta investigación, se seleccionó una muestra del 25% la cual se consideró que es muy representativa para los objetivos de este trabajo. Esta muestra se seleccionó a conveniencia y la homogeneidad de sus apreciaciones, de forma tal que sus apreciaciones mantuvieran marcadas similitudes como se muestra en el (Anexo 2) Esta muestra se seleccionó de una población de cien personas, por cuanto son las que tienen relación directa con el tópico tratado, además en esta región no es muy abundante el conocimiento del tema en estudio. Por tal motivo la muestra de este estudio, es muy representativa por cuanto son personas conocedoras del área de estudio y de los objetivos de este proyecto.

Fue importante conocer el criterio de algunos técnicos especializados, para lo cual se selecciono los que de una u otra forma han estado relacionados con el manejo del área silvestre protegida, en este caso funcionarios del PNLC y profesores. De ellos, se obtiene valiosa información a traves de la entrevista.

Ademas por medio de la entrevista se buscó obtener como una forma de complementar y buscar una mejor percepción y criterio de algunos pobladores de asociaciones de desarrollo de las comunidades aledañas al Parque Nacional, los cuales aportaron datos, ideas y criterios de valiosa importancia, que se tomaron en cuenta para la elaboración de la presente propuesta.

Se identificó mediante la entrevista estructurada, el interés de ofrecer el PNLC turísticamente, así como los beneficios que el turismo puede dejar a pobladores locales. La idea fue obtener información precisa relacionada al tema de investigación.

El análisis de la información obtenida

Cada dato fue sometido a análisis con el fin de proveer información clara y precisa. Previo a esto fueron procesados para producir información. Se percibieron los datos por medio del cumplimiento de los objetivos y se presentan en forma de cuadros independientemente del tipo de técnica que permitió extraerlo. (Anexo 2)

Capítulo 4.

Resultados y Discusión.

4. Resultados y Discusión

4.1 Apreciaciones generales

De acuerdo con el marco legal que rige a los parques nacionales, los únicos aprovechamientos compatibles con los objetivos del PNLC son el de agua para consumo humano, la educación ambiental, la investigación científica y el turismo y actividades que están reguladas.

El Parque no cuenta con servicios sanitarios, por lo que los visitantes están haciendo sus necesidades en lugares no establecidos para ese fin; no hay personal preparado para la atención de los visitantes y no se cuenta con un estacionamiento para los vehículos.

Una oportunidad que existe para ofrecer a los visitantes un producto más integral y aprovechar el potencial existente (atractivos, servicios e infraestructura), es realizar una alianza con la Fundación Ecotrópica, para unir esfuerzos y sacar mayor provecho a las condiciones actuales. Por ejemplo la Fundación cuenta con el sendero denominado Plinia, una caseta para el control de ingreso de visitantes, un rancho para actividades y servicios sanitarios.

Un atractivo natural sobresaliente y muy abundante en el sendero Río Negro, son los cauces de las quebradas y riachuelos, en los cuales existen pequeñas caídas de agua y pozas naturales. El sendero río Negro (que debería tener otro nombre porque el objetivo del mismo no es llevar al visitante al río), no cuenta con los requisitos óptimos para que los visitantes lo disfruten. Hace falta rotulación, mejorar la base del sendero, drenajes, estandarizar el ancho, modificar algunos trazos e instalar barandas de seguridad para los visitantes.

Otros atractivos en la zona que pueden ser complementarios al atractivo principal como es el PNLC, son:

- ✓ La Reserva Indígena Zapatón, perteneciente al grupo Huetar, con sus elementos socioculturales tradicionales.
- ✓ El Refugio Nacional de Vida Silvestre Rancho Mastatal.
- ✓ La caída de agua Zapatón.
- ✓ La vida campesina tradicional de las comunidades circunvecinas (Mastatal, San Miguel, Alto Concepción, Salitrales): trapiches, artesanía, las comidas, las actividades culturales como los turnos, la agricultura, etc.
- ✓ El río Negro, con sus pozas y cascadas pequeñas, pero de gran atractivo y aguas termales.
- ✓ El paisaje rural en general de la región.
- ✓ La Cultura rural: También llama la atención la vida rural, la producción de queso, los cultivos de pasto, caña, agricultura, ganadería, producción de mieles y dulces del trapiche.

El Parque también es objeto de aprovechamientos que son incompatibles con los objetivos de su creación, en algunas de las propiedades privadas se practica el pastoreo de ganado vacuno y la agricultura (maíz, frijoles, tubérculos). Además soporta baja presión de cacería en sus áreas periféricas. Las especies más acosadas son: el tepezcuintle (*Agouti paca*) y el saíno (*Tayassu tajacu*).

4.2 Problemas identificados

Se puntualizan a continuación, los principales problemas que se presentan en el área de estudio sobre los que se estructurarán los proyectos correspondientes a cada programa.

- El personal de guarda parques asignado al área es escaso.
- Falta infraestructura para el control y la vigilancia.
- Falta infraestructura para la atención del turista dentro del área núcleo (sanitarios, área de camping con servicios, centro de visitantes).
- La infraestructura hotelera en las inmediaciones del Parque es escasa.
- El acceso al Parque, hasta su principal atractivo, sólo puede realizarse a pie.
- Escasa oferta de actividades recreativas e interpretativas en el área.
- No se ha desarrollado un programa de promoción y mercadeo del Parque como parte de un producto turístico, dada la falta de infraestructura de soporte y atención al turista.
- Los elementos interpretativos (centro de visitantes, folletos, etc.) para el área, están escasamente desarrollados.
- Insuficiente implementación de proyectos piloto para el desarrollo del turismo sustentable que integre al Parque con otros atractivos presentes en el área de amortiguamiento.
- Insuficiente capacitación en aspectos vinculados con la atención del visitante, de la comunidad local interesada en brindar servicios turísticos.
- No se han estimado los parámetros (capacidad de carga, límite de cambio aceptable) indicativos de la capacidad de uso de los senderos y miradores que hoy funcionan en el Parque.
- El área cuenta con incipientes mecanismos de consulta, coordinación y concertación con grupos de interés: operadores turísticos, comunidades locales, grupos ambientalistas, etc.

4.3 Infraestructura física

Las condiciones de infraestructura en el Parque y los asentamientos son precarias, en comparación con otras áreas de conservación en Costa Rica donde se promueve el ecoturismo. En términos generales y exclusivamente desde la óptica comunal, la zona está

poco preparada para recibir visitantes. A pesar que la valoración de la infraestructura depende en gran medida del tipo de turista, el área de estudio tiene dificultades obvias para promover servicios básicos de acomodación, alimentación y comunicación. Si bien los servicios de agua y electricidad son los de mayor cobertura, en toda la zona estudiada hay sólo dos teléfonos administrados y no existen instalaciones disponibles para acomodar visitantes. Tampoco hay servicios de salud a corta distancia, y el acceso está determinado por las difíciles condiciones de los caminos que en temporadas de lluvia se hacen casi intransitables inclusive para vehículos de doble tracción. Actualmente existe sólo una ruta de bus que ofrece servicios una vez al día, dependiendo del estado de la carretera.

El Parque y parte de su zona de amortiguamiento cuentan con una serie de senderos recientemente diseñados y construidos por la Fundación Ecotrópica y el MINAE. Tales caminos discurren por zonas de bosque, saltos y pozas de agua. Antiguos senderos permiten el acceso a puntos más remotos del Parque, como el cerro La Cangreja; sin embargo, al igual que los senderos comúnmente utilizados para el tránsito de bestias y habitantes locales, estos reciben poco o ningún mantenimiento.

A pesar de las limitaciones físicas del área, la Fundación Ecotrópica cuenta con instalaciones en un área adyacente al parque, donde además de dos estructuras de madera y palma apropiadas para establecer campamentos, dispone de una pequeña área de cocina, un baño y un sendero ecológico.

En Mastatal se encuentra una iniciativa privada de origen estadounidense que presta servicios ecoturísticos y de educación ambiental. El lugar ofrece vehículos 4x4 e infraestructura para acomodación y alimentación. Desde su inicio, su público meta ha sido turistas y estudiantes norteamericanos con inquietudes ambientales. Esta iniciativa ha generado oportunidades de trabajo a los habitantes de la zona; sin embargo, no ha suscitado iniciativas similares o complementarias por parte de los pobladores de Mastatal o áreas vecinas.

4.4 Valoración organizacional comunitaria

El potencial ecoturístico de un área no depende solamente de sus características biofísicas, más importante aun es la capacidad de los pobladores locales de explotar sabia y sosteniblemente dichos recursos y disponer de ellos para crear y ofrecer servicios ecoturísticos adecuados que satisfagan los requerimientos del mercado.

Como en todo territorio rural costarricense, las Asociaciones de Desarrollo Integral (ADI) son los entes rectores de desarrollo comunitario en los asentamientos (Mastatal, San Miguel y Zapatón).

Las tres ADI se caracterizan por una débil capacidad de acción y planeación a corto plazo, tales deficiencias tienen que ver con la poca participación de los pobladores y con importantes disputas de poder al interior de las comunidades. Este tipo de conflictos, sin lugar a dudas, son restricciones mayores para la implementación del ecoturismo a partir de iniciativas comunitarias, pues provocan exclusión social y fracturas en la capacidad de diálogo dentro de las comunidades.

Por otra parte, las organizaciones de los asentamientos mencionados mantienen un alto nivel de dependencia externa en cuanto a opciones de desarrollo y crecimiento económico, y denotan una conciencia de progreso sesgada por partidos políticos y favoritismos.

A pesar de las limitaciones mencionadas, también existe movilización individual y grupal importante que, aunque lejos de impactar a toda la población para promover iniciativas ecoturísticas, son ejemplos de autogestión dignos de fomentar. Casos concretos son las Asociaciones de Mujeres y el Banco Comunal de Zapatón. De igual forma, el Parque y sus beneficios son valorados positivamente; así como la posibilidad de nuevas fuentes de trabajo generadas a partir de él. El ecoturismo obviamente es visto como una alternativa, sin embargo, tales apreciaciones las comparte un porcentaje muy bajo de la población, aquellos

pocos que activamente participan en el ADI o en algunas de las otras agrupaciones comunitarias existentes en el área.

4.5 Valoración y análisis del apoyo institucional

El PNLC y parte de su zona de amortiguamiento cuentan con atributos biofísicos adecuados para ofrecer productos ecoturísticos. La infraestructura física, no obstante, es deficiente, así como la capacidad de las organizaciones comunitarias descritas para establecer tales productos. En términos institucionales existen algunas herramientas para brindar apoyo a las comunidades en el establecimiento de opciones de desarrollo como el ecoturismo. Entre ellas están las líneas de financiación ofrecidas por entidades de cooperación internacional para proyectos de desarrollo, programas de entrenamiento turístico y material educativo. El alcance de estas alternativas, sin embargo, está sujeto a restricciones de disponibilidad y cantidad, además de actores que dependen en gran medida de la capacidad pro-activa de la población.

El rol del MINAE es indudablemente decisivo, desde que empezó su vinculación directa en la zona, esta institución ha promovido el ecoturismo como una opción para el uso sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad del Parque. Su interlocución entre las necesidades de las poblaciones locales y otros organismos gubernamentales es igualmente importante. Su rol, aunque primordialmente dirigido a la conservación del Parque, ha servido para orientar y educar a la población hacia una explotación adecuada del área, a través de talleres de concientización ambiental y exploración de alternativas sostenibles para el uso de los recursos naturales. No menos valioso es el aporte que puede brindar el INA (Instituto Nacional de Aprendizaje), así como el que efectivamente desempeña la Fundación Ecotrópica, que desde hace más de una década tiene presencia en la zona con programas de conservación, educación ambiental y proyectos productivos.

El ecoturismo comunitario viene poco a poco perfilándose como una prioridad para varias entidades internacionales con presencia en Costa Rica. Tal es el caso del Programa de Pequeñas Donaciones de las Naciones Unidas y Fundecooperación, quienes ofrecen apoyo económico y técnico a iniciativas locales. Sin embargo, para acceder a tales ayudas se requiere que, a nivel de base y comunidad, se generen proyectos concretos surgidos de procesos de diálogo, autoevaluación y consenso comunitario.

Como se mencionó anteriormente, el área tiene deficiencias notables en organización comunitaria. DINADECO (Dirección Nacional de Desarrollo Comunal), la entidad del gobierno que apoya el funcionamiento y crecimiento de las ADI, se encuentra en un proceso de reestructuración que limita enormemente su trabajo en el área. En la práctica, hoy en día ninguna entidad gubernamental, no gubernamental, ni de otra índole brinda apoyo consistente para la construcción de capacidad comunitaria, consenso y participación en el área, aún cuando esta es una de las prioridades para el desarrollo rural en La Cangreja.

4.6 Descripción de la oferta actual de senderos

El parque cuenta con una red de senderos en el área de uso público que permiten al visitante acercarse a los recursos y procesos geológicos más sobresalientes. Por las pendientes pronunciadas al llegar a la catarata y su mala condición actual, son recorridos para personas con buenas condiciones físicas.

Cuando la caminata por el sendero la hacen personas adultas o con alguna dificultad física, el tiempo de recorrido y el riesgo por accidentes aumenta.

Los puentes son de material duradero que le da seguridad para el visitante, además, permiten la observación del cauce de la quebrada desde una perspectiva diferente.

En general, los senderos del Parque presentan deficiencias en su construcción. Algunas pendientes son fuertes y no hay tratamiento para evitar la erosión, faltan drenajes, las raíces

están expuestas, la altura de las gradas no reúne la dimensión adecuada. Hay pérdida de material de la cubierta del sendero sobre todo en las gradas, las estacas o retenes están flojos o necesitan ser repuestos por otros.

Se carece de barandas de seguridad para reducir el riesgo de accidentes permitiendo el acceso directo a recursos frágiles lo que pone en peligro la integridad de los recursos y de los visitantes.

Se carece de rotulación y señalización en los senderos que informen a los visitantes de las distancias, direcciones y regulaciones. Por no disponer de interpretación de los rasgos y sucesos naturales se desaprovecha el interés y la sensibilidad de los visitantes al estar en contacto con el ambiente natural.

No se cuenta con medidas de seguridad que reduzcan potenciales accidentes. Las pendientes son fuertes y la escorrentía es visible en los senderos, aunque el mantenimiento de los senderos se realiza con cierta regularidad por parte de voluntarios y el personal, su diseño y construcción es deficiente por lo que las labores de mantenimiento no son efectivas.

4.7 Análisis de la entrevista

La entrevista se realizó como base para estructurar los programas y las líneas de acción en la propuesta de este proyecto. Esta entrevista fue de apoyo para definir según los diferentes criterios de los técnicos y profesionales entrevistados, sus percepciones referentes a las posibilidades de ofrecer el Parque Nacional la Cangreja turísticamente y sus zonas de amortiguamiento.

Con respecto a la pregunta número uno, consideran para ofrecer el PNLC turísticamente, los entrevistados manifestaron que la razón principal es por su alta biodiversidad. También respondieron que los recursos hídricos que tiene el PNLC, sus extraordinarias cascadas y riachuelos es una opción para ofrecer este parque turísticamente. Otra razón que consideraron es por sus bellezas naturales, por sus especies endémicas, por ser un punto estratégico de accesibilidad por diferentes rutas de paso para poder llegar a este Parque Nacional, y también responden que por que tiene senderos ya construidos que hacen posible su recorrido.

A la pregunta número dos, de cómo promover el PNLC turísticamente a la población nacional, los entrevistados mencionan que se promovería el parque por medio de material informativo impreso, por medio de creación de una página web, también mencionan que promoverlo por medios radiales, televisivos y escritos. También indican que el PNLC se puede promover por medio de ferias y eventos turísticos, en agencias de turismo, y ofrecerlo como un producto turístico sustentable.

En la pregunta número tres, de cómo integrar los recursos naturales del parque, en beneficio de las comunidades adyacentes a este Parque Nacional, manifestaron los entrevistados que la capacitación a pobladores es fundamental en temas como Recursos Naturales, atención de visitantes, elaborando en comunidades cercanas al PNLC Pymes como por ejemplo proyectos ecoturísticos, otro punto importante mencionado por los entrevistados es que se incrementaría la infraestructura y los puestos de trabajo, también aumentando la oferta de servicios y la infraestructura para la atención de visitantes.

La pregunta número cuatro, consideran que el turismo en PNLC dejará beneficios a pobladores locales por los diferentes programas de capacitación que se pueda brindar, ejemplo: hoteleros, guías, taxistas, artesanos, entre otros. También mencionan que por la venta de bienes y servicios. Manifiestan que por el incremento de puestos de trabajo y porque fomenta las iniciativas ecoturísticas en fincas adyacentes al PNLC.

En la pregunta número cinco, mencionan que el PNLC beneficia a la población de la zona de amortiguamiento porque crea fuentes de trabajo, por el desarrollo de microempresas agroecoturísticas, por la venta de artesanías y comida y por los programas de capacitación en educación ambiental y atención de turistas.

En la pregunta número seis A, el turismo en PNLC, beneficiaría a población en lo Ambiental mencionan que por medio de la capacitación a residentes en temas de manejo del agroecoturismo e implementa buenas prácticas amigables con el ambiente, por medio de promover la conservación de la biodiversidad, apoyando la investigación, y que logrando la concientización de la conservación mejora la calidad de vida de los pobladores.

Referente a la pregunta seis B, el turismo en PNLC beneficia a población en lo social ya que incrementa valores tradicionales y culturales en las comunidades, también por medio de puestos de trabajo, calidad de vida e incremento de ingresos, nivel educativo de los habitantes locales y al promover actividades turísticas en beneficio de las comunidades y pobladores.

Con respecto a la pregunta seis C, el turismo en PNLC beneficia a población en lo económico, indican que al crear oportunidades de que los pobladores obtengan recursos económicos por venta de productos locales y brindar bienes y servicios a turistas y que existirán puestos de trabajo y mejora la calidad de vida.

El cuadro sintético de las entrevistas a expertos se incluyó en anexo 2

Capítulo 5

Propuesta

5. Propuesta

5.1 Plan de acción para desarrollar el turismo con la efectiva participación de la comunidad.

La biodiversidad en el PNLC, es una oferta muy atractiva para la práctica de un turismo diferenciado del convencional (turismo masivo). La idea es impulsar un concepto de turismo selectivo, que incluya a las comunidades, que conserve el medio ambiente, preserve el patrimonio cultural y mejore las condiciones de vida de los habitantes locales, debiendo ser considerado como una oportunidad más de desarrollo comunitario.

Es una región donde el turismo aún es una actividad incipiente y realmente no ha habido una promoción real. Se debe mencionar que contiene un potencial fuerte para un turismo diferenciado del convencional dado los atractivos naturales (animales y plantas tropicales) y culturales que posee.

Otro componente del segmento se encuentra en grupos de estudiantes que con fines académicos vienen a visitar las comunidades adyacentes y el parque (escuelas de turismo, biología, sociología, entre otras).

Aún no se puede palpar los efectos socioeconómicos de la actividad turística sobre las comunidades, debido a que el turismo es incipiente y temporal. De esta relación se genera lo interesante que puede parecer el crecimiento de la actividad turística, ya que si el volumen de turistas aumenta, la participación de las personas de la comunidad será mayor, entonces las personas empezarán a dirigir sus esfuerzos por la actividad en diferentes formas (artesanías, servicios, desarrollo, inversión, entre otros) abriendo el espacio a la actividad y ubicándola en el pilar del desarrollo de la región.

Oferta específica:

- Sitios de alta biodiversidad para su observación (aves, plantas, mamíferos, etc.).
- Área natural protegida
- Recorridos en bicicleta por calles lastreadas que comunican pueblos como Zapatón, Mastatal y San Miguel.
- Cacería fotográfica, tanto dentro como fuera del Parque Nacional.
- Estadía en el bosque en campamentos.
- Seguridad de los sitios y la zona en general.

5.1.2 PNLC como destino turístico

El producto turístico potencial para el PNLC y comunidades aledañas a este parque, podrá desarrollarse bajo las modalidades de turismo sostenible. Se hará énfasis en turismo natural o ecoturismo, turismo cultural y agroecoturismo o turismo rural, sustentado con actividades de esparcimiento, relajación, de educación ambiental, recreativas, conocimiento y disfrute de la vida campesina, apto para segmentos del mercado turístico en aumento, según datos de la OMT (2002), que han estimado el crecimiento para turismo alternativo en más de un 25%.

En el PNLC y comunidades vecinas, se encontrarán entonces productos turísticos aptos para disfrutar e interactuar con la naturaleza realizando actividades como senderismo, paseos a caballo, paseos en bicicleta, campismo, talleres de elaboración de artesanías típicas, entre otras.

En el **(Cuadro 29)** se resumen las opciones y mejoras de desarrollo del sitio.

Cuadro 29: Actividades a realizarse en el PNLC y mejoras requeridas

Opciones de Desarrollo Turístico	Mejoras
<ul style="list-style-type: none"> Red interconectada de circuitos ecoturísticos a lo largo de las comunidades aledañas al Parque (paseos en bicicleta, a pie, cabalgata, en auto, entre otros). 	<ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento de la infraestructura (carreteras) y la planta turística (alojamiento en hoteles, restaurantes, entre otros).
<ul style="list-style-type: none"> Campamentos en el bosque intercalado con visitas a diferentes sitios de observación: belleza escénica, flora y fauna. (paseos en bicicleta, a pie, entre otros). 	<ul style="list-style-type: none"> Mayor difusión del área de acampado nacional e internacionalmente.
<ul style="list-style-type: none"> Recorridos ecoturísticos para observación de fauna (aves, mamíferos, insectos, etc.) y flora (orquídeas, bromelias, melíferas, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Promoción y difusión del sitio buscando un aumento de al menos 50% de turistas al corto plazo y un 100% en el mediano plazo.
<ul style="list-style-type: none"> Recorridos ecoturísticos para cacería fotográfica de belleza escénica, fauna y flora. 	<ul style="list-style-type: none"> Promoción y difusión del sitio por medio del Instituto Costarricense de Turismo (I.C.T), autoridades municipales, empresarios e inversionistas locales.
<ul style="list-style-type: none"> Conocer la producción rural sustentable. Manera en que los (las) campesinos(as) realizan sus actividades productivas sin dañar el ambiente, parcelas, apiarios y huertos familiares, son ejemplos de esto. 	<ul style="list-style-type: none"> Promoción y difusión por medio de actividades municipales, ONG, centros de investigación y académicos.

Cuadro 29: Actividades a realizarse en el PNLC y mejoras requeridas

Opciones de Desarrollo Turístico	Mejoras
<ul style="list-style-type: none"> Red interconectada de circuitos ecoturísticos a lo largo de las comunidades aledañas al Parque (paseos en bicicleta, a pie, cabalgata, en auto, entre otros). 	<ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento de la infraestructura (carreteras) y la planta turística (alojamiento en hoteles, restaurantes, entre otros).
<ul style="list-style-type: none"> Campamentos en el bosque intercalado con visitas a diferentes sitios de observación: belleza escénica, flora y fauna. (paseos en bicicleta, a pie, entre otros). 	<ul style="list-style-type: none"> Mayor difusión del área de acampado nacional e internacionalmente.
<ul style="list-style-type: none"> Recorridos ecoturísticos para observación de fauna (aves, mamíferos, insectos, etc.) y flora (orquídeas, bromelias, melíferas, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Promoción y difusión del sitio buscando un aumento de al menos 50% de turistas al corto plazo y un 100% en el mediano plazo.
<ul style="list-style-type: none"> Recorridos ecoturísticos para cacería fotográfica de belleza escénica, fauna y flora. 	<ul style="list-style-type: none"> Promoción y difusión del sitio por medio del Instituto Costarricense de Turismo (I.C.T), autoridades municipales, empresarios e inversionistas locales.
<ul style="list-style-type: none"> Conocer la producción rural sustentable. Manera en que los (las) campesinos(as) realizan sus actividades productivas sin dañar el ambiente, parcelas, apiarios y huertos familiares, son ejemplos de esto. 	<ul style="list-style-type: none"> Promoción y difusión por medio de actividades municipales, ONG, centros de investigación y académicos.

5.1.3 Estructura de gestión turística

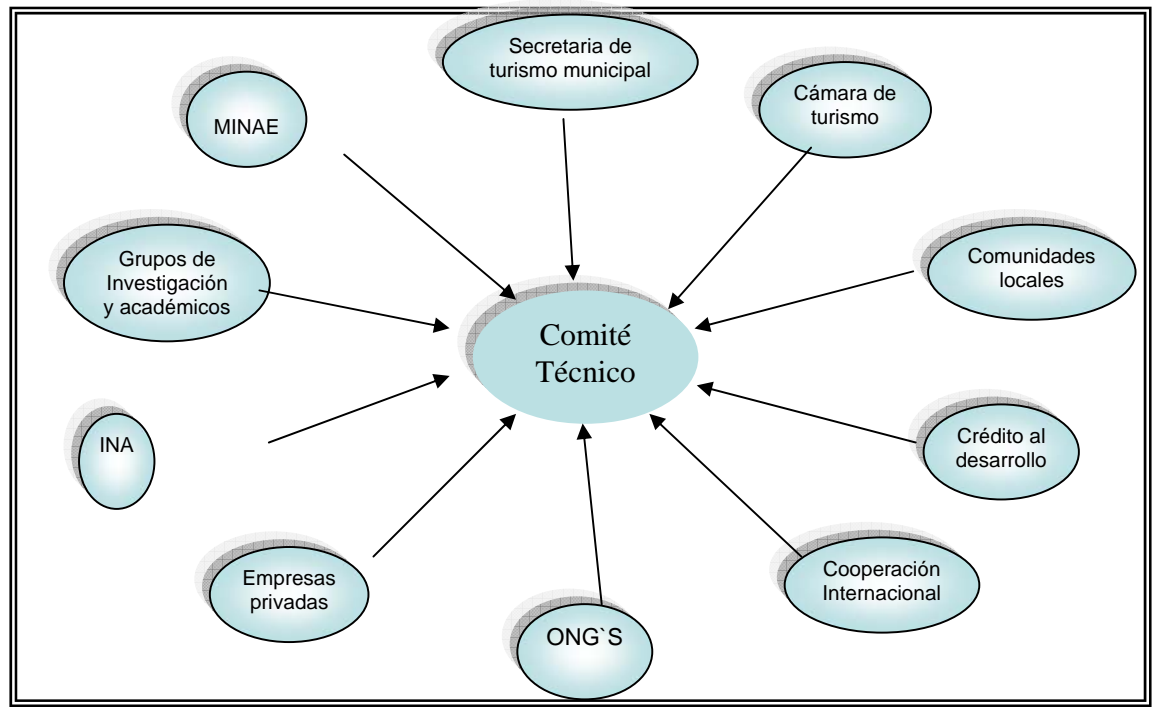
Con el fin de poder generar un auténtico desarrollo sostenible del turismo, la gestión turística debe enfocarse a la creación de un órgano conductor del proceso, representado por la autoridad municipal y por otra parte, un instrumento que sea la herramienta de gestión y que, en el mejor de los casos, pueda convertirse en un plan municipal que de dirección y orden en el camino para encontrar un auténtico desarrollo turístico sostenible.

Esta situación pone de manifiesto la necesidad de articular una serie de actividades encaminadas a crear y fortalecer un concepto de Desarrollo Turístico Sostenible bajo las siguientes acciones:

<u>Acción I:</u> Creación de un Comité Técnico, como el órgano conductor del proceso.		
<u>Objetivo:</u> Elaborar e implementar un "Plan Maestro de Desarrollo Turístico para PNLC	<u>Actividades:</u> Identificación de los actores e invitación a participar en el proceso. Conformación de la representatividad del Comité formada por: Presidente, Secretario y Tesorero (el liderazgo correrá a cargo de la autoridad municipal tomando esta el cargo de Presidente con el fin de poder conducir formalmente el proceso. Organización de las mesas de trabajo para la elaboración del Plan Maestro y desarrollo de las acciones para elaborar el Plan.	<u>Resultados:</u> Acuerdo de cooperación firmado por los participantes. Representantes del Comité formalmente avalados por todos los actores. Plan Maestro de Desarrollo Turístico para PNLC elaborado.

En la figura 17 se presenta el detalle del comité técnico propuesto para el desarrollo e implementación de la propuesta, a saber:

Figura 17: ESQUEMA DEL COMITÉ TÉCNICO



Fuente: El autor

<u>Acción II:</u>		
Diagnóstico de las potencialidades turísticas PNLC y/o comunidades.		
<u>Objetivo:</u> Identificar en el PNLC y/o comunidades con potencial turístico.	<u>Actividades:</u> Nombramiento de la comisión de diagnóstico (esta comisión estará integrada al menos por 3 miembros de CT). Identificación y reconocimiento en el PNLC y/o comunidades con potencial turístico basándose en aspectos como; valores tradicionales y culturales de la comunidad, la riqueza medioambiental del lugar, el potencial económico (flujo de turistas y/o venta de productos) para elevar los ingresos, considerando la voluntad y participación de las autoridades y los habitantes.	<u>Resultados:</u> Comisión de Diagnóstico conformada formalmente. Informe al CT del potencial turístico del PNLC y comunidades y el tipo de desarrollo turístico identificado y su justificación.

Nota: En esta acción es fundamental realizar una consulta detallada con los representantes y miembros de las comunidades en cuestión.

<u>Acción III:</u>		
Desarrollar modelos demostrativos de microempresas turísticas comunitarias.		
<u>Objetivo:</u> Construir modelos de microempresas turísticas comunitarias como parte del desarrollo turístico sostenible	<u>Actividades:</u> Nombramiento de la comisión de Microempresas (esta comisión estará integrada por al menos 3 miembros de CT). Identificar plenamente partiendo de la base y consulta comunitaria, el tipo de desarrollo turístico a desarrollar, pudiendo ser; Ecoalbergues, tiendas de artesanías, talleres de textiles y bordados, madera, senderos, o un conjunto de ellos en un mismo sitio de ser el caso.	<u>Resultados:</u> Comisión de Microempresa conformada formalmente. Modelos demostrativos de microempresas construidos en comunidades específicas.

Inicialmente se debe partir de un número de microempresas reducido en los sitios de más alto potencial turístico, e ir creciendo paulatinamente conforme con las iniciativas van avanzando hacia el camino de la consolidación, de esta manera se puede ir controlando y revisando el proceso con el fin de garantizar el mejor impacto posible.

<u>Acción IV:</u>		
Creación de un Centro de Coordinación Turística Regional (CCTR)		
<u>Objetivo:</u>	<u>Actividades:</u>	<u>Resultados:</u>
Creación y puesta en marcha de un Centro de coordinación turística regional.	<p>Nombramiento de la comisión del CCTR. (esta comisión estará integrada por al menos 3 miembros de CT).</p> <p>Identificación del lugar físico para la construcción (invariablemente este CCTR, deberá estar construido en la cabecera del cantón (Santiago), por contener esta toda la infraestructura, servicios necesarios para cumplir con los fines del CCTR).</p> <p>Para reducir costos al CCTR, se puede realizar una alianza con Fundación Ecotrópica.</p>	<p>Comisión de CCTR conformada formalmente.</p> <p>Centro de Coordinación Turística Regional (CCTR) construido o alquilado a Fundación Ecotrópica y equipado adecuadamente.</p>

La función del CCTR será coordinar los esfuerzos de los operadores externos, igualmente que identifiquen dónde pueden llevar a sus grupos para que estos se orienten, informen, y de ahí se distribuyan (según el especial interés de cada grupo) a los diferentes sitios turísticos. Es el lugar en donde también se difunden las normas de comportamiento y políticas para los visitantes. En general el CCTR es un punto de partida y control de visitantes del área.

<p><u>Acción V:</u> Diseñar y desarrollar una estrategia de comercialización.</p>		
<p><u>Objetivo:</u> Diseñar y desarrollar una estrategia de comercialización, que permita difundir, promover y promocionar al PNLC y comunidades aledañas, sus atractivos con el fin de aumentar el número de turistas que visitan la zona.</p>	<p><u>Actividades:</u> Nombramiento de la comisión de comercialización CC. (esta comisión estará integrada por al menos 3 miembros de CT). Desarrollar la estrategia de comercialización que integra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño de página WEB ▪ Elaboración de brochures descriptivos ▪ Participación en ferias y eventos turísticos ▪ Concertación con agencias turísticas locales(cámara turismo) y extranjeras. 	<p><u>Resultados:</u> Comisión de CC conformada formalmente. Convenios con agencias operadoras nacionales y extranjeras. Aumento del flujo de turistas a las zonas y sus diferentes atractivos y comunidades Aumento de las ocupaciones laborales locales y mejora en sus economías.</p>

<u>Acción VI:</u>		
Desarrollar un programa de capacitación:		
<u>Objetivo:</u>	<u>Actividades:</u>	<u>Resultados:</u>
Capacitar a la comunidad local que participa en el turismo en todos los aspectos con el fin de mejorar el servicio y los productos turísticos.	<p>Nombramiento de la comisión de Capacitación CCap. (esta comisión estará integrada por al menos 3 miembros de CT).</p> <p>Desarrollar un programa de capacitación integral el cual deberá involucrar a todos los servidores del turismo (hoteleros, guías, taxistas, artesanos, entre otros).</p> <p>Desarrollar el programa de capacitación; este deberá de ir aplicando progresivamente a los servidores turísticos y a las comunidades que han desarrollado microemprendimientos.</p> <p>Retroalimentar el proceso con el fin de ir fortaleciendo las capacidades de los participantes.</p>	<p>Comisión de CCap conformada formalmente.</p> <p>Programa elaborado y avalado por el CT.</p> <p>Grupos por sector en proceso de capacitación y con mejoramiento de sus capacidades individuales.</p> <p>Turistas más satisfechos con el trato recibido durante su estancia.</p>

La función del CCap es coordinar los esfuerzos para canalizar la capacitación por medio del INA (Instituto Nacional de Aprendizaje) a los servidores turísticos y que esta se realice en la comunidad adyacente al Parque.

<u>Acción VII.</u>		
Desarrollar un programa de Interpretación y Educación Ambiental.		
<u>Objetivo:</u>	<u>Actividades:</u>	<u>Resultados:</u>
<p>Capacitar a la comunidad local que participa en el turismo en todos los aspectos con el fin de mejorar el servicio y los productos turísticos.</p>	<p>Nombramiento de la comisión de Capacitación CIEA.. (esta comisión estará integrada por al menos 3 miembros de CT).</p> <p>Desarrollar un programa de cartelería informativa y orientativa integral el cual deberá involucrar a todos los servidores del turismo (hoteleros, guías, taxistas, artesanos, entre otros).</p> <p>Desarrollar el programa de elaboración de material interpretativo; este deberá ir distribuyendo progresivamente a los servidores turísticos y a las comunidades que han desarrollado microemprendimientos.</p>	<p>Comisión de Ciea, conformada formalmente.</p> <p>Programa elaborado y avalado por el CT.</p> <p>Elaboración de material de interpretación y Educ. Ambiental y ubicación en el ingreso a los senderos, miradores y otros sitios de acceso público.</p> <p>Turistas más satisfechos con su estancia en el PNLC.</p>

<u>Acción VIII.</u>		
Desarrollar un programa de Extensión Ambiental.		
<u>Objetivo:</u> Capacitar a maestros y alumnos con el fin de mejorar el servicio y los productos turísticos. Participación del personal del Parque en programas radiales, televisivos y medios gráficos.	<u>Actividades:</u> Nombramiento de la comisión de Capacitación CEA . (esta comisión estará integrada de por lo menos 3 miembros de CT). Desarrollar un programa con contenidos adecuados a cada nivel. Para los niños se usan obras de títeres. Desarrollar el programa de elaboración de material de extensión ambiental.	<u>Resultados:</u> Comisión de Cea, conformada formalmente. Programa elaborado y avalado por el CT. Elaboración de material de Extensión Ambiental. Público más satisfecho con información referente al PNLC.

Cronograma de actividades propuesto

ACTIVIDAD	*	*	*	*	*	*	*	*
	1	2	3	4	5	6	7	8
I. Creación de un comité Técnico	X							
II. Análisis del entorno regional		X						
III. Diagnóstico de las potencialidades Turísticas			X					
IV. Desarrollar modelos demostrativos de microempresa turísticas comunitarias				X	X	X		
V. Creación de comité de coordinación turística regional				X				
VI. Diseñar una estrategia de comercialización					X	X		
VII. Diseñar un programa de Capacitación				X	X	X	X	X
VIII. Diseñar un programa de extensión ambiental				X	X	X	X	X

*cada columna expresa un cuatrimestre (120 días) de operaciones.

En el **(Cuadro 30)**, se detallan los beneficios actuales y potenciales provenientes del desarrollo del turismo en el área protegida sobre las comunidades locales, así como las acciones por desarrollar por la Administración de Parques Nacionales para incrementar dichos beneficios.

Cuadro 30:

Beneficios actuales y potenciales provenientes del desarrollo del turismo en el área protegida y en las comunidades locales.

Objetivos a alcanzar	Beneficios	Observaciones
<p>Asegurar oportunidades Económicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Incremento de puestos de trabajo para los residentes locales ● Aumento de ingresos ● Aumento de las manufacturas locales de productos ● Acceso a nuevos mercados y divisas ● Incremento de fondos para el área protegida y la comunidad local. ● Promueve valores estéticos, espirituales y 	<p>Ya se han capacitado guías que trabajan acompañando visitantes que llegan al Parque.</p> <p>Se prevé el desarrollo de micro emprendimientos (concesión de refugios y comidas regionales). Servicios de cabalgatas. El voluntariado en el Parque ha realizado tareas de mantenimiento de senderos y otra infraestructura.</p> <p>La creciente visitación al área, pronostica un incremento en la demanda de servicios que involucra a prestadores de servicios locales. Con el aumento del turismo se incrementará la demanda de productos locales(leche, tubérculos, frutas, entre otros).</p> <p>Hoy un porcentaje de los turistas que llegan al Parque son extranjeros, los productos turísticos sugeridos para ese segmento de mercado, pronostican su crecimiento, con el consecuente ingreso de fondos. Con la construcción del camino de acceso al parque y la del centro de visitantes por el sitio de Santa Rosa, se estará en condiciones de cobrar por el ingreso al parque por este nuevo sitio, incrementándose los fondos propios.</p> <p>Estas acciones también traerán el aumento de la demanda de servicios y productos originados en la comunidad local y que son promocionados desde el Parque.</p> <p>Estos se promueven tanto para los visitantes como para la comunidad local, a</p>
<p>Mejora la calidad de vida</p>		

	<p>otros vinculados con el bienestar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar educación ambiental tanto para los visitantes como para la comunidad. • Abrir la visitación con los atractivos naturales y a nuevos servicios o actividades turísticas de gestión comunal. • Promueve la comprensión intercultural 	<p>través de charlas y cursos de capacitación.</p> <p>Promueve la valoración y el cuidado de los recursos por parte de los visitantes. Incrementa en la comunidad local la capacidad de valorar y mejorar las prácticas de manejo de los recursos y afianza su identidad cultural.</p> <p>Permite el acceso a los atractivos, tanto a los visitantes como a los integrantes de la comunidad. La apertura de nuevos atractivos, permite dar soporte a nuevas actividades turísticas compatibles con la conservación, por parte de la comunidad local (venta de productos asociados a cabalgatas, ciclismo, industrias basadas en productos agroindustriales), que representan una oportunidad para visitas demostrativas de gestión comunal.</p> <p>La comunidad de Zapatón, se caracteriza por un cierto aislamiento cultural, producto de su enclave biogeográfico. El desarrollo del turismo planificado contribuirá a la mutua comprensión de las culturas diferentes que se concentran en el área.</p> <p>En el área de influencia se han desarrollado y prevé desarrollar, numerosos talleres participativos que le han permitido a las comunidades, participar en el diseño e implementación de proyectos productivos piloto, así como en el diagnóstico para la elaboración del Plan de manejo del parque.</p> <p>Fortalecer los conocimientos de los niños de las escuelas rurales en materia de conservación y valoración de sus recursos naturales y culturales.</p>
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar el nivel educativo de los habitantes locales. • Promover en los pobladores locales el valor de su cultura local y del ambiente. 	<p>Deben rescatarse las técnicas ancestrales de la agricultura, así como el trabajo en trapiches, hoy prácticamente en desuso. También debe realizarse un estudio de mercado para canalizar la comercialización de artesanías, que hoy cuentan con una muy baja demanda y son de difícil comercialización.</p>
<p>Proteger el patrimonio natural y cultural</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Protección de procesos ecológicos y cabeceras de cuencas. • Conservar la biodiversidad (incluyendo los genes, especies y ecosistemas). • Proteger, conservar y valorar la cultura local. • Transmitir los valores de conservación a través de la educación y la interpretación. 	<p>-----</p> <p>Ambos están entre los objetivos de creación del área protegida. Su materialización trae como beneficio garantizar agua en cantidad y de calidad para las poblaciones aledañas al parque, así como para los centros turísticos más cercanos.</p> <p>La conservación está garantizada a través de medidas de manejo (control y vigilancia, implementación de un programa de manejo del fuego, etc.), las áreas intangibles guardan la integridad de los ecosistemas y sirven de testigos para comparar con áreas sometidas a uso.</p> <p>En el plan de manejo del Parque, existe un programa de gestión comunitaria. Este programa deberá extenderse a las áreas de la reserva indígena de Zapatón. El comité técnico debe dar a conocer y poner en valor la cultura de esta comunidad.</p> <p>El parque está desarrollando herramientas interpretativas (senderos, paneles interpretativos, folletos, etc.), que contribuirán al logro de este beneficio, permitiendo comprender y valorar la biodiversidad del área y su entorno y la necesidad de conservar los recursos naturales y culturales. Se implementan además programas educativos para escuelas y debe haber difusión en radio</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Promover y apoyar la investigación y el desarrollo de buenas prácticas ambientales y sistemas de manejo para influir sobre las actividades vinculadas con el turismo. 	<p>local.</p> <p>Se deben promover líneas de investigación en el área social para evaluar el efecto del desarrollo del turismo sobre las comunidades locales.</p> <p>Se prevé la capacitación para los interesados en la prestación de servicios turísticos de la comunidad local, en temas vinculados con buenas prácticas ambientales, creación y desarrollo de productos turísticos tradicionales y la calidad del servicio.</p>
--	---	---

5.2 Programas

Como parte de la propuesta, se ha estructurado la estrategia sobre la base de programas que incluyen los proyectos que permitirán dar solución a los problemas planteados y desarrollar el turismo de un modo sustentable. La finalidad de los programas es definir las líneas de acción que se deben seguir, en el área de estudio, según la perspectiva del autor.

1. Programa: Formación y capacitación de los recursos humanos

Financiamiento: sector público

Proyectos	Objetivos	Metas	Necesidades	Plazo (años)	Actores	Producto Esperado
1.Capacitación de guías locales: elaboración y dictado de cursos con énfasis en técnicas interpretativas y de hospitalidad	Mejorar la calidad de la visita y generar puestos de trabajo locales	Capacitar a 15 guías	Aulas, vehículos, materiales, etc.	2	Pobladores locales, personal docente, técnicos	15 guías capacitados
2.Capacitación de pequeños productores del área del Parque, para el desarrollo de servicios turísticos	Fortalecer la capacidad de los productores para generar emprendimientos turísticos receptivos	Capacitar a 20 productores	Idem.	1	Pequeños y medianos productores del área del PNLC	20 productores capacitados 10 proyectos identificados.

3.Capacitación del personal de guarda parques y brigadistas en técnicas de primeros auxilios	Preparar al personal para asistir a los visitantes y/o pobladores en caso de accidentes.	2 guardaparques, 3 voluntarios y 3 brigadistas capacitados	Docentes especializados y elementos de primeros auxilios	1	Personal del Parque y de la comunidad	8 personas capacitadas en técnicas de primeros auxilios.
--	--	--	--	---	---------------------------------------	--

2. Programa: Modernización y ampliación de la planta turística

Proyectos	Objetivos	Metas	Necesidades	Plazo (años)	Actores	Producto Esperado
1 Promover la reapertura y readecuación de Albergues: Hnos Mora, Tierra Verde, Rancho Mastatal, Iguana Chocolate y Roger García.	Modernización y ampliación de la oferta de alojamientos, en área vecina al Parque.	Contar con alojamiento para 50 personas en el plazo de un año en el área inmediata al Parque.	Fondos de inversión privados y concesionar el servicio en el caso del albergue Hnos. Mora	3	Empresarios privados. Incentivos estatales	Albergue modernizado y funcionando como base para el diseño de productos atractivos.
2.Mejoramiento de las facilidades para acampar en terreno privado.	Ampliar la oferta de alojamiento para el segmento de campamentos.	Disponer de tres camping organizados en el área de Parque Nacional y propiciar la apertura de otro en el área de la finca de Fundación Ecotrópica.	Inversión privada en el área de Finca F. Ecotrópica, y brindar servicio de acampar por parte de propietarios de fincas.	2	Concesionarios en el Parque Nacional.	Tres camping con equipamiento adecuado permitiendo aumentar la visitación para ese segmento.

3. Mejorar el circuito de senderos y el número de miradores y refugios dentro del Parque Nacional	Mejorar la calidad de la visita dentro del Parque Nacional	3 miradores nuevos construidos. 5 km de senderos abiertos y señalizados	Diseño adecuado a las características del área. Estudio de Impacto Ambiental, realizado.	2	Administración de Parques Nacionales	Oferta recreativa e interpretativa ampliada en el Parque Nacional.
4. Establecimiento de un centro de interpretación y atención de los visitantes	Mejorar la calidad de la visita y disminuir el impacto del visitante sobre los atractivos	Un centro de Interpretación construido, abierto todo el año.	Inversión Pública, llamado a licitación. Construcción del Centro. Desarrollo del contenido: murales, videos, muestras, etc.	1	Administración de Parques Nacionales	Parque Nacional posicionado como atractivo de gran calidad por su conservación.

3. Programa de promoción y comercialización

Proyectos	Objetivos	Metas	Necesidades	Plazo (año)	Actores	Producto Esperado
1. Proyecto de promoción y mercadeo del Parque como parte de un producto turísticamente sustentable.	Incluir al parque como parte de un producto destinado a un segmento del mercado del turismo de naturaleza.	Dos productos turísticos que incorporen al parque, definidos y comercializados, ejemplo visita a sitio la Roca, sendero Rio Negro	Articulación con agencias de turismo, con empresarios y operadores como PurisAventura Tours.	1	Administración de P.N. Agencias de turismo, operadores turísticos incluyendo agencias de viajes.	Aumento de visitantes al Parque en el marco de esos productos turísticos.
2. Elaboración de folletos y otros materiales para la promoción de los atractivos del parque como un producto en sí mismo.	Aumentar el interés del público por visitar el área.	Elaborar folletos en al menos dos idiomas. Elaboración de video bilingüe. Promocionar al parque nacional en tres revistas líderes del sector Turístico.	Financiación: Administración de Parques Nacionales. Técnicos en comunicación y diseño. Relaciones Públicas.	1	Administración de Parques Nacionales. Agencias de Turismo ICT, Cámaras del sector.	Folletos, videos, artículos en revistas.
3. Brindar servicios de alojamiento en refugios y comidas en los sectores adyacentes al parque.	Mejorar la calidad de la visita crear condiciones para una estadía más prolongada en el parque.	Dos refugios construidos y concesionados con el correspondiente servicio de comidas.	Financiación de la construcción a cargo del concesionario.	2	Administración de Parques Nacionales y Sector Privado.	Incremento en la oferta de servicios con posibilidades de ofrecer al visitante los productos de la zona y la comida regional.

4. Desarrollo de una estrategia de mercadeo que incluya al parque como parte del producto turístico destinado a un segmento del mercado.	Contribuir al desarrollo de una estrategia de mercadeo acorde con la condición de parque nacional del producto a promocionar.	Estrategia de mercadeo elaborada y aplicada.	Desarrollar una estrategia de mercadeo que incluya al parque como parte del producto turístico destinado a un segmento del mercado comprometido con la conservación.	2	Profesionales del parque y de las Secretarías de turismo. Operadores turísticos.	Oferta turística de la zona, ampliada y diversificada.
--	---	--	--	---	--	--

4. Programa de infraestructura

Proyectos	Objetivos	Metas	Necesidades	Plazo (año)	Actores	Producto Esperado
1. Adecuación y reparación de accesos viales al Parque Nacional	Garantizar un acceso seguro para los vehículos desde la Ruta Santa Rosa-Mastatal	Construcción de cunetas en el desvío al PN (desde Santa Rosa)	Inversión pública. Convenio entre MOP y Dirección Nacional de Vialidad.	2	Inversión Pública, MOP, Dirección Nacional de Vialidad	Construcción y reparación de calle de acceso al Parque

5.-Programa de conservación y manejo de los recursos naturales y socioculturales

Proyectos	Objetivos	Metas	Necesidades	Plazo (Año)	Actores	Producto Esperado
1.Sistematización de los recursos de la información arqueológica e histórica del parque.	Sistematizar la información disponible en fuentes primarias y secundarias, dando prioridad a la línea de base del patrimonio cultural.	Concluir línea de base	Estudios de campo y prospección arqueológica	1	Profesionales especializados y guarda parques.	Línea de base elaborada. Aumento de la información disponible.
2.Monitoreo del estado de conservación de los elementos más destacados de la biodiversidad.	Evaluar el efecto del uso público sobre los elementos más destacados de la biodiversidad.	Contar con el monitoreo de indicadores biológicos en áreas sujetas a dos años de uso público.	Diseño y ejecución de un plan de monitoreo de indicadores en senderos y áreas de acampar.	2	Investigadores de universidades.	Indicadores de monitoreo identificados, programa de monitoreo instalado.
3.Proyecto de evaluación de los efectos del turismo sobre la sociedad local y	Conocer los efectos positivos y	Contar con un documento escrito de la situación al	Equipo profesional. Diseño e implementación de encuestas y entrevistas..	1	Organismo de planificación turística, profesionales del área	Insumos para la elaboración de un plan de mitigación

su cultura.	negativos del turismo sobre la cultura local.	final del primer año.			social, comunidades locales.	si correspondiese.
4. Desarrollo de estrategias y tácticas de manejo que regulen la llegada y el impacto de visitantes al Parque y/o en zonas específicas de éste.	Garantizar el desarrollo sustentable del turismo en el parque.	Garantizar el más alto estándar de calidad de la visita a los distintos atractivos del parque.	Capacidad de carga y límite de cambio aceptable calculados para los principales sitios de interés y uso. Identificación de áreas de uso alternativo.	2	Profesionales y guardaparques. Universidades.	Capacidad de carga y límite de cambio aceptables calculados para los sitios críticos del parque.
5 Proyecto para la prevención y supresión de incendios resultantes de la actividad turística en el Parque Nacional y las áreas de amortiguamiento.	Prevenir fuegos no deseados en las áreas protegidas.	Equipos de detección y combate de incendios instalados. Programa educativo implementado	Equipo de detección y combate de incendios. Personal capacitado. Folletos y materiales de educación e interpretación.	2	Guardaparques Nacionales, bomberos, población local, turistas y guías de turismo	Programa de control de fuego implementado. Folletos educativos, guías capacitados en técnicas de prevención.

6. Programa de educación, interpretación ambiental y extensión

Proyectos	Objetivos	Metas	Necesidades	Plazo (años)	Actores	Producto Esperado
1.Designar y capacitar personal para la atención del centro de visitantes.	Garantizar una adecuada atención del visitante.	Contratadas y capacitadas personas.	Dos contratos.	2	Personal del parque.	Dos personas contratadas y capacitadas en técnicas de atención a y hospitalidad.
2.Definir los objetivos y desarrollar el contenido del centro de visitantes.	Poner en valor los recursos naturales y culturales que contiene el área.	Todos los visitantes comprenden y valoran los recursos y procesos que conserva el parque.	Material educativo, e interpretativo (páneos, maquetas, audiovisuales, videos, etc.)	1	Personal del parque y de las Universidades locales.	Material educativo e interpretativo diseñado e implementado.
3.Elaborar material impreso y audiovisual sobre el parque.	Destacar los principales valores del área y promover una actitud de cuidado hacia los recursos que protege el parque.	Un video sobre el parque en español y en inglés. Folleto sobre aves y guía de huellas en español e inglés.	Empresa pública Empresa privada	2	Voluntarios, guardaparques y técnicos especializados.	Videos editados y folletos impresos.
4. Realizar un inventario de los recursos interpretativos potenciales del	Ampliar la oferta de atractivos del parque.	Identificar nuevos atractivos.	Realizar los estudios de impacto correspondientes para la apertura de nuevos sitios.	4	Guardaparques y técnicos especializados.	10 sitios que representen nuevos atractivos identificados y 5 implementados..

área.						
5 Diseñar y elaborar el texto para nuevos senderos interpretativos para diversificar la oferta actualmente existente.	Interpretar algunos de los objetos de conservación del Parque: Flora (especies endémicas) y fauna.	3 senderos nuevos diseñados destacando los principales objetos de conservación.	Relevamiento del terreno y elaboración de textos. Materiales interpretativos: folletos, carteles y adecuación del terreno.	2	Personal técnico especializado en interpretación, voluntarios y guardaparques.	3 senderos diseñados y construidos.
6 Diseñar y elaborar senderos para personas de la tercera edad, niños y con discapacidad.	Diversificar la oferta de servicios acorde a los distintos sectores de visitantes según sus capacidades.	Un sendero para ancianos y personas con discapacidad y otro para niños construidos.	Materiales para la construcción y adecuación del sendero, especialistas en temas vinculados con la discapacidad.	3	Personal técnico especializado en interpretación, voluntarios y guardaparques.	2 senderos construidos.
7. Elaborar material de difusión.	Difundir la reglamentación del uso público.	Elaborar material de difusión destinado a los distintos usuarios del área: visitantes, operadores turísticos, prestadores de servicios, guías locales.	Financiamiento público y/o privado.	1	Personal de guardaparques y especialistas del área de educación ambiental.	Folletos conteniendo la información sobre las normas y regulaciones del uso público para el parque.
8. Diseñar e implementar campañas educativas y de difusión para manejo de residuos.	Minimizar el impacto ambiental y visual que puedan ocasionar los residuos.	Todos los residuos del parque retirados por los visitantes.	Carteles interpretativos e informativos. Volantes con indicaciones para el tratamiento de residuos.	1	Personal de guardaparques y técnicos con formación en interpretación.	Carteles construidos e instalados. Volantes impresos.

7. Programa de prevención y seguridad para el visitante

Proyectos	Objetivos	Metas	Necesidades	Plazo (años)	Actores	Producto Esperado
1.Acondicionamiento de espacios de uso extensivo.	Minimizar riesgos para el visitante	Elaborar un programa de prevención de accidentes de personas en el parque.	Cartelería informativa y señalización eficiente. Material de divulgación para todos los visitantes.	2	Personal del parque.	Todos los sectores críticos desde el punto de vista de la seguridad señalizados adecuadamente.
2.Desarrollo de un registro de visitantes.	Generar condiciones de seguridad para el visitante.	Evitar por medio de un programa, el extravío de personas durante las caminatas.	Creación de un registro para visitantes con un diseño ágil para el tratamiento de la información.	1	Personal del parque, voluntarios y guardaparques.	Registro diseñado e implementado.
3.Elaboración de manual informativo para el caso de encuentro con especies que puedan generar peligro para el visitante.	Alertar al visitante de posibles peligros en relación con la fauna (serpientes, mapache, pizote).	Prevenir accidentes.	Desarrollo de textos sencillos y eficaces de carácter preventivo.	1	Personal del parque.	Manual elaborado e impreso.

8. Programa de integración del parque a la comunidad

Proyectos	Objetivos	Metas	Necesidades	Plazo (años)	Actores	Producto Esperado
1.Talleres de capacitación para integrantes de la comunidad local para la elaboración de proyectos turísticos.	Desarrollar capacidades locales para la atención y manejo de visitantes.	5 personas capacitadas de cada una de las principales localidades que rodean al parque.	Material didáctico impreso y personal docente capacitado.	2 .	Guardaparques y extensionistas.	Dos talleres de capacitación realizados.
2. Identificar y fomentar las actividades artesanales dentro del parque.	Poner en valor la cultura local a través de la promoción de su artesanía.	Puesto de artesanías instalado.	Identificar el lugar de emplazamiento del puesto de artesanías.	1	Artesanos locales, guardaparques del parque nacional	Folleto alusivos a las prácticas artesanales locales.
3. Desarrollo de circuitos turísticos que incluyan al parque y la reserva indígena de la comunidad de Zapatón.	Integrar al parque y a la reserva indígena a través de circuitos turísticos.	Oferta turística ampliada, 3 circuitos turísticos diseñados y promocionados.	Talleres con los distintos actores interesados para identificar los nuevos circuitos. Talleres con operadores turísticos y agencias de turismo.	2	Guardaparques, miembros de las comunidades locales, operadores turísticos, cámara de turismo y representantes de agencias de viajes.	Atractivos del parque y la reserva indígena integrados.
4-Desarrollo de	Involucrar a las	Integrantes de las	Talleres de capacitación	5	Guardaparques,	Cinco proyectos

<p>mecanismos de participación e interacción con las comunidades locales aledañas al Parque, en el emprendimiento de programas y proyectos de desarrollo turístico.</p>	<p>comunidades locales en el desarrollo de nuevos emprendimientos turísticos. Diversificar el beneficio de la actividad turística en el parque hacia pequeños operadores y microempresarios.</p>	<p>comunidades locales identificados y capacitados para el desarrollo de emprendimientos turísticos.</p>	<p>para la elaboración de proyectos sobre conservación de recursos naturales y manejo de turistas. Charlas impartidas por guardaparques en escuelas de las comunidades vecinas. Elaborar proyectos con organizaciones locales ambientales (Fnd. Ecotrópica) y de apoyo a comunidades locales. Realizar talleres de difusión de la historia del parque hacia la comunidad local.</p>	<p>ONG,s, representantes de la municipalidad, cámara de turismo.</p>	<p>turísticos elaborados e implementados.</p>
---	--	--	---	--	---

5.3 Implementación del plan de turismo

5.3.1 Coordinación y gestión

El desarrollo de la actividad turística en el PNLC, requiere de una coordinación estable y eficiente con los actores locales involucrados en esta propuesta, de forma que se logre la integración de las capacidades y competencias para colaborar adecuadamente, propiciando la conservación de los recursos naturales y la participación de la población local. La administración del Parque mediante la actuación del encargado de turismo deberá fortalecer los mecanismos de coordinación entre las instituciones y los grupos de interés y propiciar la participación de los actores implicados para garantizar una actividad ordenada y de alta calidad. De tal forma que se puedan ejecutar una serie de acciones en los distintos ámbitos de gestión del PNLC.

5.3.2 Ámbito de gestión ambiental participativo

En este sentido se busca:

- Propiciar espacios y/o acciones para facilitar la participación de los diferentes actores en los procesos de planificación turística a nivel local y regional.
- Participar en los diferentes foros de discusión a nivel de organizaciones locales dentro del marco del desarrollo sostenible de la región.
- Integrar a los líderes locales y a las autoridades y representantes institucionales en los diferentes procesos de manejo para facilitar el trámite y el cumplimiento de las normas establecidas a nivel institucional.
- Conformación de comités de apoyo y/o asociaciones de amigos para apoyar la gestión del área.
- Incorporar a los grupos organizados y actores locales a redes existentes a nivel nacional e internacional en temas relacionados con el manejo del agro-ecoturismo y su gestión a nivel de turismo rural y comunidades locales.

- Crear alianzas estratégicas con los diferentes actores y/o sectores productivos de la zona para facilitar la toma de decisiones y favorecer el desarrollo del área y su zona de influencia.
- Buscar apoyo para el diseño y propuesta de un fondo de financiamiento para favorecer el desarrollo de la micro y pequeña empresa agro-ecoturística en la zona de influencia del Parque.
- Identificar y/o proponer alternativas para la integración de los actores locales y regionales involucrados en la gestión ambiental del área y propiciar su participación activa.

5.3.3 Ámbito de control ambiental

En este campo se buscará:

- Someterse a la normativa ambiental que asegure la adecuada planificación, diseño, construcción y operación de infraestructura, facilidades y servicios requeridos.
- Implementar buenas prácticas y desarrollar alternativas amigables con el ambiente que respondan a normas internacionales de calidad ambiental, buscando la autosostenibilidad del sistema. Por ejemplo: sistemas de depuración, tratamientos orgánicos, manejo de desechos sólidos, otros.
- Integración y armonía del diseño de las facilidades al ambiente natural y cultural de la zona mediante un adecuado diseño paisajístico y el mantenimiento requerido.

5.3.4 Ámbito técnico

Los principales elementos a desarrollar serán:

- Elaborar perfiles y propuestas de proyectos para conformar una cartera de proyectos que propicien la cooperación técnica y financiera.

- Elaborar reglamentos de operación turística y herramientas técnicas de trabajo como manuales de calidad, buenas prácticas, monitoreo, otros que orienten en forma más técnica el manejo de las actividades turísticas en el área protegida y su zona de influencia.
- Definir el perfil del puesto del encargado de servicios turísticos y su respectivo personal.
- Definir y aplicar las herramientas administrativo-financieras que faciliten la ejecución y el control de procesos para el manejo eficiente de los recursos.
- Propiciar la participación de diferentes actores para la definición de criterios técnicos que aseguren la participación local en los procesos de ordenamiento territorial, planes reguladores y toma de decisiones sobre el desarrollo del Parque y su zona de influencia.
- Facilitar espacios de reflexión y análisis de la problemática socioambiental del Área y su zona de influencia, incorporando los representantes institucionales y políticos de turno.

5.3.5 Divulgación y promoción

Los materiales promocionales y los servicios de información deberán contribuir con el posicionamiento del Parque como destino seguro y sostenible. Con el desarrollo de acciones de divulgación y promoción se pretende influir positivamente en el comportamiento de los visitantes, generar conciencia acerca de la importancia ecológica del PNLC, orientar al visitante durante su permanencia en el Parque, apoyar sus objetivos de conservación, integrar la oferta del PNLC con la oferta de las comunidades y la región, mejorar la calidad de la experiencia.

La divulgación y promoción del Parque tiene que hacerse sustentada en una oferta sólida y real; es necesario conocer el mercado, divulgando y promocionando aquello que realmente se puede ofertar, tanto dentro del Parque como en las comunidades vecinas.

El propósito es despertar el interés por visitar el Parque Nacional y por conocer sus atractivos en un ambiente seguro y con un alto valor educativo. Para tal efecto se debe elaborar material básico promocional que contenga los atractivos, segmentos y requerimientos, que pueda orientar a otros actores en cuanto al posicionamiento que se pretende del Parque. Así por ejemplo deben diseñarse y publicarse folletos divulgativos sobre el Parque Nacional, afiches, guías de campo de ecosistemas y especies, mapas de ubicación de servicios, atractivos y facilidades.

Algunos podrán ser distribuidos en la caseta de entrada, otros podrán estar disponibles en hoteles y agencias de viajes.

Se debe mantener permanentemente un folleto con información general, recomendaciones y un mapa. También debe trabajarse en la elaboración de guías interpretativas de senderos y en los casos que corresponda en rótulos y paneles interpretativos. Igual importancia recobra la instalación de señalización direccional, informativa y normativa en las áreas de uso público dentro del Parque y en las rutas de acceso al mismo.

Por último, al ser el turismo un sector vital para la economía debe ser sostenible en los ámbitos ambiental, social y económico.

En el siglo XXI, el SINAC debe apoyar los procesos de mejora continua de la gestión de las ASP en procura de la sostenibilidad ambiental y más concretamente para reducir sus impactos ambientales mediante nuevos procesos, productos y servicios más respetuosos con el medio ambiente.

Las buenas prácticas de manejo en las ASP son medidas tomadas con el objetivo de reducir los impactos que provoca la actividad turística. Muchas de las acciones convierten en una disminución de costos y todas contribuyen a mejorar el medio ambiente y la imagen como área protegida implicada directamente en el desarrollo sostenible de la región.

Algunas mejoras en procura de dichos retos se logran:

- Estableciendo cambios en la infraestructura, equipos y procesos.
- Introduciendo la protección del patrimonio natural y cultural como factor de permanente y efectiva mejora continua.
- Informando a los funcionarios, turistas y vecinos del AP.
- Implantando buenas prácticas que conlleven cambios en la organización y en el comportamiento de los funcionarios y otros implicados en la actividad.

En el ámbito económico implementar en las áreas protegidas planes de negocios que procuren interrelaciones efectivas para la generación de ingresos sanos, que permitan alcanzar el camino hacia un nivel de desarrollo más sostenible, meta del sistema de áreas silvestres protegidas de Costa Rica.

Capítulo 6.

Conclusiones

6. Conclusiones

A partir de la investigación realizada, se puede concluir lo siguiente:

1. El Parque efectivamente cuenta con atractivos importantes para incrementar la afluencia de visitantes en un proceso paulatino, siempre y cuando los mismos se comercialicen (vendan) en una forma integral. Estos atractivos son:

- ✓ La flora y fauna característica de un bosque de transición entre el bosque tropical seco y el bosque tropical lluvioso, incluidas las especies endémicas.
- ✓ El río Negro y la quebrada Grande: la belleza escénica de estos recursos, combinado con la posibilidad de bañarse en algunas de sus pozas.
- ✓ Especies de fauna llamativas para el turismo como son la rana venenosa verdinegra (*Dendrobates auratus*), la rana de ojos rojos (*Agalychnis callidryas*), y los monos carablanca (*Cebus capucinus*).
- ✓ La Roca en el Cerro La Cangreja: es un sitio ideal para la observación del paisaje, como parte de turismo de aventura por el esfuerzo que hay que realizar para llegar a él. Por encontrarse este sitio en una finca que todavía no ha sido adquirida por el Estado, no se puede desarrollar, hay que esperar cuando las condiciones legalmente lo permitan.

Estos atractivos los pueden utilizar varios tipos de visitantes nacionales y no residentes: turismo de la naturaleza, de aventura, educativo, rural, entre otros.

2. El Parque no cuenta con un documento que enumere y priorice las amenazas y proponga las medidas preventivas o correctivas. Se reconocen como principales amenazas las especulaciones con el precio de las tierras, la cacería furtiva y los incendios forestales.

3. El PNLC no cuenta con infraestructura para la administración, actualmente la administración se ubica en una casa rentada en la comunidad de Mastatal. Para la atención de grupos se están utilizando las instalaciones de la Fundación Ecotrópica.

4. El potencial ecoturístico de un área no depende exclusivamente de sus características biofísicas sino, además, de una serie de factores culturales, sociales y organizativos que se desprenden de la historia de la zona y de sus pobladores. En el caso de La Cangreja, por ejemplo, hay que rescatar su valor como reducto de biodiversidad en un área degradada, así como el valor que su creación puede significar para la recuperación de gran parte del cantón de Puriscal. Sin embargo, más allá del potencial biofísico son indiscutiblemente importantes las características socio-culturales de un área las que potencian el ecoturismo como promotor de desarrollo rural.

5. En términos biofísicos, La Cangreja posee atributos turísticos únicos y complementarios de gran potencial para la práctica de ecoturismo. No obstante, dentro del marco nacional un producto ecoturístico en el área debe ser diseñado diferenciadamente, pues otros parques nacionales con una riqueza natural sobresaliente, como Manuel Antonio y Carara, se encuentran cerca, mejor equipados y con condiciones de acceso mucho menos problemática.

6. La relativa cercanía del Parque a San José y otras ciudades del Valle Central hacen de La Cangreja un punto atractivo para el turismo nacional, como destino para visitas cortas de un solo día.

7. Las condiciones de infraestructura son limitaciones evidentes cuyo impacto podría minimizarse si se diseñan productos dirigidos a turistas con inquietudes ambientales. Un ecoturismo centrado en investigación, educación ambiental y dinámica de trabajo en equipo, podría ser una opción atractiva como punto inicial.

8. Se evidencia que no existe un plan de rotulación para que los visitantes puedan interpretar ambientalmente los recursos presentes en el PNLC.

9. El valor del Parque como exponente de conciencia y recuperación ambiental en un área tradicionalmente deteriorada, es de igual forma un punto relevante que debe ser rescatado en el diseño de productos ecoturísticos comunitarios en la Cangreja.

10. La organización comunitaria tiene capacidades limitadas para explotar la riqueza natural y el potencial ecoturístico de la zona; especialmente por antecedentes comunitarios de participación pasiva y disputas de poder. La capacidad institucional para apoyar el desarrollo rural a través del ecoturismo, aunque existente, no cubre las necesidades prioritarias de los asentamientos de la zona. En otras palabras, sí hay mecanismos estatales y no estatales para promover el ecoturismo de base comunitaria (líneas de apoyo financiero, programas de entrenamiento turístico, material educativo); sin embargo no hay mecanismos que fortalezcan el capital social de las comunidades y que les permitan transformarse en agrupaciones capaces de autogestionar su futuro.

11. El turismo no genera, "actualmente", ningún beneficio para el área y escaso beneficio para algunas comunidades.

12. El PNLC no cuenta con personal especializado en turismo ni con instrumentos de regulación para el control de la actividad turística.

Este trabajo de investigación se convierte en una propuesta para la revisión detenida del ecoturismo y el desarrollo rural comunitario en el PNLC. Indudablemente, muchos otros elementos pueden ser introducidos en un análisis de este tipo. El estudio por ejemplo, no analiza el impacto ambiental y económico que el ecoturismo puede generar, ni tampoco la influencia cultural implícita, solamente se mencionan estos elementos en el marco teórico ya que el objetivo del mismo es muy específico.

Capítulo 7

Recomendaciones

7. Recomendaciones

1. En la actualidad con la creciente demanda de las áreas protegidas por parte del sector turismo, es necesario la puesta en práctica de iniciativas y actuaciones que favorezcan la adecuada conservación de la biodiversidad.
2. Una alternativa es la adopción de sistemas de sensibilización y formación permanente de la administración de buenas prácticas ambientales, haciéndolas extensivas a sus socios colaboradores. El SINAC debe asumir un compromiso para garantizar el cumplimiento de la legislación y normativa aplicable a su gestión, incluyendo principios de buenas prácticas medioambientales en todas sus actuaciones de manejo en las ASP. Así deberá prevenir las acciones contaminantes implementando paulatinamente medidas de mejora, teniendo en cuenta todos los aspectos necesarios para garantizar la conservación de los ecosistemas y especies silvestres.
3. La administración del Parque deberá contar con sistemas y mecanismos apropiados que eviten o reduzcan al máximo la generación de emisiones y desechos nocivos, ya sean de aguas servidas, ruido, contaminación visual u otros.
4. La administración debe desarrollar varias prácticas para ahorro de agua y disminución de la contaminación, mediante tratamiento de los desechos sólidos y aguas servidas, o elaborar un programa integrado que contemple todas las prácticas de sostenibilidad para el Parque, en coordinación con las comunidades cercanas y el gobierno local.
5. La adquisición y administración de los productos requeridos para la operación como materiales de limpieza, alimentos, papelería, combustibles, deberá responder a una política definida, la cual debe garantizar la no adquisición de productos peligrosos, dañinos o no reutilizables. La administración debe asegurarse que sus aguas residuales no descargan en riachuelos o reservorios de agua, a la vez que disminuye su generación de aguas residuales.

6. Las buenas prácticas deben darse desde el diseño de la infraestructura para adoptar una serie de medidas tales como el estilo arquitectónico y los materiales de construcción. Para tales efectos, la administración debe cerciorarse que los diseñadores parten del reconocimiento y el análisis del contexto dentro del cual se enmarca el sitio y no sólo las características del sitio en sí. El diseño arquitectónico y de conjunto debe considerar las variaciones climáticas (lluvia, ángulo solar, otro) y la existencia o eventualidad de riesgos naturales (derrumbes, plantas exóticas, pasos o migración de animales silvestres). Por su parte el diseño debe contribuir a la revaloración e interpretación del patrimonio cultural y natural del área y la región. Es importante también utilizar y revalorizar prácticas, técnicas, materiales, diseños y costumbres autóctonas.

7. Una práctica importante es la planificación de un sistema de evacuación de los visitantes en caso de emergencia. Otra práctica relevante en la construcción de senderos y caminos es minimizar los cruces de ríos y arroyos y no seguir la orilla de ríos por largos trayectos sino sólo acercarse a éste en algunos puntos atractivos.

8. Una de las formas en la que la administración puede impactar directamente sobre el desarrollo socioeconómico local es fomentando la contratación de personal local y siendo ejemplo de respeto y cumplimiento de la legislación ambiental. La compra de productos, materiales y equipos a los comerciantes locales, genera beneficios directos.

9. Sobre el manejo de desechos se sugiere la aplicación del principio básico que consiste en reducir el consumo excesivo de productos difíciles de reciclar, tales como empaques de polietileno y plásticos. La administración debe llevar registros de la cantidad y tipo de desechos generados; así como emplear limpiadores y detergentes biodegradables.

10. Uno de los objetivos principales del Parque es la conservación del mismo. Es necesario que se eviten, en la medida de lo posible, los impactos negativos, como son la contaminación (de desechos

sólidos, líquidos, visual, etc), la degradación de los recursos naturales, los ecosistemas y los recursos culturales.

11. Según el artículo 37 de la Ley Orgánica del Ambiente N° 7554, todos los terrenos ubicados dentro de los límites del Parque, deben ser adquiridos por el Estado Costarricense. Por lo anterior, SINAC-ACOPAC, debe elaborar una estrategia de adquisición de terrenos privados, en un proceso sistemático y de largo plazo, según criterios de priorización, para que se compren las propiedades requeridas con recursos del presupuesto de la república, u otros recursos.

12. El Pago de Servicios Ambientales (PSA), debe ser una estrategia que ayude a disminuir la presión de los dueños de los terrenos y minimice las actividades productivas que tradicionalmente se realizan en estos terrenos.

13. Es importante guiar a los pobladores de las comunidades circunvecinas al PNLC, hacia el diseño de proyectos productivos basados en la identificación de deficiencias y oportunidades. Este es un buen camino para concretizar acciones encaminadas al alcance de objetivos específicos y búsqueda de medio de financiación y apoyo técnico.

14. Es necesario que los pobladores locales recuperen su capacidad de diálogo y participación, de búsqueda de consenso y fortalecimiento de vínculos comunitarios.

15. En las poblaciones de Mastatal, San Miguel y Zapatón, las entidades gubernamentales que promueven el desarrollo rural no deben depender sólo de los líderes para ejecutar planes y actividades. Ese mecanismo es infructuoso si las comunidades se hallan inmersas en conflictos, pues la representatividad comunitaria del líder no es la misma para todos los habitantes. Los conflictos son parte inherente de la dinámica social de las poblaciones; pero a pesar de su existencia, las iniciativas de desarrollo deben generarse y promoverse.

16. Se debe ofrecer apoyo institucional a pequeños empresarios con iniciativas locales individuales de servicios y productos turísticos específicos. Tales iniciativas, en un ambiente comunitario más propicio, deben promover una competencia sana que promueva un desarrollo mayor.

17. Se debe impulsar el desarrollo del turismo sostenible en el Parque, en beneficio de las comunidades locales, como herramienta para mejorar las oportunidades de trabajo y la calidad de vida de la población.

18. Promover líneas oportunas de cooperación e inversión nacionales e internacionales que fortalezcan las capacidades locales y la conservación del ambiente para el desarrollo del turismo sostenible.

19. Se debe priorizar la investigación de la biodiversidad en zonas con potencial turístico, así como la elaboración de planes de desarrollo nacionales y locales, que incluyan el componente de protección ambiental y conservación de la biodiversidad como eje transversal del desarrollo turístico.

20. Promover el cumplimiento de los objetivos de conservación y de las normas establecidas, para garantizar la integridad territorial y funcional del área protegida, como base del desarrollo del turismo sostenible y del ecoturismo.

21. Procurar que en el desarrollo de los proyectos turísticos, se evite la introducción de especies exóticas invasoras.

22. Promover el establecimiento y adecuación de la infraestructura y oferta turística de la región hacia actividades que se desarrollen dentro de patrones de sostenibilidad.

23. Orientar inversiones hacia el desarrollo y formación del capital humano local, con el objeto de que éste sea el encargado de la gestión turística, generando así un mayor beneficio y desarrollo económico-social de la comunidad local.

24. Impulsar el trabajo conjunto de todos los organismos y actores económico-sociales relacionados con la actividad turística y ambiental, en los ámbitos local y nacional.

25. Promover el desarrollo de inventarios de la biodiversidad y la cooperación científica como elementos enriquecedores del desarrollo de la actividad turística sostenible.
26. Fomentar sistemas de evaluación y monitoreo de la biodiversidad a largo plazo, para utilizarlos como indicadores de sostenibilidad en los atractivos turísticos abiertos al uso público.
27. Fomentar la comunicación, cooperación y coordinación entre ACOPAC, Minae y los demás sectores para ejecutar cada uno de los componentes de este plan.
28. Incorporar a la sociedad civil, principalmente a los vecinos del cantón de Puriscal y zonas aledañas al parque, en los programas, proyectos y estrategias que se desarrollen para cumplir esta propuesta.
29. Para poder orientar el desarrollo turístico del sitio, lo primero que se debe hacer es convencer a las autoridades locales y estatales, de la importancia de desarrollar la zona como tal, parece que hay intenciones pero no se vislumbra nada claro al respecto.
30. Se tiene que mejorar la infraestructura, especialmente la carretera que comunica las comunidades de Santa Rosa a Mastatal y los caminos de acceso a los diferentes sitios de interés turístico.
31. Se debe poner mucho énfasis en la calidad de los servicios en todas las áreas, alojamiento u hoteles, lugares donde brinden servicio de comida (restaurantes), transporte, guías, entre otros, con el fin de dejar una muy buena atención e impresión y promover por este medio la zona. Es importante el apoyo a la capacitación que se pueda tener desde cualquier actor y deben ser capacitados todos los prestadores de servicios.
32. Deben decretarse áreas de uso turístico sobre la base del ordenamiento territorial, de tal manera que se tengan zonas exclusivas para uso turístico y se cuiden zonas de alta biodiversidad como la zona núcleo del Parque.

33. Al ser el PNLC de reciente creación, esta propuesta de sostenibilidad turística, se puede convertir en una herramienta de trabajo importante para su desarrollo e implementación, ya que plantea las rutas o caminos por seguir para su éxito.

Bibliografía

Acosta, L.G. 1998. Análisis de la composición florística y estructura para la vegetación del piso basal de la zona protectora La Cangreja, Mastatal de Puriscal. Informe de Práctica de Especialidad. Escuela de Ingeniería Forestal, Instituto Tecnológico de Costa Rica. 69 p.

Arias, A.C. 2001. Suelos Tropicales. EUNED. San José, Costa Rica

Báez, A y Acuña, A. Guía para las mejores prácticas de ecoturismo en Áreas Protegidas de Centro América. PROARCA-CAPAS-CCAD/USAID. 1998.

Báez, A y Valverde, F. 1999. Claves para el éxito de los proyectos ecoturísticos con participación comunitaria. El caso del sky walk-sky trek. Ciencias Ambientales. N° 17. Universidad Nacional.

Brandon, K. 1996. Ecoturismo y conservación: una reseña de temas claves. Paper N° 033. Global Environment Division. Banco Mundial.

Bermúdez, F. Mena, Y. 1993. Parques Nacionales de Costa Rica. Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. Servicio de Parques Nacionales. San José, Costa Rica.

Bien, A. 1999. Errores y principios de acción de los proyectos ecoturísticos. Ciencias Ambientales. N° 17. Universidad Nacional.

Bonilla Moya, M; Duynen Montijn, L. 1999. Definiciones de Criterios de Sostenibilidad y Estándares de Calidad para el Desarrollo de Iniciativas y Proyectos de Agroecoturismo Comunitario. Consorcio Cooperativo Red Ecoturística Nacional. COOPRENA. R.L.

Budowski, G. 2001. Ecoturismo en América Latina. Actualidad y derroteros. Ciencias Ambientales N° 22. Universidad Nacional.

Camacho, A.M. 2004. Establecimiento de tres Parcelas Permanentes de Medición (PPM) en el Parque Nacional La Cangreja. MINAE/INBIO/Museo Nacional/CATIE. (Mimeografiado). 23 p.

Carrillo, E., G. Wong y A.D. Cuarón. 2000. Monitoreo de poblaciones de mamíferos en áreas protegidas de Costa Rica con diferentes restricciones de cacería. Conservation Biology. v. 14, no.6. p. 1580-1591.

- Crosby, A. Moreda, A. 1996. Elementos Básicos para un turismo Sostenible en las Áreas Naturales. Editado por el Centro Europeo de Formación Ambiental y Turística (CEFAT). 2da ed. Madrid España. 141 p.
- Díaz, E. 2003. Sistematización del taller de planeación turística. Santiago de Puriscal, Costa Rica, MINAE.
- Eagles, Mc. Cool & Haynes. Sustainable tourism in Protected Areas, Guidelines for Planning and Management, UICN. 2002.
- FAO Y PNUMA. 1993. El turismo en los parques nacional y otras áreas protegidas de América Latina.
- Fundación ECOTRÓPICA, 2000. Diagnóstico Rural Participativo, Mastatal, 2000.
- Fundación ECOTRÓPICA, 1995 Propuesta para el Proyecto "Salvemos La Cangreja". Comisión La Cangreja, Santiago de Puriscal, San José- Costa Rica.
- Guereña, A y Calderón, G. 2005. Turismo Rural Comunitario en Costa Rica: La experiencia del Programa de Pequeñas Donaciones y sus grupos socios. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. San Jose, Costa Rica.
- Gutiérrez, E. 1996. Proyecto de Recuperación de Áreas Degradadas en la Parte Alta de la Cuenca del Río Picagres, Puriscal. Memoria del Décimo Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales. Suelos ¿Puede la Agricultura Sostenible ser Competitiva? EUNA y EUNED, San José, Costa Rica.
- Instituto Costarricense de Turismo. 2002 Plan Nacional de Desarrollo Turístico 2002-2012. San José, Costa Rica.
- INBIO-SINAC, 2002. Plantas Endémicas del PNLC. Proyecto Desarrollo de Recursos de la Biodiversidad, GEF- Banco Mundial. Elaborado por Heiner Acevedo, Santo Domingo de Heredia-Costa Rica.
- Jiménez, Q, 1999. La importancia biológica de La Cangreja. Propuesta para el manejo de la zona protectora La Cangreja. Santiago de Puriscal, CR, Fundación Ecotrópica.
- Martínez, F y Solsona, J. 2000. Alojamiento turístico rural. Gestión y comercialización. Madrid España. Edit. Síntesis.
- Mata, M. 1999. Macrohongos de Costa Rica. Instituto Nacional de Biodiversidad. Costa Rica. 265 p.
- MINAE/SINAC, Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad, 2000.

- Mora, J.M. 2004. Capítulo II: Evaluación y seguimiento para manejo y conservación de fauna silvestre. 16 p. (Mimeografiado).
- Mora, J.M. 2002. Plan de Manejo y Desarrollo del Rancho Mastatal. Puriscal 80 p.
- Morera, C.2005. Ecoturismo y desarrollo local en la Península de Osa, Costa Rica. Revista Geográfica de América Central. No 39. Escuela de Ciencias Geográficas. Universidad Nacional.
- Organización Mundial del Turismo. 2002. Turismo y atenuación de la pobreza. Recomendaciones para la acción.
- Plan de Manejo del PNLC, Onca Natural. Puriscal-San José, Costa Rica Diciembre 2005.
- Plan de Turismo Sostenible del PNLC, Onca Natural. Puriscal-San Jose, Costa Rica. Abril, 2007.
- Pérez, Mónica. 2004. Manual del Turismo Sostenible. Madrid España: Ediciones Mundi-Prensa 2004.
- PNUMA. 2001. Manual for the Internacional Year of Ecotourism.
- PRODAF. 1994. Proyectos de Desarrollo Agrícola Forestal. "El que a buen árbol se arrima." Puriscal, CR 186 p.
- Ramírez, A. 1993. Gestión Administrativa para empresas turísticas. 2 ed. México D.F. Trillas Turismo.
- Revista Ambiental La Cangreja, Artículo ACOPAC. Puriscal, San José Costa Rica. Primera Edición, Diciembre 2006. 16 p.
- Rojas, C. 1999. Turismo ecológicamente peligroso y económicamente incierto. Ciencias Ambientales. N° 17. Universidad Nacional.
- Savage, J.M. 2002. The Amphibians and Reptiles of Costa Rica. The University of Chicago Press. Illinois, Estados Unidos. 934 p.
- Scout, N.J.; S., Limerick. 1983. Reptiles and Amphibians; Introduction. In: Costa Rican Natural History. Ed. D.J. Janzen. The University of Chicago Press. Chicago, United Status. p 351-367.
- SINAC-MINAE, 2003. Informe Nacional sobre el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, Gerencia de Áreas Silvestres Protegidas, San José-Costa Rica. 70 p.

Vallejo, M. 2005. Seminario de graduación: Desarrollo de la tesina. Guía Proyecto Final de Graduación. Universidad para la Cooperación Internacional.

Vaughan, C. 1983. A report on dense forest habitat for endangered species in Costa Rica. (Mimeografiado). 62 p.

Wainwright, M. 2002. The Natural History of Costa Rican Mammals. Distribuidores Zona Tropical. San José, Costa Rica. 423 p.

Wake, D.B. 2001. Prólogo. En: Medición y Monitoreo de la Diversidad Biológica: Métodos estandarizados para Anfibios. Editorial Universitaria de la Patagonia. Argentina. 620 p.

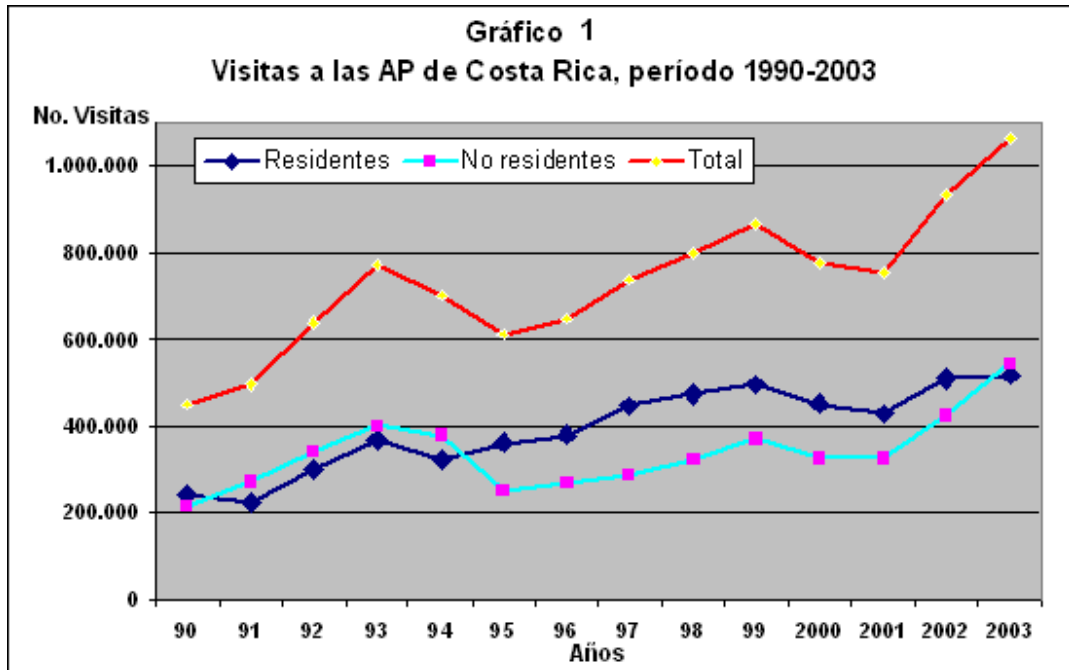
"Disponible en (<http://www.inbio.ac.cr/ecomapas/acopac/generalidades>)." Consultado el 20 agosto 2007"

"Disponible en <http://www.turismoruralcr.com>", " Consultado el 27 set 2007"

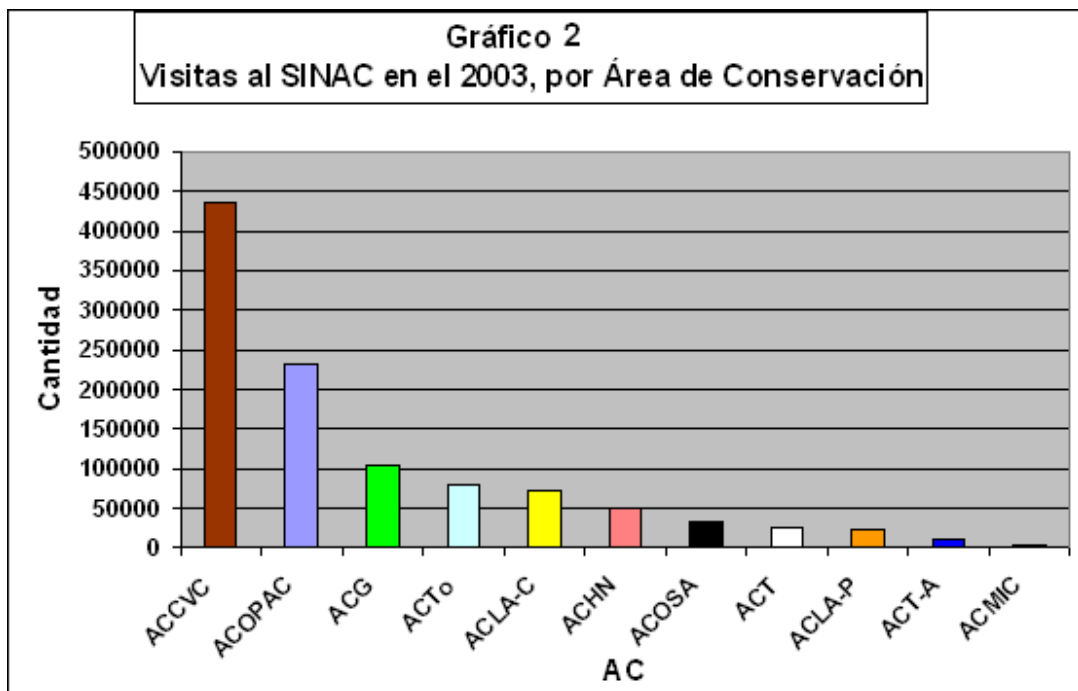
"Disponible en <http://www.inbio.ac.cr/ecomapas/acopac/generalidades>, " Consultado abril-2005).

ANEXOS

Gráficos



Fuente: Plan Manejo PNLC, 2005



Fuente: Plan Manejo PNLC, 2005

FIGURAS

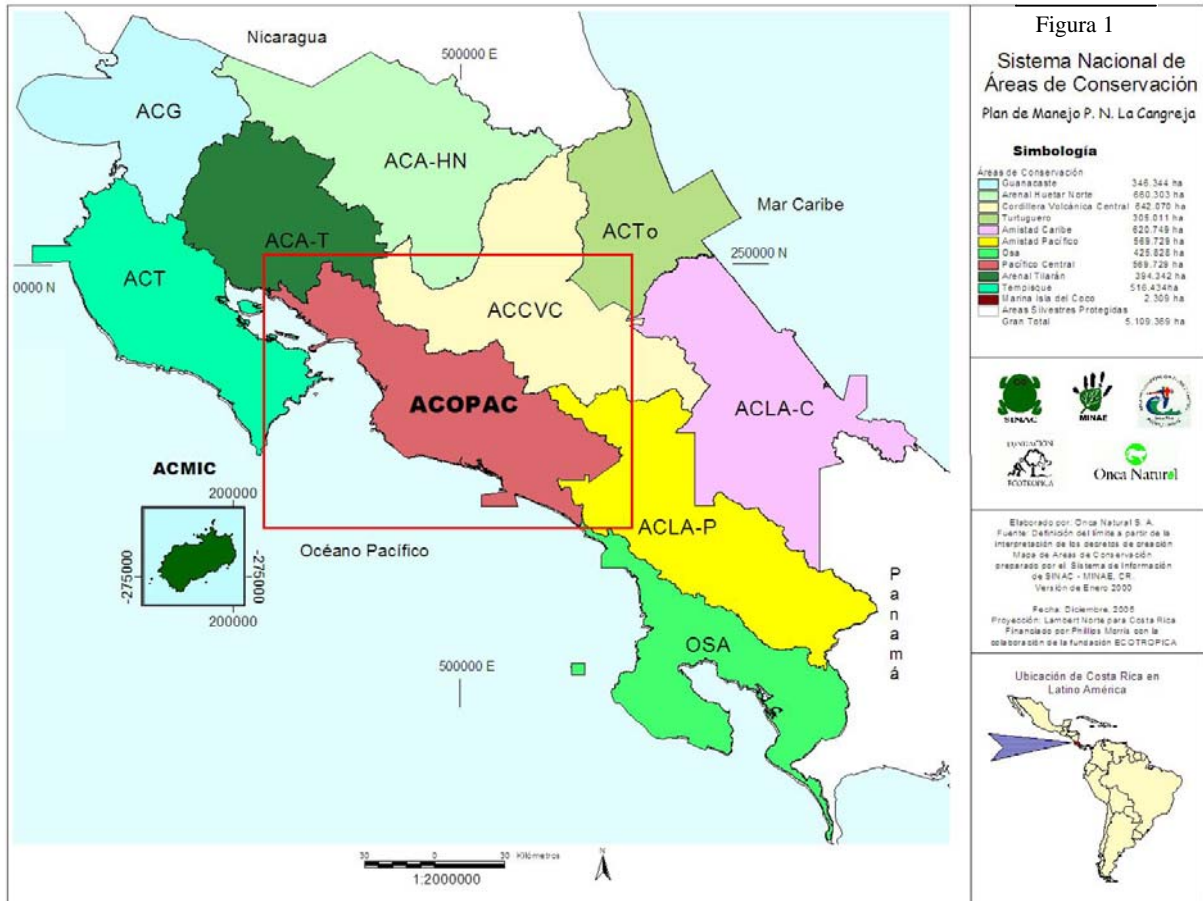


Figura 1: Sistema Nacional de Áreas de Conservación
Fuente: Onca Natural, 2005

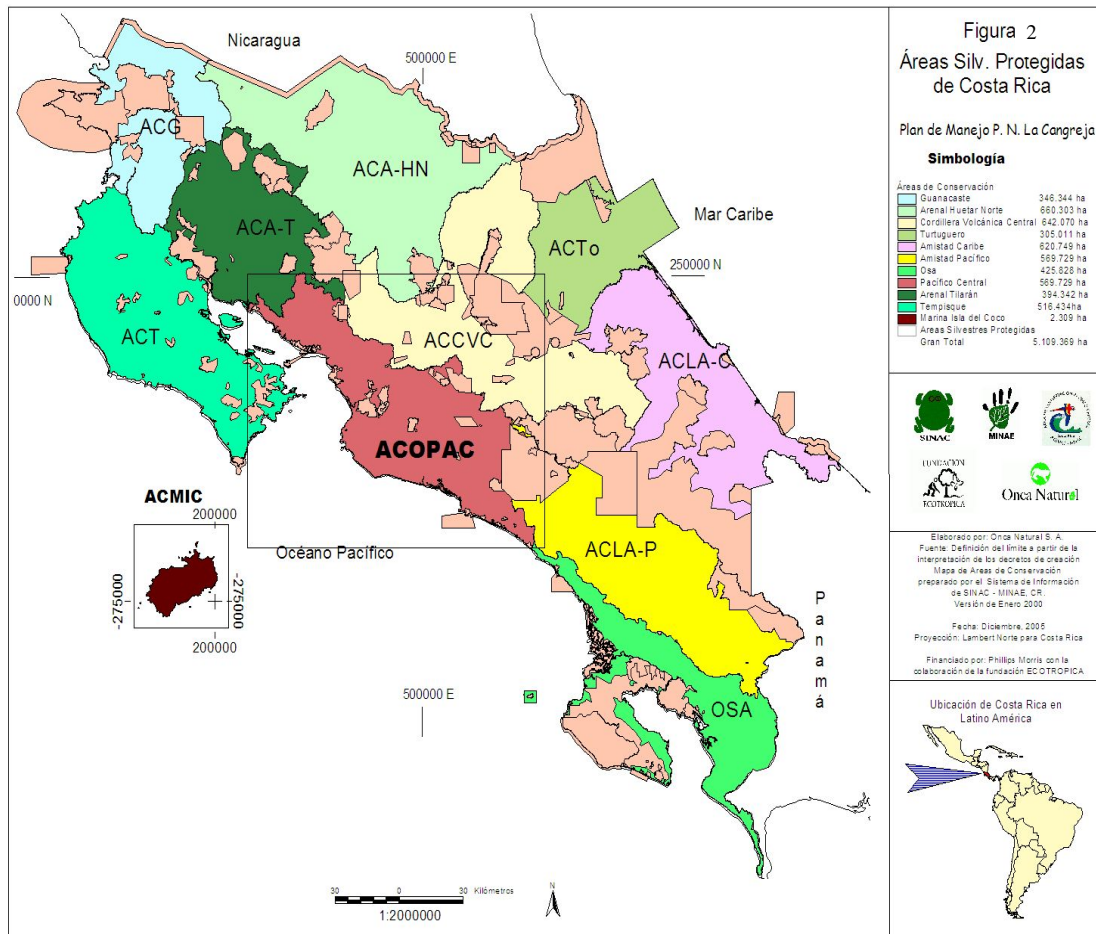


Figura 2: Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica
Fuente: Onca Natural, 2005

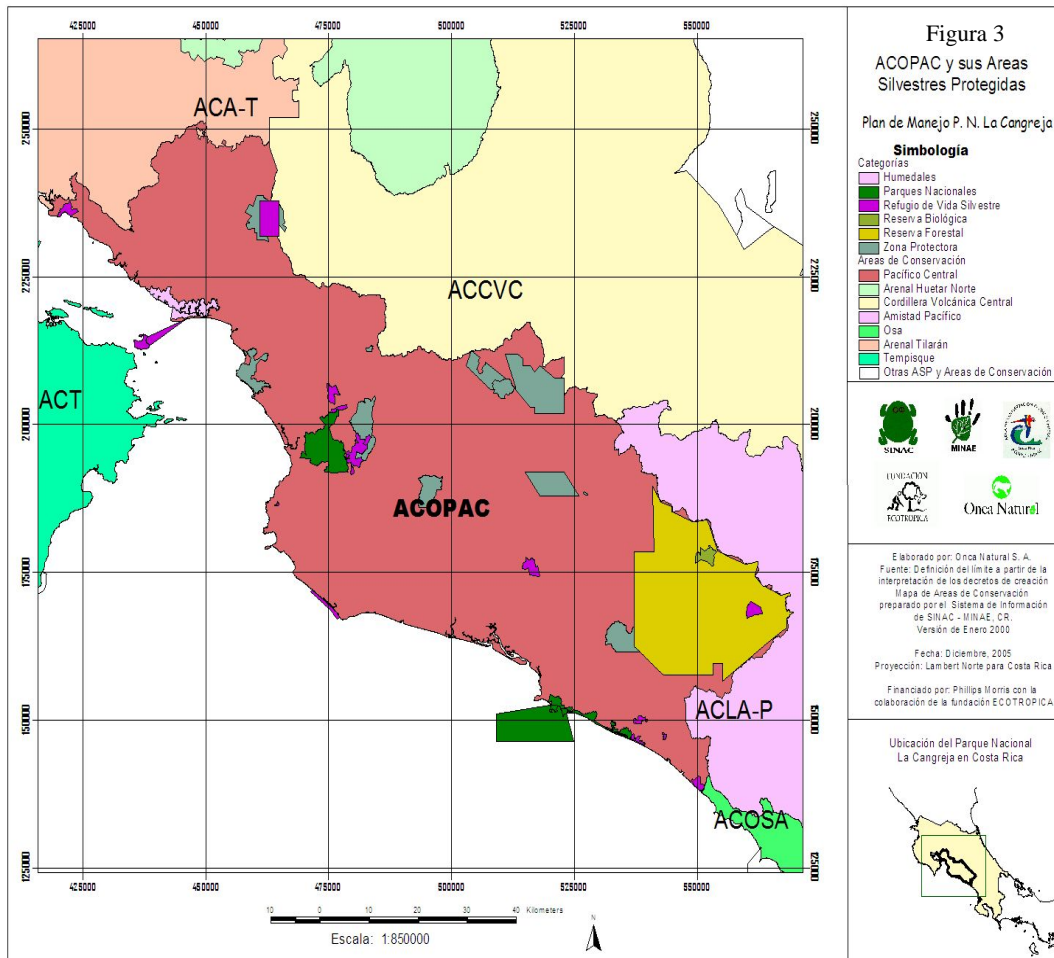


Figura 3: ACOPAC y sus Áreas Silvestres Protegidas
 Fuente: Onca Natural, 2005

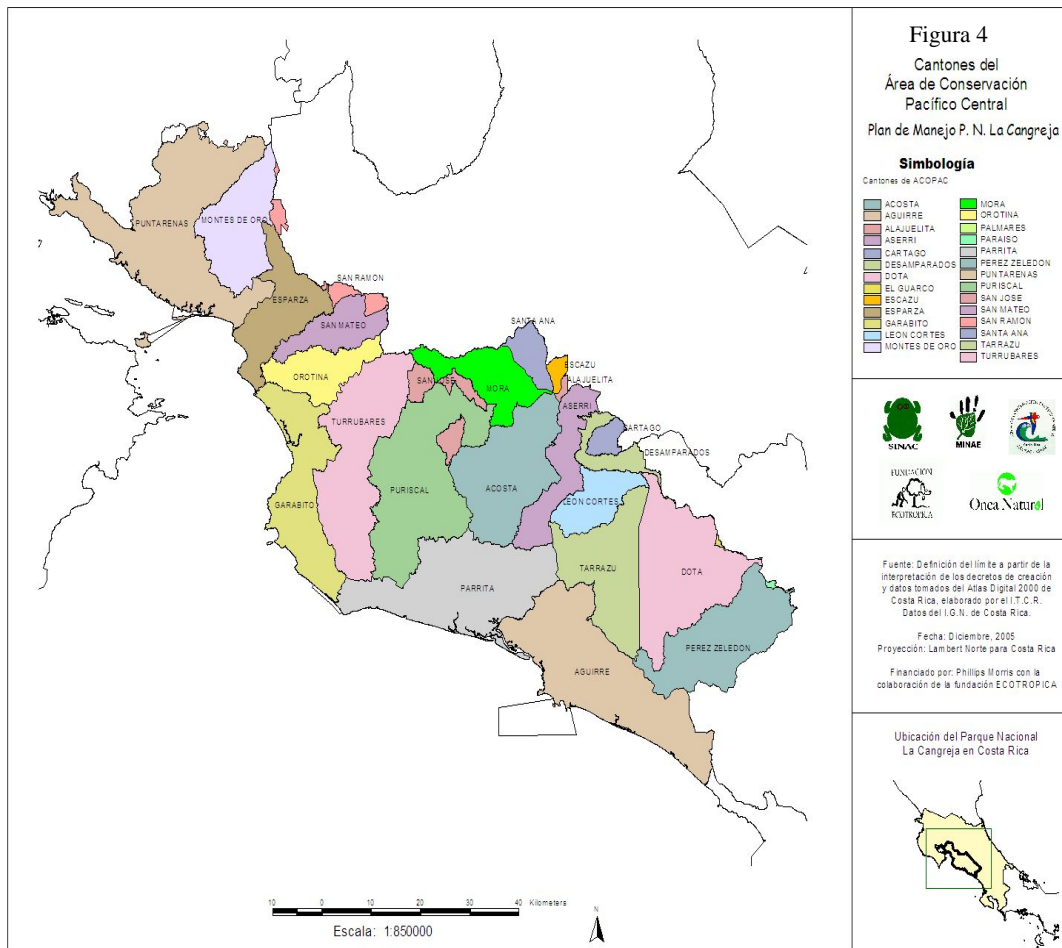


Figura 4: Cantones de ACOPAC
Fuente: Onca Natural, 2005

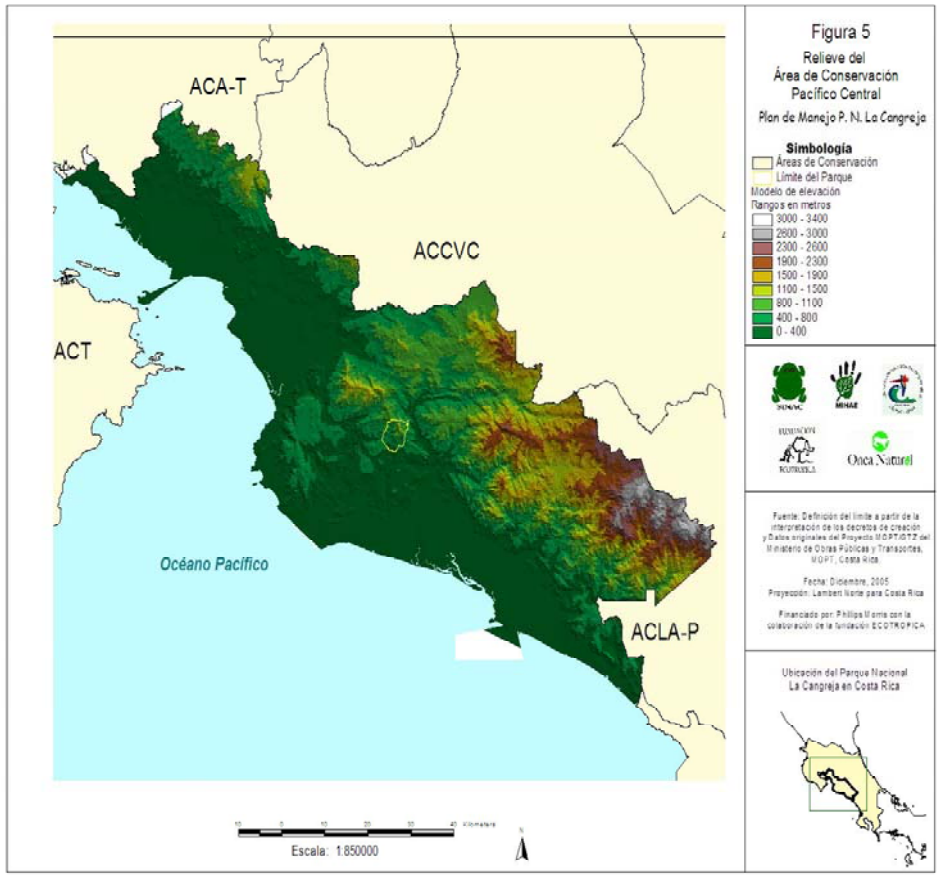


Figura 5: Relieve de ACOPAC
 Fuente: Onca Natural, 2005

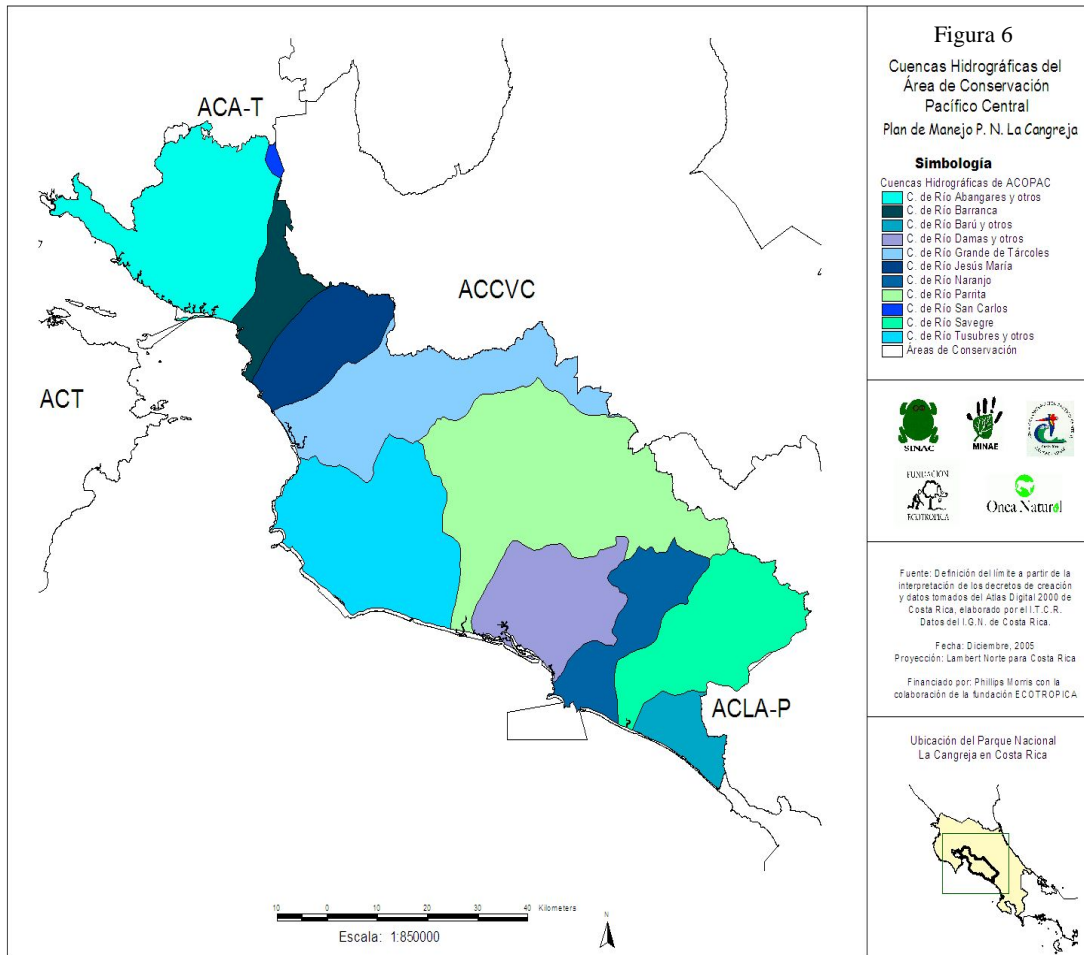


Figura 6: Cuencas Hidrográficas del ACOPAC
Fuente: Onca Natural, 2005

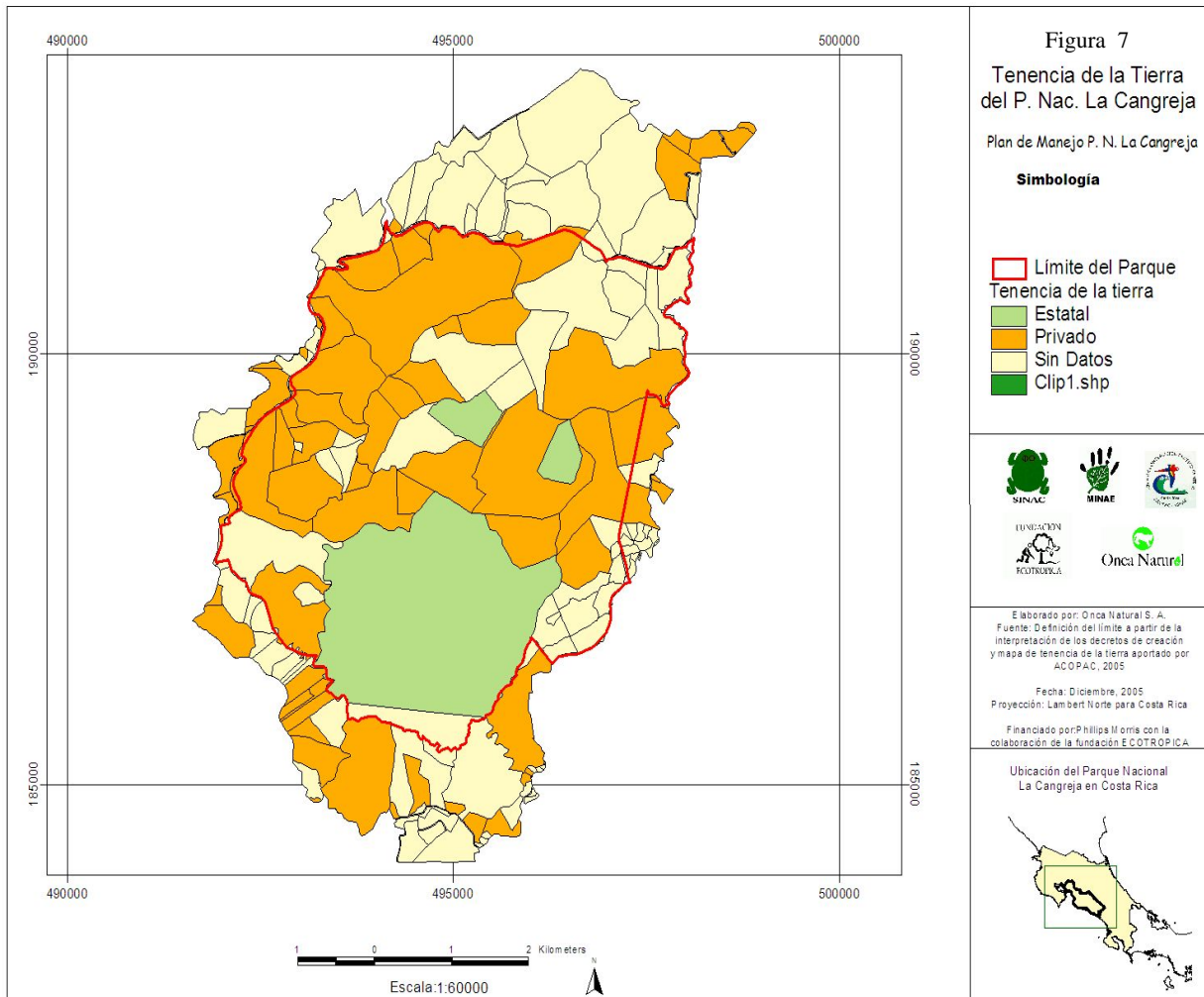


Figura 7: Tenencia de la Tierra del PNLC
 Fuente: Onca Natural, 2005

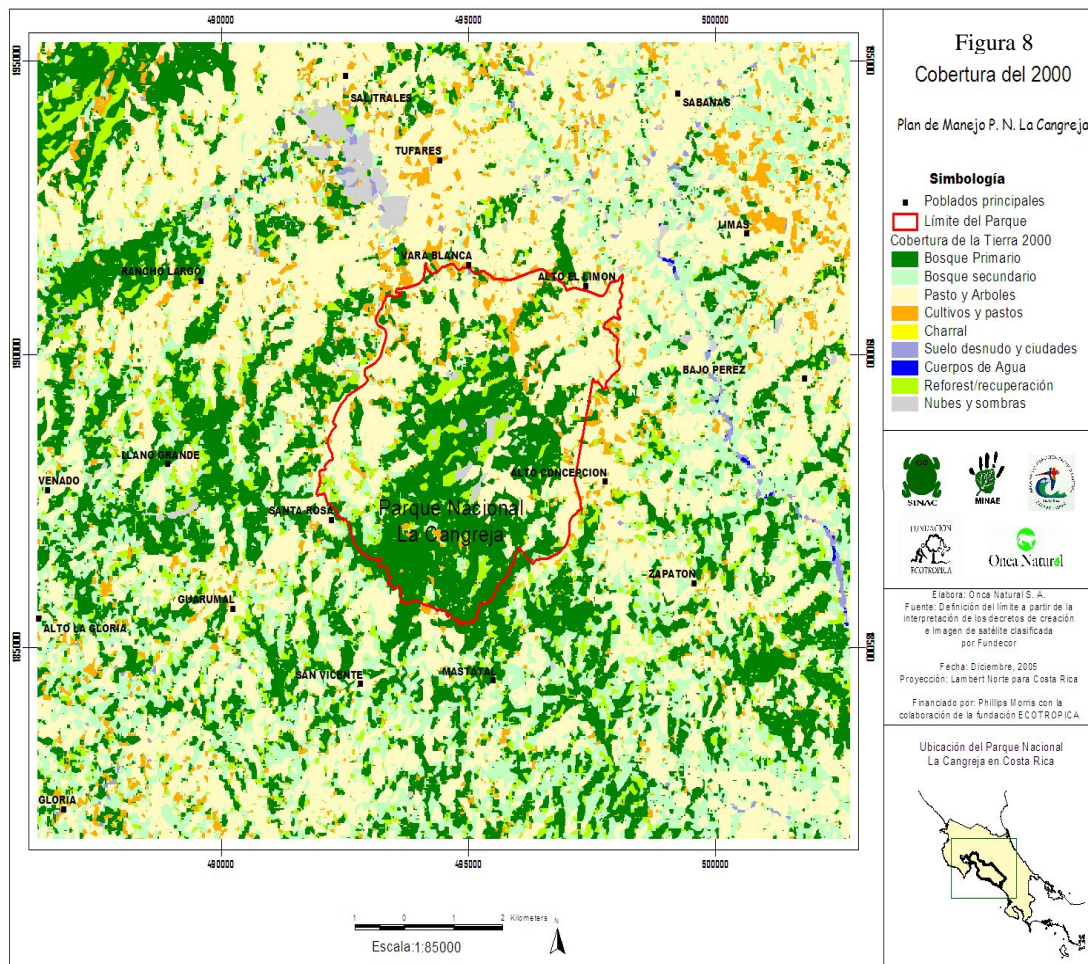


Figura 8: Cobertura Vegetal PNLC
Fuente: Onca Natural, 2005

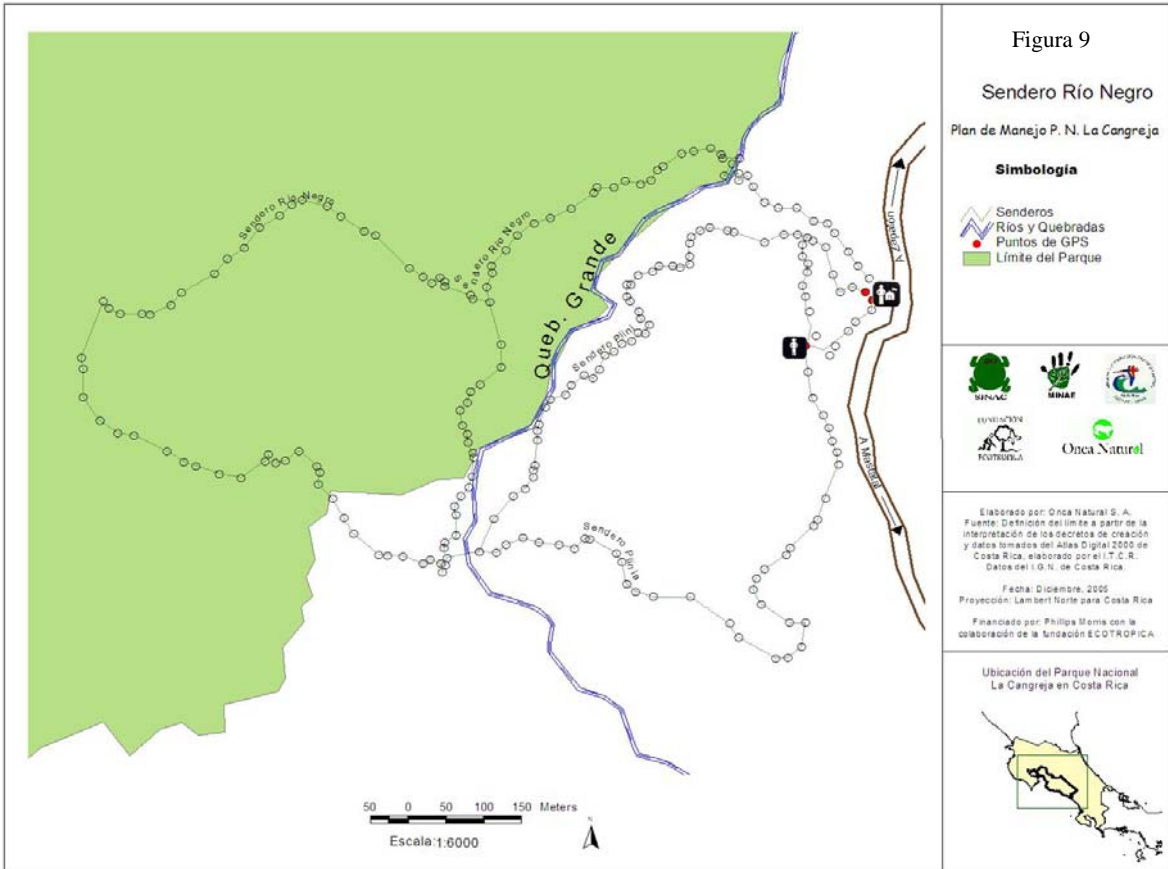


Figura 9: Sendero Río Negro en PNLC
 Fuente: Onca Natural, 2005

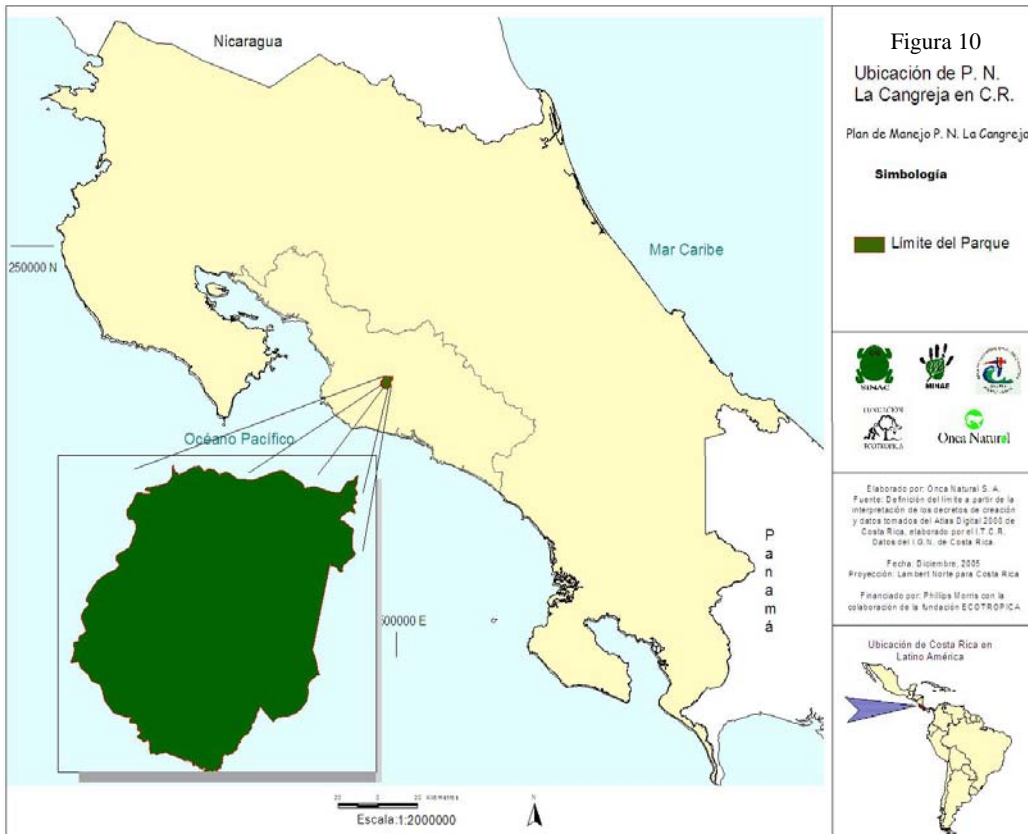


Figura 10: Ubicación del Parque Nacional La Cangreja
Fuente: Onca Natural, 2005

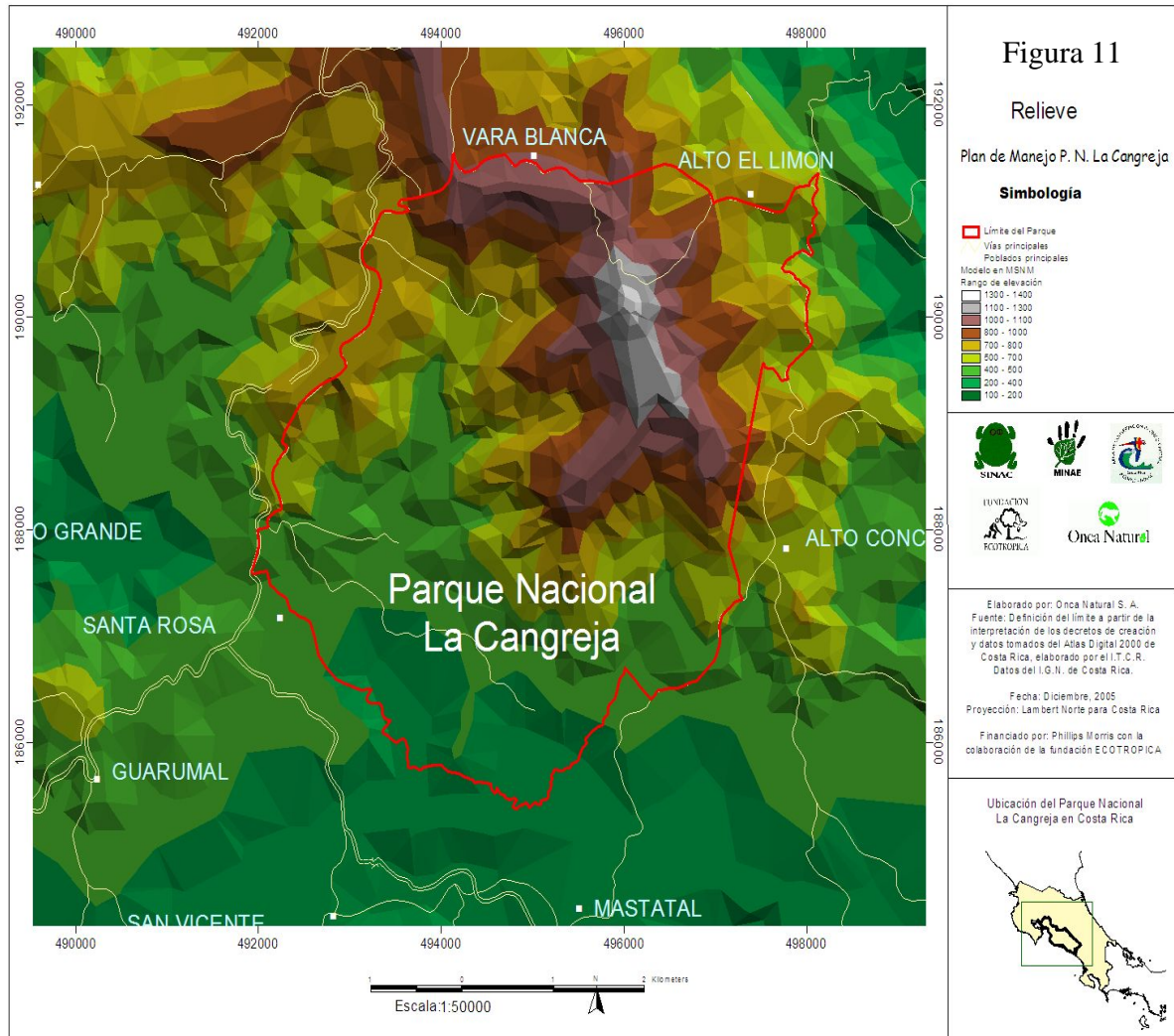


Figura 11: Relieve del Parque Nacional la Cangreja
Fuente: Onca Natural, 2005.

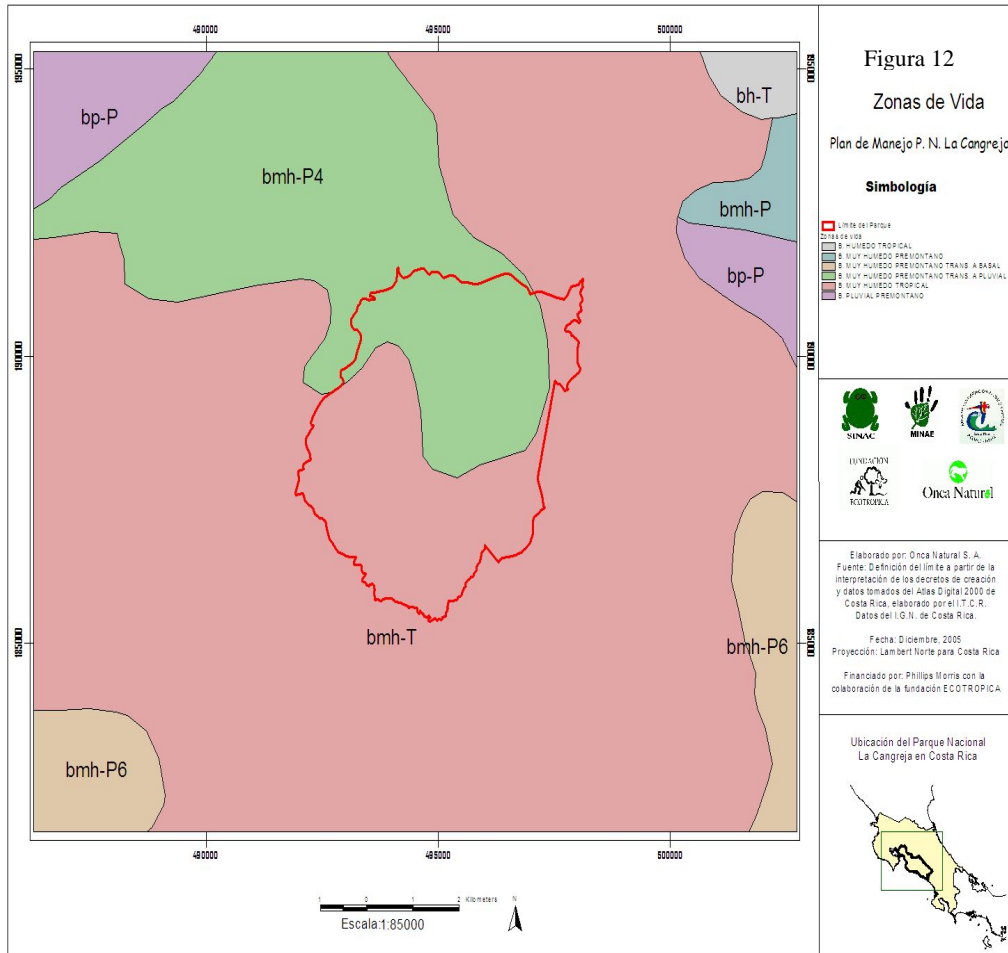


Figura 12: Zonas de Vida PNLC
Fuente: Onca Natural, 2005

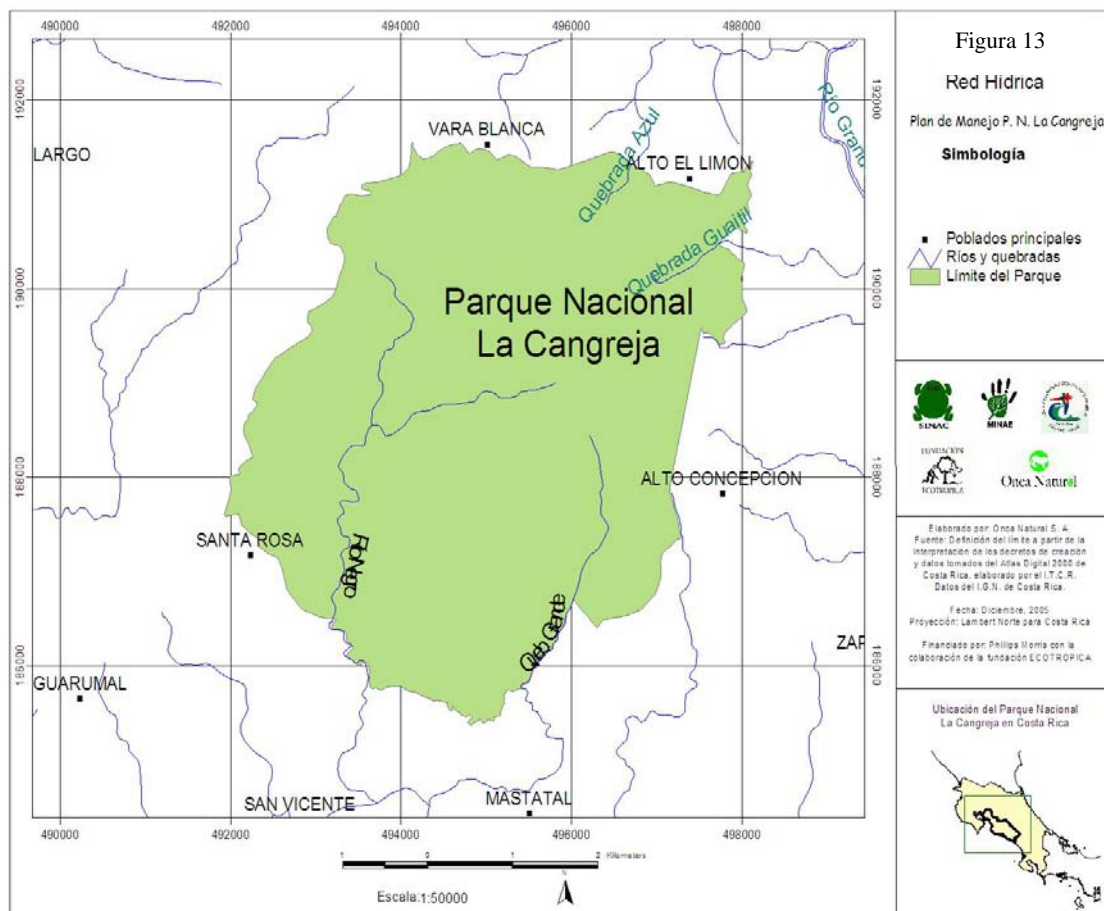


Figura 13: Hidrografía del PNLC
 Fuente: Onca Natural, 2005

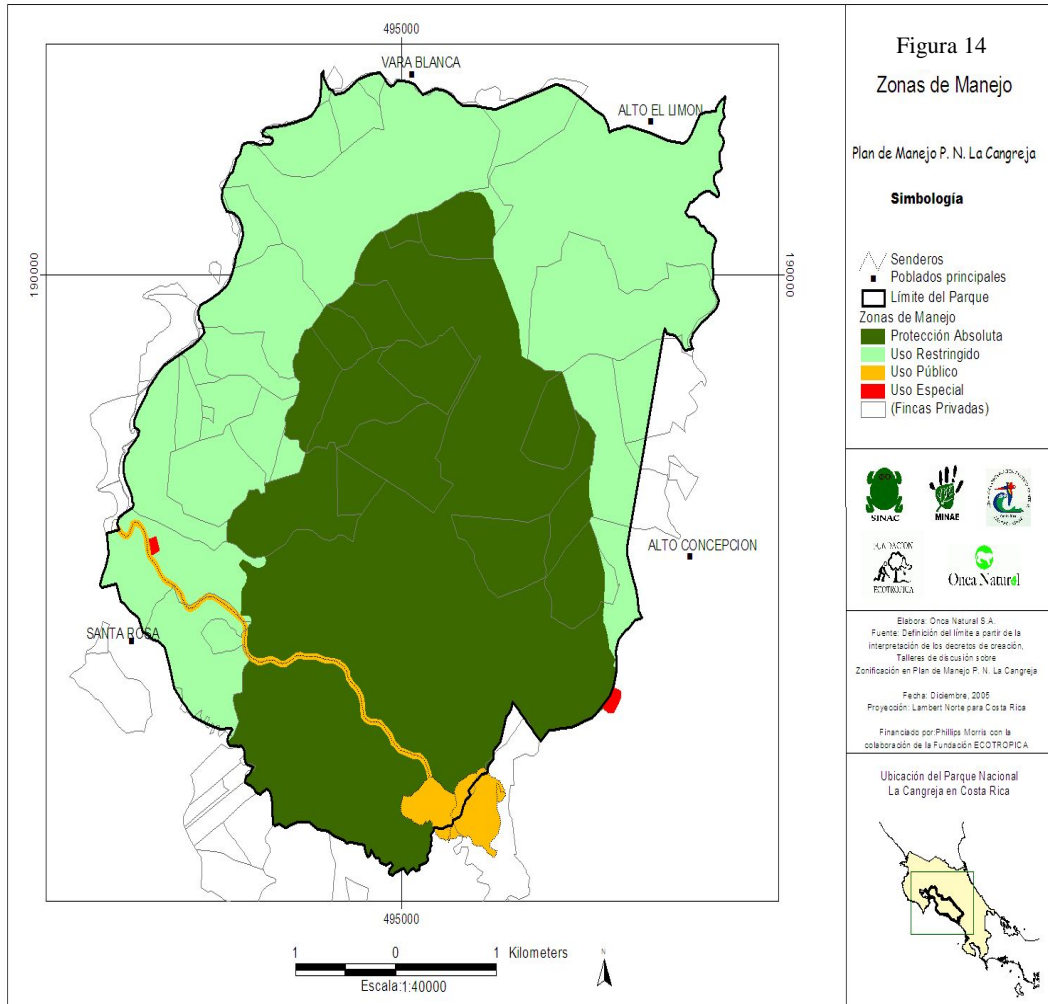


Figura 14: Zonas de Manejo PNLC
Fuente: Onca Natural, 2005.

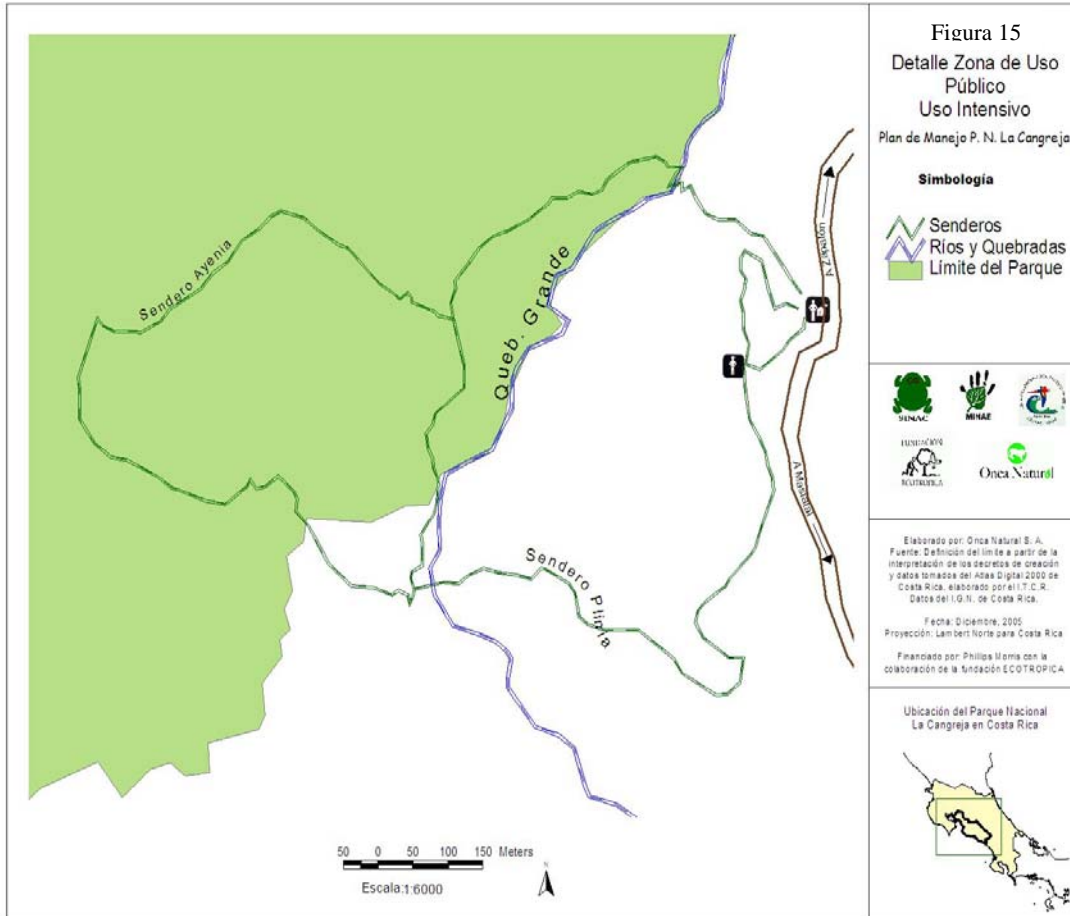


Figura 15: Detalle Zona de Uso Público y Uso Intensivo
 Fuente: Onca Natural, 2005.

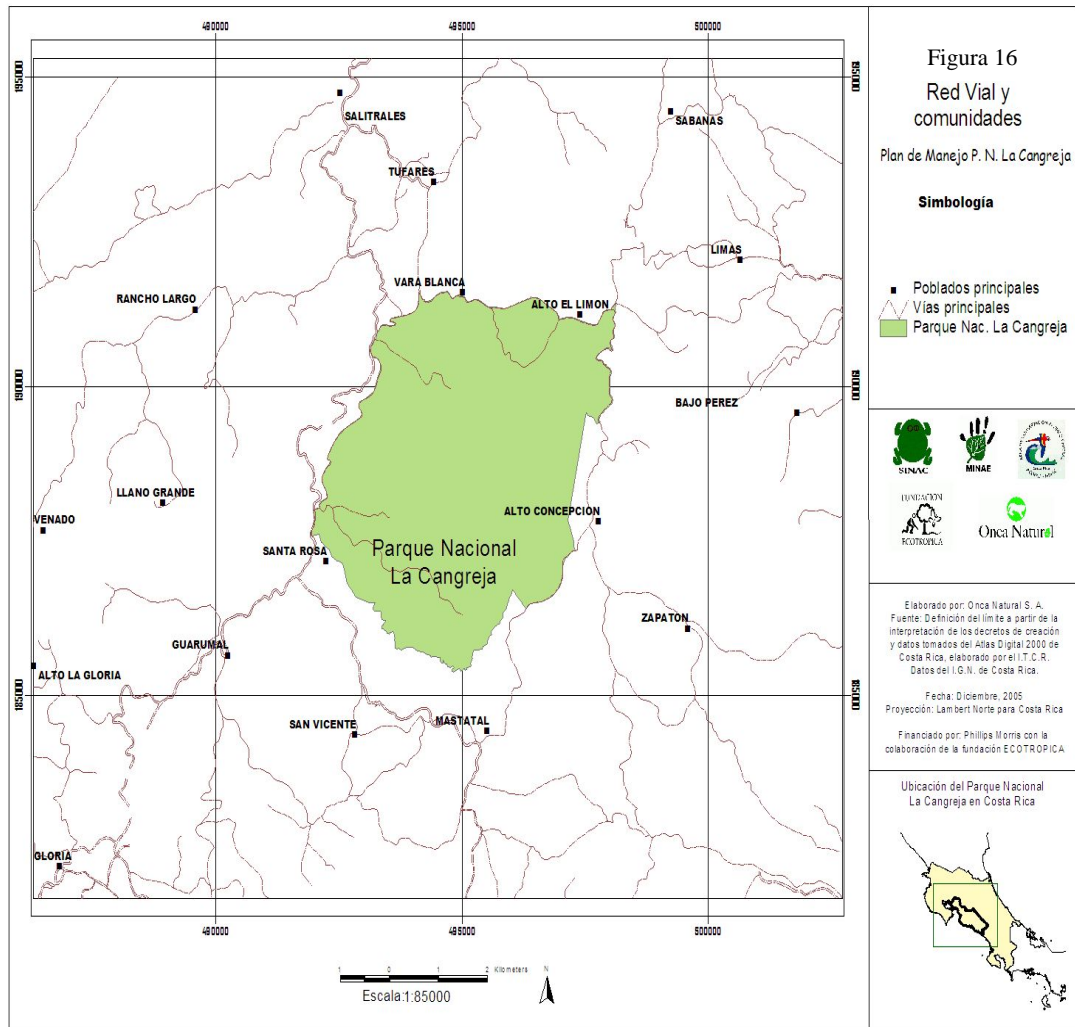


Figura 16: Red Vial y Comunidades
Fuente: Onca Natural, 2005

CUADROS

Cuadro 1: Áreas de Conservación de Costa Rica

Nombre	Siglas
Área de Conservación Tempisque	ACT
Área de Conservación Guanacaste	ACG
Área de Conservación Tortuguero	ACTo
Área de Conservación Arenal Tempisque	ACA-T
Área de Conservación Marina Isla del Coco	ACMIC
Área de Conservación Cordillera Volcánica Central	ACCV
Área de Conservación Osa	ACOSA
Área de Conservación Amistad Caribe	ACLA-C
Área de Conservación Amistad Pacífico	ACLA-P
Área de Conservación Arenal Huetar Norte	ACA-HN
Área de Conservación Pacífico Central	ACOPAC

Fuente: MINAE-SINAC-UE, Plan de Manejo del PNT, 2004.
Incluido Plan de Manejo PNLC, 2005

Cuadro 2: Número y extensión de las ASP de Costa Rica (por categorías de manejo)

Categoría de Manejo	Nº	Área Km ²	Área (Ha.)	% del país
Parques nacionales	26	6.203	620.392	12,16
Reservas biológicas	10	230	23.005	0,45
Zonas protectoras	31	1.585	158.545	3,11
Reservas forestales	11	2.278	227.834	4,47
Refugios de vida silvestre	61	1.808	180.836	3,54
Humedales	15	7.799	77.990	1,53
Monumentos nacionales	1	2,32	232	0,004
TOTAL	155	12.888	1.288.834	25,26

Fuente: MINAE-SINAC-UE, Plan de Manejo del PNT, 2004.
Incluido Plan de Manejo PNLC, 2005

Cuadro 3: Áreas Silvestres Protegidas de ACOPAC

Nombre de Categoría	Cantidad	Área (hectáreas)
Parques Nacionales	3	8.107
Reservas Biológicas	1	805
Refugios de Vida Silvestre	12	6.489
Reservas Forestales	1	59.972
Zonas Protectoras	9	22.414
Humedales	1	03
TOTAL	27	97.790

Fuente de los datos: SINAC, 2003, y ACOPAC, 2004, incluido Plan Manejo PNLC, 2005

Cuadro 4: Situación de la tenencia de la tierra en el PN La Cangreja

Nombre del Propietario	Hectáreas	Nombre del propietario	Hectáreas
Finca del Estado	628,8	Hugo Murillo	14,7
Fundación Ecotrópica N 1	40,2	Juan Mesén	26,1
Fundación Ecotrópica N 2	51,2	Ramón Mesén	58,2
Bosque La Cangreja SA	149,9	Hugo Murillo	47,7
Rodolfo Sancho Sancho	74,0	Raúl Guzmán	69,0
Edwin Jiménez, Efraín Fernández, Arnoldo León	46,9	Elías Jiménez	80,1
Irel Coto, Rafael Solano	55,0	José Sánchez	21,7
Juan Artavia, Manuel Pérez, Jesús Pérez	109,2	C. Malaquías Díaz	24,9
María Cubillo	37,4	Víctor Mesén	15,6
José Sucesión González Agüero	17,8	Fernando Vargas	40,8
Rodolfo Robles e hijos	59,3	David Herrera	119,4
Asención Sánchez	11,6	Hugo Jiménez	20,9
Aurelia Robles	56,4	Fortunato Chinchilla	31,4
Hermanos Artavia Agüero	96,3	Crispín Jiménez	0,8
Joaquín Guzmán	36,1	Francisco Fallas	62,4
Leopoldo López	99,7	Hernán Herrera	59,0
Antonio Murillo	29,6		
TOTAL			2.300,7

Fuente: ACOPAC, 2002. Incluido Plan Manejo PNLC, 2005

**Cuadro 5: Total de visitantes a las Áreas Protegidas de Costa Rica
Período 1990-2003 (en miles de visitas)**

Año	Residentes	Cambio %	No residentes	Cambio %	Total	Cambio %
1990	239.913		212.997		452.910	
1991	222.975	-7,06	273.431	28,37	496.406	9,60
1992	301.478	35,21	337.928	23,59	639.406	28,81
1993	367.683	21,96	404.342	19,65	772.025	20,74
1994	322.148	-12,38	378.286	-6,44	700.434	-9,27
1995	362.341	12,48	251.740	-33,45	614.081	-12,33
1996	382.113	5,46	267.977	6,45	650.090	5,86
1997	448.217	17,30	287.444	7,26	735.661	13,16
1998	475.560	6,10	322.784	12,29	798.344	8,52
1999	495.829	4,26	370.254	14,71	866.083	8,48
2000	451.135	-9,01	324.874	-12,26	776.009	-10,40
2001	428.593	-5,00	328.369	1,08	756.962	-2,45
2002	511.519	19,35	422.735	28,74	934.254	23,42
2003	520.218	1,70	545.284	28,99	1.065.502	14,05

Fuente: Bermúdez, 1996 y SINAC, 2004. Incluido Plan Manejo PNLC, 2005

**Cuadro 6: Afluencia de visitantes en las primeras diez AP del país en el 2003
(en miles de visitas)**

Nº	Área Protegida	Visitas de residentes	Visitas de no residentes	Total	% del total
1	PN Volcán Póas	128.918	124.717	253.635	23,7
2	PN Manuel Antonio	63.557	134.954	198.511	18,6
3	PN Volcán Irazú	105.940	34.457	140.397	13,1
4	PN Tortuguero	19.342	61.247	80.589	7,5
5	PN Cahuita	33.004	35.295	68.299	6,4
6	PN Santa Rosa	38.523	10.297	48.820	4,6
7	PN Arenal	12.682	34.182	46.864	4,4
8	PN Rincón de la Vieja	12.187	27.021	39.208	3,7
9	PN Carara	7.302	24.230	31.532	3,0
10	MN Guayabo	16.774	3.294	20.068	1,9

Fuente: SINAC, 2005. Incluido Plan Manejo PNLC, 2005

**Cuadro 7: Afluencia de visitantes por Áreas de Conservación en el 2003
(en miles de visitas)**

Área de Conservación	Cantidad	% del total
Área de Conservación Cordillera Volcánica Central	435.237	40,85
Área de Conservación Pacífico Central	231.588	21,74
Área de Conservación Guanacaste	105.134	7,60
Área de Conservación Tortuguero	80.962	6,65
Área de Conservación La Amistad Caribe	70.908	9,87
Área de Conservación Arenal-Huetar Norte	49.234	4,62
Área de Conservación Osa	32.004	3,00
Área de Conservación Tempisque	24.683	2,09
Área de Conservación La Amistad Pacífico	22.255	2,32
Área de Conservación Arenal Tempisque	9.584	0,37
Área de Conservación Marina Isla del Coco	3.913	0,90
Total	1.065.502	100,00

Fuente: SINAC, 2003. Incluido Plan Manejo PNLC, 2005

Cuadro 8: Precipitación de la región donde se localiza el PNLC

Estación	Altitud msnm	Lluvia Mm	Período con datos	Mes más lluvioso	Mes menos lluvioso
Puriscal	1.102	2.524,6	1940-1994	octubre	febrero
Carit de Puriscal	800	2.449,8	1985-1994	octubre	enero
La Gloria de Puriscal	340	3.539,0	1978-1984	octubre	enero
La Ligia - Parrita	10	2.947,7	1988-2004	octubre	febrero

Fuente: Instituto Meteorológico Nacional (IMN), 2005. Incluido Plan Manejo PNLC, 2005

Cuadro 9: Especies de flora endémicas de Costa Rica presentes en el PNLC

Familia	Especie	Familia	Especie
Acanthaceae	<i>Spathacanthus hoffmannii</i>		<i>Desmopsis heteropetala</i>
	<i>Anthurium eximium</i>	Annonaceae	<i>Duguetia confuse</i>
	<i>Anthurium oerstedianum</i>		<i>Klarobelia stipitata</i>
Araceae	<i>Dracontium pittieri</i>		<i>Sapranthus viridiflorus</i>
	<i>Philodendron microstictum</i>		<i>Unonopsis theobromifolia</i>
Arecaceae	<i>Chamaedorea zamorae</i>	Burseraceae	<i>Bursera standleyana</i>
Begoniaceae	<i>Begonia corredorana</i>	Capparidaceae	<i>Capparis filipes</i>
			<i>Dichapetalum hammelii</i>
		Dichapetalaceae	<i>Stephanopodium costarricense</i>
Cyatheaceae	<i>Elaphoglossum auripilum</i>	Lamiaceae	<i>Salvia costaricensis</i>
	<i>Sloanea subesphaerocarpa</i>		<i>Bunchosia ursana</i>
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea sulcata</i>	Malphigiaceae	<i>Dicella aciculifera</i>
		Myrtaceae	<i>Eugenia teresae</i>
Lauraceae	<i>Caryodaphnopsis burgueri</i>		<i>Plinia puriscalensis</i>
Maranthaceae	<i>Calathea longiflora</i>	Onagraceae	<i>Hauya lucida</i>
	<i>Calathea vinosa</i>	Orchidaceae	<i>Elleanthus tillandsioides</i>
	<i>Inga jimenezii</i>		
Mimosaceae	<i>Inga litorales</i>	Papilionaceae	<i>Platymiscium curuense</i>
	<i>Zapoteca costaricensis</i>	Piperaceae	<i>Piper dotanum</i>
	<i>Psychotria turrubarensis</i>	Rutaceae	<i>Galipea dasysperma</i>
	<i>Rhodospatha oscense</i>	Sapotaceae	<i>Pouteria lecythidicarpa</i>
Rubiaceae	<i>Rondeletia costaricensis</i>	Sterculiaceae	<i>Ayenia mastatalensis</i>
	<i>Rondeletia povedae</i>	Theaceae	<i>Temstroemia multiovulata</i>
	<i>Rondeletia urophylla</i>		
Thelypteridaceae	<i>Thelypteris falcata</i>		

Fuente: INBIO-SINAC, 2002. . Incluido Plan Manejo PNLC, 2005

Cuadro 10: Especies de árboles maderables en peligro de extinción presentes en el PNLC.

Nº	Especie	Nombre común
1	<i>Tachigali versicolor</i>	Pellejo de Toro
2	<i>Caryocar costaricense</i>	Ajo, ajillo
3	<i>Caryodaphnopsis burgeri</i>	Quira
4	<i>Tabebuia guayacan</i>	Corteza
5	<i>Astronium graveolens</i>	Ron ron
6	<i>Peltogyne purpurea</i>	Nazareno
7	<i>Couratari guianensis</i>	Cachimbo
8	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Cristóbal
9	<i>Myroxylon balsamum</i>	Bálsamo, chirraca
10	<i>Oreamunnea pterocarpa</i>	Gavilán blanco

Fuente: Plan Manejo PNLC, 2005

Cuadro 11: Especies de árboles maderables presentes en el PNLC

Nº	Especie	Nombre común
1	<i>Bombacopsis quinatum</i>	Pochote
2	<i>Cordia alliodora</i>	Laurel
3	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro amargo
4	<i>Simarouba amara</i>	Aceituno
5	<i>Vochysia ferruginea</i>	Botarrama
6	<i>Carapa guianensis</i>	Caobilla
7	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba
8	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble de sabana
9	<i>Schizolobium parahyba</i>	Gallinazo
10	<i>Hieronyma alchorneoides</i>	Pilón
11	<i>Virola koschnyi</i>	Fruta dorada
12	<i>Terminalia oblonga</i>	Surá
13	<i>Terminalia amazonia</i>	Roble coral
14	<i>Calophyllum brasiliense</i>	Cedro María

Fuente: Plan Manejo PNLC, 2005

Cuadro 12: Especies de plantas medicinales presentes en el PNLC

Especie	Nombre común	Uso medicinal
<i>Quassia amara</i>	Hombre grande	Trastornos digestivos
<i>Neurolaena lobata</i>	Gavilana	Trastornos digestivos
<i>Simarouba amara</i>	Aceituno	Amebicina
<i>Bauhinia gutanensis</i>	Escalera de mono	Diabetes
<i>Mikania guaco</i>	Bejuco de guaco	Combate el veneno de las serpientes

Fuente: Plan Manejo PNLC, 2005

Cuadro 13: Valores de abundancia, frecuencia y dominancia por hectárea para las 10 especies más importantes para el bosque de la Cangreja

Especie	Abundancia árboles/ha	Frecuencia	Dominancia m²/ha
<i>Vochysia megalophylla</i>	54.7	37.9	4.99
<i>Calatola costaricensis</i>	45.3	30.4	0.89
<i>Brosimum utile</i>	36.0	27.3	2.66
<i>Carapa guianensis</i>	22.4	16.8	1.29
<i>Lonchocarpus sp</i>	18.6		1.12
<i>Symphonia globulifera</i>	14.3	13.0	1.10
<i>Stephanopodium costaricense</i>	13.0	10.6	
<i>Simarouba amara</i>	11.8	10.6	0.90
<i>Goethalsia meiantha</i>	10.6	8.7	
<i>Virola koschnyi</i>	9.9	9.9	
<i>Alchornea costaricensis</i>		9.9	
<i>Ficus insipida</i>			4.02
<i>Lecithys mesophylla</i>			1.28
<i>Calophyllum longifolium</i>			0.86
Subtotal	236.6		19.11
Otras 183 especies	341.0		20.21
Total	577.6	100	39.32

Fuente: Plan Manejo PNLC, 2005

Cuadro 14: Comparación del número de especies arbóreas (dap > 10 cm) por hectárea para diferentes localidades de bosques húmedos en Costa Rica

Localidad	Nº de especies / Ha.	Fuente
PN La Cangreja, Puriscal	148	
Bribri, Talamanca, Limón		Valverde, 1997
Bosque Corredor	126	
Bosque Bribri	117	
Bocatapada, San Carlos		Quesada, 1997
Tratamiento mejorado	106	
Tratamiento tradicional	117	
Tratamiento intensivo	92	
Punta Llorona, Corcovado	108	Holdridge, 1975, citado en OET, 1990
Estero Guerra, Drake	217	Castillo, 1996
Dos Brazos	189	
Mogos	186	

Fuente: Onca Natural, 2005

Cuadro 15: Lista de especies vegetales epífitas determinadas en el PNLC.

Helechos	
Adiantum sp.	Campyloneurum sp.
Selaginella umbrosa	Microgramma sp.
S. lepidophylla	Dicranoglossum sp.
Cyathea sp.	Pecluma sp.
Nephrolepis sp.	Polypodium sp.
Dicranopteris flexuosa	Tectaria sp.
Elaphoglossum sp.	Vittaria sp.
Botrychium sp.	
Géneros de Orquídeas	
Oncidium	Scaphyglottis
Epidendrum	Sobralia
Oerstedella	Dichaza

Fuente: Onca Natural, 2005

Cuadro 16: Lista de especies vegetales encontradas en el Parque Nacional La Cangreja

Familia	Especie	Nombre común
Acanthaceae	<i>Aphelandra sp.</i>	Camarón
	<i>Blechum costaricensis</i>	Sornia
	<i>Razicea spicata</i>	Pavón
Agavaceae	<i>Yucca guatemalensis</i>	Itabo
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>	Marañón
	<i>Mangifera indica</i>	Mango
	<i>Spondias bombin</i>	Jobo
Annonaceae	<i>Annona muricata</i>	Guanábana
	<i>Guatteria dolichopoda</i>	Anona
	<i>Unonopsis theobromifolia</i>	Yaya
Apocynaceae	<i>Aspidosperma megalocarpum</i>	Amargo
	<i>Aspidosperma myristicifolium</i>	Caja
	<i>Casearia arborea</i>	Mangalarga, yaya
	<i>Peltastes isthmicus</i>	
	<i>Stemmadenia sp.</i>	Huevos de caballo
	<i>Stemmadenia donnell-smithii</i>	Guijarro
Araceae	<i>Anthurium rabeen</i>	
	<i>Anthurium ravenii</i>	Anturio
	<i>Anthurium sp.</i>	Corbata de pobre
	<i>Dieffenbachia picta</i>	Lotería
	<i>Dracontium pittieri</i>	Hombrón
	<i>Dracontium sp.</i>	
	<i>Monstera sp.</i>	Cobija de pobre
Araliaceae	<i>Syngonium podophyllum</i>	Garrobo
	<i>Dendropanax arboreus</i>	Fosforillo, Palomo
Arecaceae	<i>Schefflera morototoni</i>	Fosforillo, Pava, Pavilla
	<i>Attalea butyracea</i>	Palma real
	<i>Bactris gassipaes</i>	Pejibaye
	<i>Bactris guianensis</i>	Biscoyol
	<i>Calyptrogyne ghiesbreghtiana</i>	Cola de gallo
	<i>Cocos nucifera</i>	Coco
Aristolochiaceae	<i>Socratea exorhyza</i>	Maquenque
Asclepidaceae	<i>Aristolochia anguicina</i>	Patito
Asteraceae	<i>Gonolobus appendiculatus</i>	
	<i>Baccharis trinervis</i>	Alcotán
	<i>Calea sacatechichi</i>	Jaral- jalacate
	<i>Chaptalia nutans</i>	Diente de león
	<i>Lasianthea fruticosa</i>	Quitirri
	<i>Mikania guaco</i>	Bejuco guaco
	<i>Neurolaena lobata</i>	Gavilana
	<i>Pseudoelephantopus spicatus</i>	Lechuguilla
<i>Sida rhombifolia</i>	Escobilla	

Familia	Especie	Nombre común
	<i>Verbesina gigantea</i>	Tora
	<i>Vernonia bracheata</i>	Tuete
	<i>Vernonia patens</i>	Tuete
Begoniaceae	<i>Begonia multinervia</i>	Begonia
	<i>Arrabidaea chica</i>	Cucharilla
Bignoniaceae	<i>Pithecoctenium crucigerum</i>	Batea
	<i>Spathodea campanulata</i>	Llama del bosque
	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Cortez negro
	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble de Sabana
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i>	Achiote
	<i>Bombacopsis quinata</i>	Pochote
Bombacaceae	<i>Bombacopsis sessilis</i>	Pochote de pelota
	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba
	<i>Hampea platanifolia</i>	Majagua
	<i>Ochroma pyramidale</i>	Balsa
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i>	Laurel
Bromeliaceae	<i>Bromelia plumieri</i>	Piñuela
	<i>Bursera simaruba</i>	Jiñocuabe
Burseraceae	<i>Protium panamense</i>	Canfín-Copal
	<i>Protium spp.</i>	Canfín, Alcanfor, Copalillo
	<i>Bauhinia autimouta</i>	Casco de venado
Caesalpiaceae	<i>Bauhinia cooki</i>	Casco de venado
	<i>Bauhinia sp.</i>	Casco de venado
	<i>Dialium guineense</i>	Comenegro
	<i>Peltogyne purpurea</i>	Nazareno
	<i>Schizolobium parahyba</i>	Gallinazo
	<i>Senna spectabilis</i>	Candelillo
Caprifoliaceae	<i>Viburnum surinamense</i>	Curá
Caricaceae	<i>Carica cauliflora</i>	Papaya de monte
Cecropiaceae	<i>Cecropia obtusifolia</i>	Guarumo
	<i>Cecropia spp.</i>	Guarumos
Clethraceae	<i>Clethra mexicana</i>	Nance Macho
	<i>Calophyllum brasiliense</i>	Maria
Clusiaceae	<i>Chrysoclamys glauca</i>	Coralillo
	<i>Clusia sp.</i>	Copey de montaña
	<i>Garcinia madruno</i>	Jorco
	<i>Symphonia globulifera</i>	Fruta dorada
	<i>Tavomita weddelliana</i>	
	<i>Vismia baccifera</i>	Achiotillo
	<i>Vismia ferruginea</i>	Achiotillo
Cochlospermaceae	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Poroporo
	<i>Terminalia amazonia</i>	Amarillón, Cascarillo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendo de playa
	<i>Terminalia ivorensis</i>	Amarillón africano
	<i>Terminalia oblonga</i>	Guayabón, Surá

Familia	Especie	Nombre común
Costaceae	<i>Costus pulverulentus</i>	Cañagria
	<i>Costus spp.</i>	Cañagria
Cupresaceae	<i>Cupressus lusitanica</i>	Ciprés
Cyclanthaceae	<i>Carludovica drudei</i>	Estococa
	<i>Cyclanthus bipartitus</i>	Tornillo
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>	Raspa Guacal
	<i>Doliocarpus multiflorus</i>	Raspaguacal
Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i>	Crotos
	<i>Croton draco</i>	Targuá
	<i>Croton smithianus</i>	Terré
	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	Pilón
	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Riñoncillo
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea sp.</i>	
Flacourtiaceae	<i>Casearia sp.</i>	
	<i>Casearia sylvestris</i>	Huesillo
Gesneriaceae	<i>Kohleria spicata</i>	Zapatito chino
Haemodoraceae	<i>Xyphidium coeruleum</i>	Cola de gallo
Heliconidae	<i>Heliconia latyspatha</i>	Platanilla
Hippocastanaceae	<i>Billia colombiana</i>	Cucaracho, guatusa, ocora
Icacinaceae	<i>Calatola costaricensis</i>	Seso, duraznillo
Lamiaceae	<i>Hyptis capitata</i>	Cabeza de negrito
	<i>Hyptis suaveolens</i>	Chan
Lecythidaceae	<i>Grias cauliflora</i>	Tabacón
Lycopodiaceae	<i>Lycopodium</i>	Ciprecillo
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis sp.</i>	
	<i>Malpighia sp.</i>	Acerola
Malvaceae	<i>Hampea platanifolia</i>	Majagua
	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Clavelón
	<i>Malva viscosa</i>	Majagua
Maranthaceae	<i>Calathea crotalifera</i>	Bijagua
	<i>Calathea vinosa</i>	Bijagua
Melastomataceae	<i>Conostegia sp.</i>	Uña de gato
	<i>Conostegia subcrustulata</i>	Uña de gato
	<i>Conostegia xalapensis</i>	Lengua de Vaca
	<i>Leandra mexicana</i>	Lengua de Vaca
	<i>Miconia argentea</i>	Capilote, María
	<i>Miconia sp.</i>	Uña de gato
	<i>Miconia stakuchi</i>	
<i>Miconia trinervis</i>		
Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i>	Caobilla, bateo, cedro macho
	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro
	<i>Guarea glabra</i>	Pocora
	<i>Guarea sp.</i>	
	<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba
Mimosaceae	<i>Acacia allenii</i>	

Familia	Especie	Nombre común
	<i>Albizia niopoides</i>	Guanacaste blanco
	<i>Cojoba arborea</i>	Lorito
	<i>Desmodium incanum</i>	Pega pega
	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Guanacaste
	<i>Inga edulis</i>	Guaba chilillo, guaba mecate
	<i>Inga paterno</i>	Guabo caite
	<i>Inga puntata</i>	Guajiniquil
	<i>Inga sp.</i>	Guabas, cuajiniquiles
	<i>Inga vera</i>	Guaba
	<i>Mimosa pigra</i>	Dormilona
	<i>Mimosa pudica</i>	Dormilona
	<i>Mimosa spp.</i>	Dormilona
	Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i>
<i>Brosimum lactens</i>		Lechoso
<i>Brosimum utile</i>		Mastate, baco
<i>Ficus costaricana</i>		Higo
<i>Ficus costarricensis</i>		Higuerón
<i>Ficus maxima</i>		Chilamate
<i>Ficus pertusa</i>		Higo
<i>Sorocea sp.</i>		
Musaceae	<i>Musa sapientum</i>	Banano
Myristicaceae	<i>Virola koschnyi</i>	Fruta dorada
	<i>Virola sebifera</i>	Cotón, fruta dorada
Myrsinaceae	<i>Ardisia pittieri</i>	Tucoico
	<i>Ardisia spp.</i>	Tucoico
	<i>Parathesis acostensis</i>	Tucuico
Myrtaceae	<i>Eugenia spp.</i>	Murta
	<i>Myrciaria floribunda</i>	Cacique, Murta
	<i>Plinia puriscalensis</i>	Plinia
	<i>Psidium guajava</i>	Guayaba
	<i>Psidium guianensis</i>	Guísaro
	<i>Syzygium jambos</i>	Manzana rosa
	<i>Syzygium malaccense</i>	Manzana de agua
Ochnaceae	<i>Cespedesia macrophylla</i>	Tabacón, espavel colorado
Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i>	Clavillo
Papilionaceae	<i>Acosmium panamense</i>	Carboncillo
	<i>Andira inermis</i>	Almendo de montaña
	<i>Centrosema brasilianum</i>	Gallinita
	<i>Desmodium ascendens</i>	Pega pega
	<i>Diphysa americana</i>	Guachipelín
	<i>Erythrina crista-galli</i>	Poró
	<i>Erythrina fusca</i>	Poró extranjero
	<i>Erythrina costaricensis</i>	Poró
	<i>Gliricidia sepium</i>	Madero negro
	<i>Indigofera hirsuta</i>	Añil

Familia	Especie	Nombre común
	<i>Lonchocarpus sp.</i>	
	<i>Machaerium kegelii</i>	Siete cueros
	<i>Machaerium sp.</i>	Uña de gato
	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Cristóbal
	<i>Schizolobium parahyba</i>	Gallinazo
	<i>Stylosanthes guianensis</i>	Stylo
Pinnaceae	<i>Pinnus caribaea var hond</i>	Pino hondureño
	<i>Peperomia spp.</i>	
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i>	Cordoncillo
	<i>Piper spp.</i>	Candelillo
	<i>Andropogon bicornis</i>	Cola de venado
	<i>Axonopus compresus</i>	Zacate dulce
Poaceae	<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambú
	<i>Hypharrhenia rufa</i>	Jaragua
	<i>Ischaemun indicum</i>	Ratana
	<i>Melinis minutiflora</i>	Calinguero
	<i>Paspalum notatum</i>	Jengibrillo
Pteridiaceae	<i>Pteridium arachnoideum</i>	Helecho macho
	<i>Faramea occidentalis</i>	Cafecillo
	<i>Hamelia patens</i>	Pico de pájaro, azulillo
	<i>Palicourea guianensis</i>	Cafecillo
	<i>Pentagonia sp.</i>	
Rubiaceae	<i>Posoqueria latifolia</i>	Guayaba de mico, fruta de mono
	<i>Psychotria elata</i>	Labios de puta, labios de mujer
	<i>Psychotria labiata</i>	Labios de fuego
	<i>Psychotria poeppigiana</i>	Labios ardientes
	<i>Citrus sinensis</i>	Naranja dulce
Rutaceae	<i>Citrus spp.</i>	Cítricos
	<i>Xanthoxilon ekmanii</i>	Lagarto
	<i>Xanthoxilon roifolium</i>	Lagartillo
Sabiaceae	<i>Meliosma allenii</i>	Vencesnuco
	<i>Allophylus psilospermus</i>	Fierrillo
	<i>Cupania glabra</i>	Manteco
	<i>Cupania grandiflora</i>	Huesillo
Sapindaceae	<i>Cupania guatemalensis</i>	Cantarillo
	<i>Dilodendron costaricense</i>	Iguano
	<i>Pawlinia cururu</i>	
	<i>Sapindus sp.</i>	
	<i>Talisia nervosa</i>	Mamón de montaña
Sapotaceae	<i>Elaeoluma glabrescens</i>	Carey
Scrophulareaceae	<i>Russelia sarmentosa</i>	Coralillo
Selaginellaceae	<i>Sellaginella anceps</i>	Doradilla
	<i>Quassia amara</i>	Hombre grande
Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i>	Aceituno
Siparunaceae	<i>Siparuna tecaphora</i>	Cofalillo

Familia	Especie	Nombre común
Smilacaceae	<i>Smilax sp</i>	Zarzaparrilla
Solanaceae	<i>Solanum rudepannum</i>	Berenjena cimarrona
Staphyleaceae	<i>Turpinia occidentalis</i>	Falso cristóbal, guácimo blanco
Sterculiaceae	<i>Ayenia mastatalensis</i>	Ayenia
	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácimo ternero
	<i>Sterculia apetala</i>	Panamá
	<i>Theobroma cacao</i>	Cacao
Tiliaceae	<i>Apeiba tibourbou</i>	Peine de mico
	<i>Heliocarpus mexicanus</i>	Burio
	<i>Luehea sp.</i>	
	<i>Luehea speciosa</i>	Guácimo
	<i>Triumfetta sp.</i>	
Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i>	Jucó
Urticaceae	<i>Myriocarpa longipes</i>	Ortiga
	<i>Myriocarpa sp.</i>	
	<i>Phenax sp.</i>	
	<i>Urera forsbegii</i>	Ortiga
Verbenaceae	<i>Gmelina arborea</i>	Melina
	<i>Lantana camara</i>	Cinco negritos
	<i>Tectona grandis</i>	Teca
	<i>Vitex cooperi</i>	Cuajada, manú plátano
Vochysiaceae	<i>Vochysia ferruginea</i>	Botarrama
	<i>Vochysia guatemalensis</i>	Barbachele, mayo blanco
	<i>Vochysia megalophylla</i>	Mayo, ira de agua
Zamiaceae	<i>Zamia sp.</i>	Zamia
Zingiberaceae	<i>Etilingera elatior</i>	Bastón de emperador
	<i>Renealmia cernua</i>	

Fuente: Onca Natural, 2005

Cuadro 17: Ejemplo de especies vegetales según área o hábitat donde se encontraron

Zonas abiertas	
<i>Cecropia</i> spp.	Guarumos
<i>Clethra mexicana</i>	Nance Macho
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Poro-Poro
<i>Conostegia xalapensis</i>	Lengua de Vaca
<i>Curatella americana</i>	Raspa Guacal
<i>Miconia argentea</i>	Santa María
<i>Miconia</i> sp.	Lengua de vaca
<i>Schefflera morototoni</i>	Pavilla, Fosforillo
<i>Vismia ferruginea</i>	Achiotillo
Interior del bosque	
<i>Ardisia</i> sp.	
<i>Bauhinia</i> sp.	
<i>Brosimum alicastrum</i>	Ojoche
<i>Calophyllum brasiliense</i>	Cedro María
<i>Carapa guianensis</i>	Caobilla, Cedro Macho
<i>Casearia</i> sp.	
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro Amargo
<i>Chrysoclammys glauca</i>	
<i>Dilodendron costarricense</i>	Igüano, Helechillo
<i>Dracotium</i> sp.	Jorco
<i>Garcinia madruno</i>	Tabacón
<i>Grias cauliflora</i>	
<i>Guarea</i> spp.	
<i>Hyeronima alchorneoides</i>	Pilón
<i>Inga</i> spp.	Guabas, Cuajiniquiles
<i>Miconia trinervis</i>	Lengua de vaca
<i>Myrciaria floribunda</i>	
<i>Ochroma pyramidale</i>	Balsa
<i>Quassia amara</i>	Hombre Grande
<i>Simarouba amara</i>	Aceituno
<i>Siparuna tecaphora</i>	
<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba
<i>Tabebuia rosea</i>	Roble de Sabana
<i>Virola koschnyi</i>	Fruta Dorada
<i>Vitex cooperi</i>	Manú Plátano
<i>Vochysia ferruginea</i>	Botarrama
<i>Vochysia guatemalensis</i>	Chancho Blanco, Mayo
Comunes en ambas zonas	

Brosimum utile	Mastate, Baco
Croton draco	Targüá
Protium spp.	Canfín, Alcanfor, Copalillo
Psychotria labiata	Labios de Fuego
Schizoloboum parahyba	Gallinazo

Fuente: Onca Natural, 2005

Cuadro 18: Lista de especies de hongos y grupos afines del PNLC

Lista de especies de hongos y grupos afines del Parque Nacional La Cangreja	
Reino Protistae	
Filo Myxomycota Clase Myxomycetes Subclase Ceratiomyxomycetidae Orden Ceratiomyxales Familia Ceratiomyxaceae	<i>Ceratiomyxa fruticulosa</i> <i>Ceratiomyxa</i> sp. 1
Reino Fungi	
Filo Ascomycota Clase Ascomycetes Orden Pezizales Familia Sarcoscyphaceae	<i>Cookeina</i> sp. 1 (Posiblemente <i>C. speciosa</i>) <i>Cookeina</i> sp. 2 (Posiblemente <i>C. tricholoma</i>) <i>Cookeina</i> sp. 3
Familia Pezizaceae	<i>Peziza</i> spp. (2)
Orden Xylariales Familia Xylariaceae	<i>Xylaria</i> sp.
Filo Basidiomycota (Macrohongos) Clase Basidiomycetes Subclase Holobasidiomycotina Orden Agaricales Familia Agaricaceae	<i>Lepiota</i> spp. (2)
Familia Coprinaceae	<i>Coprinus disseminatus</i> <i>Coprinus mycaceus</i> <i>Psathyrella</i> spp. (2)
Familia Marasmiaceae	<i>Marasmius</i> spp. (3)
Familia Tricholomataceae	<i>Mycena</i> spp. (2) <i>Collybia</i> sp. <i>Hygropogorus</i> spp. (2)
Orden Cortinariales Familia Crepidotaceae	<i>Crepidotus</i> spp. (2)
Orden Ganodermatales Familia Ganodermataceae	<i>Ganoderma applanatum</i> <i>Amauroderma</i> spp. (2)
Orden Poriales	<i>Antrodeilla liebmanni</i>

Lista de especies de hongos y grupos afines del Parque Nacional La Cangreja	
Familia Coriolaceae	<i>Corioloopsis byrsina</i> <i>Earliella scabrosa</i> <i>Fomes</i> sp. <i>Hexagonia hydroides</i> <i>Lopharia papyrina</i> <i>Pycnoporus sanguineus</i> <i>Trametes villosa</i> <i>Trametes</i> sp. <i>Trichaptum biformes</i>
Familia Grammotheleaceae	<i>Grammothele fuligo</i>
Familia Lentinaceae	<i>Pleurotus</i> sp.
Familia Polyporaceae	<i>Lenzites acuta</i> <i>Polyporus guianensis</i> <i>Polyporus tenuiculus</i> <i>Polyporus tricholoma</i> <i>Rigidoporus microporus</i>
Orden Hymenochaetales Familia Hymenochaetaceae	<i>Coltricia</i> sp.
Orden Schizophyllales Familia Schizophyllaceae	<i>Schizophyllum commune</i>
Orden Stereales Familia Corticiaceae	Especie no identificada
Familia Stereaceae	<i>Stereum</i> sp.
Subclase Phragmobasidiomycotina Orden Auriculariales Familia Auriculariaceae	<i>Auricularia delicata</i> <i>Auricularia</i> sp.

Fuente: Onca Natural, 2005

Cuadro 19: Especies de peces identificados en el PNLC, 2005

Familia	Especie	Nombre común
Cichlidae	<i>Theraps sieboldii</i>	Mojarra
Characidae	<i>Astyanax aeneus</i>	Sardina
Gobiesocidae	<i>Gobiesox potamius</i>	Chupa piedra
Poeciliidae	<i>Brachyraphis olomina</i>	Olomina
Poeciliidae	<i>Poecilia gillii</i>	Olomina
Gobiidae	<i>Sicydium salvini</i>	Tití
Gobiidae	<i>Aurous transandanus</i>	Lamearena
Rivuliidae	<i>Rivulus isthmenis</i>	Olomina
Mugilidae	<i>Agonostomus monticola</i>	Tepemechín
Pimelodidae	<i>Nannorhandia lineae</i>	Barbudito

Fuente: Onca Natural, 2005

Cuadro 20: Número de especies de herpetofauna por cada orden representado en el PNLC, 2005

Taxon	Nombre común	Nº especies
Anfibios		
Gymnophiona	Solda con solda	1
Caudata	Salamandras	2
Anura	Ranas y sapos	24
Total anfibios		27
Reptiles		
Sauria	Lagartijas	19
Serpentes	Culebras	13
	Víboras	2
Testudinata	Tortugas	1
Total reptiles		35
Gran total		62

Fuente: Onca Natural, 2005

Cuadro 21: Especies de anfibios y reptiles del PNLC con algún grado de amenaza, según UICN, MINAE y CITES

Especie	UICN	MINAE	CITES
Anfibios			
Cecilios			
<i>Gymnopsis multiplicata</i>		Población reducida	
Salamandras			
<i>Bolitoglossa lignicolor</i>	Vulnerable		
Ranas y Sapos			
<i>Bufo luetkenii</i>		Población reducida	
<i>B. melanochlorus</i>		Población reducida	
<i>Eleutherodactylus noblei</i>		Población reducida	
<i>E. ranoides</i>	En peligro crítico		
<i>Physalaemus pustulosus</i>		Población reducida	
<i>Hyla microcephala</i>		Población reducida	
<i>Colosthetus talamancae</i>		Población reducida	
<i>Dendrobates auratus</i>		Población reducida	Apéndice II
<i>D. granuliferus</i>	Vulnerable	Población reducida	Apéndice II
<i>Rana warszewitschii</i>	Casi amenazado		
Reptiles			
Lagartijas			
<i>Coleonyx mitratus</i>		Población reducida	
<i>Dactyloa microtus</i>		Población reducida	
<i>Neusticurus apodemus</i>		Población reducida	
<i>Norops pentapryon</i>		Población reducida	
<i>N. sericeus</i>		Población reducida	
<i>Polychrus gutturosus</i>		Población reducida	
<i>Thecadactylus rapicauda</i>		Población reducida	
Serpientes			
<i>Boa constrictor</i>		Peligro de extinción	
<i>Epicrates cenchria</i>		Población reducida	
<i>Ungaliophis panamensis</i>		Población reducida	
<i>Clelia clelia</i>		Población reducida	
<i>Micrurus nigrocinctus</i>			
<i>Bothriechis schlegelii</i>			
<i>Bothrops asper</i>			
<i>Porthidium ophryomegas</i>			
Tortugas			
<i>Chelydra serpentina</i>		Población reducida	
<i>Chrysemys ornata</i>	Casi amenazado		

Fuente: Onca Natural, 2005

Anexo 1:

Cuestionario de base para ejecutar líneas de acción en propuesta de sostenibilidad Turística del Parque Nacional la Cangreja, como requisito para realizar tesis a nivel de Maestría en Liderazgo y Gerencia Ambiental en Universidad para la Cooperación Internacional UCI .

1- Creé usted que el Parque Nacional La Cangreja, puede ofrecerse turísticamente?
¿Porqué?

2- Describa cómo se promovería el turismo del PNLC a la población nacional?

3-Cómo integraría usted los recursos naturales del parque, en beneficio de las comunidades adyacentes a este Parque Nacional?

4-Cree usted que el turismo en PNLC dejará beneficios a pobladores locales? Porqué?

5-Cree usted que beneficia el parque a población de la zona de amortiguamiento? Porque?

6-Cómo cree usted que el turismo en PNLC, beneficiaría a población en los planos.

A-Ambiental:

B-Social:

C-Económico:

Anexo 2 Cuadro sintético de la entrevista a expertos

Preguntas Encuestados	Creé usted q el PNLC puede ofrecerse turísticamente (Por qué)	Describa cómo se promovería el turismo del PNLC a la Población Nacional	Integración de los recursos naturales del Parque, en beneficio de las comunidades.	Beneficios del turismo a los pobladores locales	Beneficia el parque a población de la zona de amortiguamiento	Beneficios del turismo en el PNLC a la población en lo ambiental	Beneficios del turismo en el PNLC a la población en lo social	Beneficios del turismo en el PNLC a la población en lo económico
Funcionario .Parque Bolívar Salazar	Biodiversidad	Folletos	Implementando ecoturismo en fincas adyacentes al PNLC	Fomentará iniciativas ecoturísticas	Fuentes de trabajo	Desarrolla educación ambiental (visitantes y comunidad)	Incluyendo a comunidades, aumento de ingresos y puestos de trabajo	Potencial económico (flujo de turistas, venta de productos)
Funcionario .Parque Roger Arroyo	Caídas de agua	Por medio de material educativo	Concientizando ambientalmente a la población	Educando a población hacia una explotación adecuada del área.	Se incrementarían alternativas sostenibles para el uso de los R.N.	Recorridos ecoturísticos para observación de flora y fauna	Preserve patrimonio cultural	Incremento de puestos de trabajo para los vecinos
Funcionario Parque José M González	Biodiversidad es una oferta atractiva para turismo	Promoción y difusión del sitio por medio de ICT	Talleres de capacitación para integrantes de la comunidad local para brindar servicios eficientes	Cultura	Oportunidades de trabajo	Protege el patrimonio natural del sitio	Valores tradicionales y culturales de las comunidades	Ingresos por paseos a caballo, en bicicleta, campismo
Funcionario Parque Guido Jiménez	Por los atractivos que tiene la zona en general	Promoción y difusión por medio de actividades municipales, ONG, centros de investigación y académicos	Conservando los Recursos N a través de educación e interpretación ambiental	Capacitación	Disfrute de vida campesina en fincas agroecológicas	Conserva la biodiversidad	Mejora la calidad de vida	Aumento de ingresos

Profesora Depto. Agropecuario Cecilia Mata	Los recursos naturales del parque	Elaborar una página web	Al conservar Recursos N, incrementaría puestos de trabajo para los pobladores locales	Conservando los recursos naturales del parque se garantiza la visitación y en pobladores fomentara ecoturismo	Con la visita al parque pueden realizarse en zona de amortiguamiento proyectos productivos en diferentes fincas.	Ayuda a monitorear el estado de conservación de los RN del parque	Nuevos servicios o actividades turísticas	Incremento de fondos para la comunidad local
Profesor Depto. Agropecuario Diego Barrantes	Especies Endémicas	Promocionar el parque en revistas líderes del sector turismo	Los visitantes del parque compartan vida campesina de comunidades circunvecinas	Desarrollando programas de capacitación integral (hoteleros, guías, taxistas, artesanos	Venta de productos como artesanías, comida	Capacitación e interpretación de los Recursos Naturales.	Incrementa nivel educativo de los habitantes locales	Con venta de productos locales aumento de ingresos
Profesora Departamento Turismo Yesica López	Cantidad de cascadas	Elaborar folletos	Incremento de fondos por demanda de servicios y productos de la comunidad local y que pueden promocionarse desde el parque	Brindando servicios de alojamiento en refugios y comidas en sectores adyacentes al parque	Servicios ecoturísticos en diferentes fincas con potencial turístico	Ayuda a realizar campañas educativas para manejo de residuos sólidos y líquidos	Capacita a guías locales y diferentes miembros de comunidades	Puestos de trabajo mejora calidad de vida por ingresos
Profesora Departamento Turismo Ivannya Salazar	biodiversidad	Elaboración de folletos y otros materiales para promover el parque por sus atractivos	Existiría capacitación para atención de visitantes y manejo de recursos naturales	Infraestructura para alojamiento y alimentación	Realizando microempresas agroecoturísticas	Protege Recursos Naturales	Protege, conserva y valora la cultura local	Incrementa producción por consiguiente ingresos
Profesora Departamento Turismo Hilda Chinchilla	Paisaje	Elaborar material impreso y audiovisual sobre el parque	Capacitación en población en temas ambientales , manejo de recursos N, y atención del visitante	Por venta de artesanía	Educación ambiental	Realizando actividades productivas sin dañar el medio	Existirá el intercambio de experiencias	Incrementa recursos económicos

Cámara de Turismo Puriscal Ricardo Gutierrez	Área Natural Protegida	Diseño pagina web, brochures, folletos, medios radiales.	Educación, se desarrolla infraestructura, mejoramiento de fincas para ser demostradas a turistas.	Tiendas de artesanías y venta de productos agrícolas	Mejoramiento de infraestructura para atención de turistas	Conservando la biodiversidad	Promueve en pobladores locales el valor cultural	Por venta de productos locales incrementa ingresos
Cámara de Turismo Jorge Chávez	Belleza escénica	Elaboración de brochures descriptivos	Se desarrollaría microempresas para brindar servicio de alimentación, hospedaje y otros servicios que ayudarían a comunidades locales.	Deben algunas personas entrenarse turísticamente (capacitación)	Realizando microempresas turísticas	Promueve y apoya la investigación y el desarrollo de buenas prácticas ambientales	Promover actividades turísticas en beneficio de las comunidades	Oportunidades de que los pobladores obtengan recursos económicos por venta de sus productos locales
Cámara de Turismo Francisco Esquivel	Cercanía a la costa (Jacó, Orotina, Parrita)	Participación en ferias y eventos turísticos	Aumentando la oferta de servicios para atención de visitantes	Puestos de trabajo	ecoturismo	Capacita a residentes en temas de manejo del agro-ecoturismo	Aumento de ingresos y puestos de trabajo	Existirá mayor producción en sus fincas y pueden vender a turistas.
Albergue Los Mora (Miriam Mora)	Rutas alternas Carretera Parrita, Jacó, Tulín	Brindando por medios escritos, televisivos y radiales lo contenido en el PNLC	Capacitando a pobladores en temas de Recursos Naturales, atención de visitantes, elaborando Pymes.	Fincas Ecoturísticas ej Visita a trapiches	Capacitación	Implementa buenas prácticas amigables con el ambiente	Ayuda a la comunicación y fuentes de trabajo	Mayor ingresos por venta de sus bienes y servicios
Albergue Iguana Chocolate (Juan I García)	Atractivos Naturales	Promocionando sus atractivos, en ferias turísticas y pag web.y brochures	Capacitando a guías locales en atención de turistas (bilingüe)	Capacitación	Brindando servicios en fincas	Capacitación y concientización	Fuentes de trabajo	Oportunidad de colocar sus productos locales
Albergue Tierra Verde (Marcos García)	Por sus especies endémicas	Convenios con agencias operadoras nacionales y extranjeras	Protegiendo y concientizando a la población de los beneficios q el parque deja a población local	Por venta de servicios	Fincas agroecológicas	Mejora calidad de vida	Intercambio cultural y fuentes de trabajo	Ingresos económicos por sus servicios

Albergue Rancho Mastatal (Timoteo Ojara)	Por los Recursos Faunísticos y Florísticos de la zona	Promoviendo sus atractivos con agencias de turismo.	Capacitación en temas de turismo y microempresas	Comidas	Ingresos por demostrar a turistas fincas con potencial turístico	Capacita y mejora la calidad de vida	Al existir infraestructura mejora sociedad	Por venta de su artesanía y productos agrícolas
Albergue Roger García	La biodiversidad existente en la zona	Diseño pág web Y brochures descriptivos	Incrementa puestos de trabajo	La agricultura demostrativa (finca ecoturísticas)	Servicios de alojamiento y comida en fincas adyacentes a parque	Capacita y conserva biodiversidad	Ingresos a comunidad por puestos de trabajo	Ingresos por sus servicios (alimentación, hospedaje, agricultura)
Puris Aventura Tours Guillermo Espinoza	Riqueza hídrica y topográfica de la zona	Participando en ferias y eventos turísticos para promover lo q existe en la zona	Capacitación y elaboración de proyectos	Cultura Rural	Servicios como paseos en fincas demostrativas	Conservando mejora la calidad de vida	Puestos de trabajo	Brinda bienes y servicios aumenta economía local
Puris Aventura Tours Hugo Vega	Por la riqueza de flora y fauna presente en la zona	Promocionando el Parque como parte de un producto turísticamente sustentable	Creación de fincas agroecológicas demostrativas e infraestructura para atención de visitantes	Incremento de ingresos por puestos de trabajo	Infraestructura en fincas para atender visitantes	Protegiendo lo Recursos N aumenta visitación	Puestos de trabajo	Beneficio económico por colocar sus productos
Fund Ecotrop Hannia Gómez	Por las diferentes rutas accesibles al parque y su cercanía a la costa	Elaborando folletos y otros materiales para la promoción de atractivos del parque	Mejoraría la infraestructura en comunidades para brindar un mejor servicio	Puestos de trabajo	Capacitación para atención de turistas	Mejora la calidad de vida	Al realizar infraestructura mejora calidad de vida	Ingresos económicos por venta de sus productos
Asoc Desarrollo Integ Salitrales Dagoberto Mora	Sitio de alta biodiversidad	Convenios con agencias de turismo nacionales y extranjeras	Crearía oportunidades de trabajo y se construiría infraestructura	Brindando servicios (alimentación hospedaje)	Fuentes de empleo	Capacita y mejora la calidad de vida	Intercambio cultural	Al brindar servicios incrementa sus economías

Asoc Desarrollo Intg San Miguel Ademar Salazar	Por sus diferentes especies de plantas y animales	Promocionando que es lo que se encuentra en el parque por medio de agencias de turismo	Elaborando proyectos agrícolas y ambientales en fincas para ofrecer a turistas	Intercambio cultural	Acceso a nuevos mercados (venta de artesanía, comidas, alojamiento)	Mejora la calidad de vida	Intercambio cultural	Aumenta ingresos económicos por venta de productos
Asoc Desarrollo Int Mastatal Luz Mora	Área Natural protegida	Brindando información de sus atractivos naturales que tiene el parque en internet	Ayuda a incrementar infraestructura y puestos de trabajo	Artesanía	Incremento de puestos de trabajo y productos locales	Capacita para conservar la biodiversidad	Promueve infraestructura ayuda a comunidad	Al existir turismo podemos colocar productos
Asoc Desarrollo Int Zapatón Celín Parra	La biodiversidad del parque	Promocionando el Parque en pag web.,radial,,televisivo y material impreso	Capacitando en temas de manipulación de alimentos, ingles, turismo, seguridad entre otros	Venta de Artesanía	Desarrollando microempresas ecoturísticas	Estudios en biodiversidad	Calidad de vida	A turistas podemos ofrecerle productos de nuestras fincas y obtenemos dinero
Asoc Desarrollo Int Zapatón Carmen Hernández	Porque existen senderos ya construidos	Por medio de ICT y agencias de turismo	Construyendo infraestructura en las comunidades se ofrecerán mejor servicio a turistas.	Venta de productos de la región	Incentivando la producción rural	Calidad de Vida	Intercambio cultural	Por venta de productos obtenemos dinero.

Anexo 3: ABREVIATURAS DE LAS DIFERENTES SIGLAS

A continuación se presentan las abreviaturas y siglas que aparecen a lo largo del documento con el fin de facilitar su lectura y comprensión.

ACOPAC	Área de Conservación Pacífico Central
ADI	Asociación de Desarrollo Integral
AISD	Área de Influencia Social Directa
ALIDES	Organización Internacional Alianza para el Desarrollo Sostenible
ASP	Área Silvestre Protegida
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CANAECO	Cámara Nacional de Ecoturismo
CANATUR	Cámara Nacional de Turismo
CITES	Convención Internacional sobre el Tráfico de Especies Amenazadas
COOPRENA	Consortio Cooperativo Red Ecoturística Nacional
CNUMAD	Cumbre Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo
CDS	Comisión de Desarrollo Sostenible
DINADECO	Dirección Nacional de Desarrollo Comunitario
EBAIS	Equipo Básico para la Atención Integral en Salud
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (Food and Agriculture Organization)
ICT	Instituto Costarricense de Turismo
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
MINAE	Ministerio del Ambiente y Energía.
ONG	Organizaciones no Gubernamentales
OMT	Organización Mundial del Turismo
PNLC	Parque Nacional La Cangreja
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PRODAF	Proyecto Alemán de Desarrollo Agrícola Forestal
PSA	Pago Servicios Ambientales
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación. Costa Rica.

TIES	Sociedad Internacional de Ecoturismo
UCR	Universidad de Costa Rica
UNA	Universidad Nacional
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

Anexo 4: Acta del proyecto.



CHARTER (ACTA) DEL PROYECTO

Información Principal y Autorización del Proyecto	
Fecha: 05/02/07	Nombre del Proyecto: Elaborar una Propuesta de Sostenibilidad Turística para ser desarrollada en el Parque Nacional La Cangreja, (PNLC) ubicado en Puriscal, San Jose, Costa Rica
Áreas de Conocimiento: Gestión del Alcance Gestión de Calidad Gestión de las Comunicaciones Gestión del Tiempo Gestión del Costo	Área de Aplicación: Áreas Protegidas Turismo Conservación Desarrollo Sostenible -Parque Nacional La Cangreja -Reserva Indígena Zapatón -Zona de amortiguamiento (Mastatal, San Miguel, Santa Rosa, Vara Blanca, Alto Concepción, Salitral, La Gloria. Cantón de Puriscal.
Fecha de inicio del Proyecto: 05/02/07	Fecha tentativa de finalización del Proyecto: 30/04/08
Objetivos del Proyecto: General: Elaborar una propuesta de sostenibilidad turística para ser desarrollada en el Parque Nacional la Cangreja (PNLC), ubicado en Puriscal, San José, Costa Rica.	

Específicos:

- Identificar los valores naturales existentes en el PNLC y establecer una propuesta para el aprovechamiento de estos recursos en beneficio del desarrollo de la población local.
- Identificar los recursos naturales y las posibilidades turísticas que ofrece el PNLC.
- Evaluar la integración del Parque como parte de un producto turístico para la región.
- Proponer las líneas de acción para el desarrollo de la sostenibilidad turística de la propuesta.

Necesidad del Proyecto:

La Cangreja fue creada como Zona Protectora, a partir del 2002 se convierte en Parque Nacional, categoría que le determina mayores compromisos con la sociedad y la conservación de sus recursos. Estos, son de gran atractivo e interés para científicos, estudiantes y turistas en general que visitan la zona, sin embargo no existen programas relacionados con el turismo del área en estudio.

Recientemente se elaboró el Plan de Manejo por parte del P.N. La Cangreja, en un proceso de consulta participativa, que será uno de los documentos de apoyo en la elaboración de la “Propuesta de Sostenibilidad Turística para el P.N. La Cangreja” que pretende recomendar las líneas de acción prioritarias.

Asimismo, las comunidades requieren alternativas económicas para su desarrollo y mejor uso de los recursos naturales, además de esta manera se disminuye la presión (invasora) sobre el Parque Nacional. Las comunidades deben ser integradas a las actividades programadas por el Parque Nacional, mismas que se derivan del Plan de Manejo.

Restricciones:

- Falta de claridad en las políticas ambientales y turísticas por parte del Estado.
- Disponibilidad de tiempo
- Carretera para Visitación al Parque
- Acceso a la Información (Personal y Documental)
- Recursos necesarios para trabajo de campo (equipo fotográfico, computador, etc.)
- No existe alojamiento en las cercanías del Parque.

Identificación de Grupos de Interés: (stakeholders):

Cliente (s) directo (s):

- Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC)
- Comunidades aledañas al Parque Nacional la Cangreja.
- Sociedad Costarricense
- Turismo Extranjero.
- Cámara de Turismo de Puriscal

Clientes indirectos:

- Sistema Nacional de Áreas de Conservación
- Fundación Ecotrópica
- Instituto Costarricense de Turismo
- Escuelas, Colegios y Universidades.
- Instituto Nacional de Biodiversidad.

Aprobado por:

Firma:

ANEXO 5: Declaración del alcance del proyecto.



DECLARACIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO *

Proyecto: Elaborar una propuesta de sostenibilidad turística para ser desarrollada en el Parque Nacional la Cangreja (PNLC), ubicado en Puriscal, San José, Costa Rica.

Fecha: 5 de febrero, 2007.

Planteo del Problema (necesidad, oportunidad) y justificación del proyecto:

El Parque Nacional la Cangreja es una dependencia adscrita al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) -Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE). Cuenta con escaso recurso humano y un presupuesto limitado por parte del Estado. Sin embargo sus necesidades cada año son mayores debido al compromiso de velar por la protección y desarrollo sostenible del sitio.

El Parque Nacional la Cangreja contiene una serie de atributos importantes para la conservación, gran atractivo escénico, especies endémicas, recursos hídricos, entre otros, pero también un potencial para la actividad turística. Por lo cual es de interés para científicos, estudiantes y turistas en general que visitan la zona.

El mayor problema se presenta con la ausencia de un proyecto de sostenibilidad turística del Área, con sus acciones estratégicas a corto, mediano y largo plazo, lo que provoca que la administración sea poco clara en aspectos de turismo.

Como consecuencia de lo anterior, se requiere realizar una propuesta de sostenibilidad turística para el Parque Nacional la Cangreja, en donde se propondrán líneas de acción en los ámbitos sociales, económicos y ambientales y brindar esta propuesta a la administración del parque que sirva para la toma de decisiones y lograr esta sostenibilidad en el área.

Objetivo (s) del proyecto:

General:

Elaborar una propuesta de sostenibilidad turística para ser desarrollada en el Parque Nacional la Cangreja (PNLC), ubicado en Puriscal, San José, Costa Rica.

Específicos:

- Identificar los valores naturales existentes en el PNLC y establecer una propuesta para el aprovechamiento de estos recursos en beneficio del desarrollo de la población local.
- Identificar los recursos naturales y las posibilidades turísticas que ofrece el PNLC.
- Evaluar la integración del Parque como parte de un producto turístico para la región.
- Proponer las líneas de acción para el desarrollo de la sostenibilidad turística de la propuesta.
- Identificar los requerimientos de recursos materiales y económicos para su puesta en marcha.

Producto principal del proyecto:

Documento que servirá de base para la toma de decisiones, tanto para la administración del Parque nacional La Cangreja, como para la Cámara de Turismo de Puriscal, así también a la Fundación Ecotrópica de Puriscal como ente administrador financiero del Parque Nacional.

Entregables del proyecto:

- Análisis de documentos referentes al plan de manejo del Parque Nacional la Cangreja e insumos adicionales.
 - Valoración de los recursos naturales que ofrece el Parque Nacional.
 - Valoración de las posibilidades turísticas que ofrece el Parque Nacional la Cangreja.
 - Evaluación de la integración del Parque en un Producto turístico regional.
 - Propuesta de líneas de acción y programas para impulsar el turismo sostenible en el sitio.
-