

**Programa de Educación para el Desarrollo y la
Conservación**

Escuela de Posgrado

*Herramientas para el Diseño, Gestión y Monitoreo de
Corredores Biológicos en Costa Rica*

Tesis sometida a consideración de la Escuela de Posgrado, Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación del Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza, como requisito para optar al grado de:

Magister Scientiae en Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y
Biodiversidad

Por:

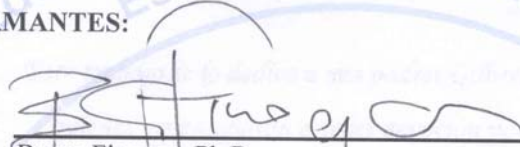
Lindsay Canet Desanti

Turrialba, Costa Rica, 2007

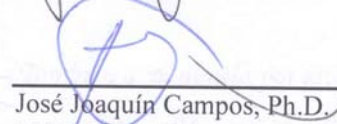
Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma por el Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación y la Escuela de Posgrado del CATIE, y aprobada por el Comité Consejero del estudiante como requisito parcial para optar por el grado de:

Magister Scientiae en Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y Biodiversidad

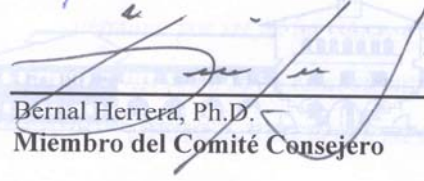
FIRMANTES:



Bryan Finegan, Ph.D.
Consejero Principal



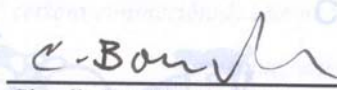
José Joaquín Campos, Ph.D.
Miembro del Comité Consejero



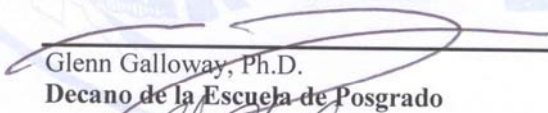
Bernal Herrera, Ph.D.
Miembro del Comité Consejero



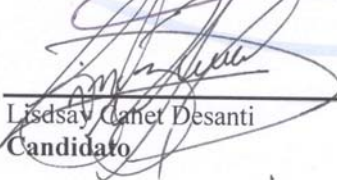
Oscar Brenes, M.Sc.
Miembro del Comité Consejero



Claudia Bouroncle, M.Sc.c.
Miembro del Comité Consejero



Glenn Galloway, Ph.D.
Decano de la Escuela de Posgrado



Lindsay Cahet Desanti
Candidato

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico a mis padres Gilbert Canet y Flory Desanti, quienes me enseñaron a tener devoción por la vida y determinación para alcanzar mis metas.

También a mi abuela por estos genes inquietos que me hacen andar de aquí para allá, a mi abuelita quien me enseñó sobre la ternura, a mi hermano por ser mi hermano, a mis tíos, tías primos y primas por quererme así como soy y estar siempre ahí, y a mis perros, Mixi, Gudy y Pettit quienes llenan mi vida de alegría. Y a mi familia no sanguínea, pero familia al fin.

Finalmente, a todas aquellas personas que entregan su vida a la certera convicción de que podemos crear un mundo mejor, aunque esto signifique, muchas veces, sacrificar su propio bienestar.

Agradecimientos

Cuando estaba pequeña, a veces solía acompañar a mi papá al CATIE mientras él asistía a las reuniones del Proyecto Madeleña. Desde entonces soñaba con la idea de algún día poder trabajar en este lugar. Hoy ese sueño es una realidad, materializada en este trabajo que a la vez ha significado un largo camino de aprendizaje. Hay tantos a quienes agradecer, tantas personas que me compartieron sus conocimientos y me apoyaron durante todo este proceso.

Quiero agradecer al CATIE y a todo su personal por permitirme formar parte de esta institución. Un especial agradecimiento a The Nature Conservancy y Bernal Herrera por su gran apoyo y al Centro Científico Tropical que fue mi primer hogar laboral.

De forma muy especial, quiero agradecer a todos los extraordinarios hombres y mujeres que integran los corredores biológicos a partir de los cuales aprendí cómo aplicar la teoría a la práctica. El Corredor Biológico Volcánica Central Talamanca, Corredor Biológico Alexander Skutch, Corredor Biológico Paso de la Danta, Corredor Biológico Chorotega, Corredor Biológico Bolsón Ortega, Corredor Biológico Peninsular, Corredor Biológico Cerros de Jesús, Corredor Biológico Hojancha Nandayure, Corredor Biológico Cerros del Rosario, Corredor Biológico Diría, Corredor Biológico Río Potrero y el Corredor Biológico San Juan La Selva. A Olivier, Guisselle y Emel, muchas gracias por contagiarme de esa mística.

De igual forma, quiero agradecerle a todos mis profesores por la paciencia y la entrega. A mi comité asesor por el trabajo en equipo y su guía: Bernal Herrera, Oscar Brenes, José Joaquín Campos. Un agradecimiento muy pero muy especial a Claudia Bouroncle e Isabel Gutiérrez por esa genialidad y buena vibra que las caracteriza.

A Bryan Finegan, mi maestro y amigo, gracias por su guía, por creer en mí, por su confianza, por su afecto, por permitirme conocerle y disfrutar del maravilloso ser humano que es.

Mil gracias y más a Ferni, por su paciencia casi franciscana, por su amor y apoyo incondicional y por todo lo que me enseñó.

A mi querida Tede, mi buja, ay amiga que bendición que este viaje nos haya tocado vivirlo juntas, simplemente GRACIAS.

Y como no agradecerle a mi prima Anne por todo lo que aprendimos juntas, por su apoyo incondicional y sobre todo por su risa.

Mi cariño y agradecimiento para Rosita, que habría hecho sin ella...

Nada como los amigos para darle ánimo. Mi agradecimiento a todos ellos, a Ana Carola (mi veterana amiga del alma), a todas las brujas y brujos; también a Gaby, Fran, Rafael, Jimena, Wen y Pablo.

Mi profundo agradecimiento al Ángel que habita en mis sueños y con quien dibujé un destino de lo que simplemente ES, bajo la verde luz de una estrella.

Finalmente, gracias a mi buen Dios, que no deja de maravillarme en todas sus manifestaciones tan llenas de vida y por siempre susurrarme al oído que hay algo más.

Resumen

La destrucción, degradación y fragmentación de los hábitat naturales ha llevado a los investigadores a proponer innovadoras estrategias para revertir la pérdida de biodiversidad. Nuevas tendencias científicas como la *biología de la conservación*, han propuesto la integración de diversas disciplinas y ciencias, para abordar el tema de la conservación y el desarrollo sostenible. Entre las estrategias se destaca el establecimiento de corredores biológicos (CB) los cuales buscan restablecer la conectividad entre los remanentes de hábitat y así permitir el flujo de genes entre poblaciones aisladas de flora y fauna. Consecuentemente con esta tendencia mundial, en 1999 nace el proyecto de Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), el cual pretende restaurar la conectividad entre las áreas protegidas comprendidas desde el sur de México hasta Panamá. En el marco del CBM, en Costa Rica se han elaborado más de 34 iniciativas para el establecimiento de CB, sin embargo, las directrices para su diseño y gestión no estuvieron claramente definidas desde su inicio, originando que los actuales CB se encuentran en diferentes niveles de consolidación, en donde algunos son sólo documentos técnicos, mientras que otros han logrado integrar la conservación con los requerimientos y aspiraciones de los diversos actores que en ellos habitan. Por esta razón, la presente investigación se propuso crear herramientas que contribuyeran a orientar y estandarizar los procesos de gestión de CB y así cumplir con los objetivos de conservación para el cual fueron propuestos. Estas herramientas se crearon a partir de los fundamentos teóricos y la experiencia práctica de gestión participativa de once experiencias exitosas del país. Los procesos fueron reconstruidos a través de la metodología de sistematización de experiencias y analizados mediante el marco de los capitales de la comunidad. Como resultado, se elaboraron tres tipos de herramientas: los lineamientos metodológicos para el diseño y establecimiento de CB, la propuesta de contenido de fichas técnicas y finalmente, un estándar para el monitoreo de CB en diferentes fases de gestión. De igual forma, todos estos productos fueron confeccionados bajo los principios del enfoque ecosistémico y están articulados de tal manera que les permite a los gestores de los CB seguir un proceso coherente de desarrollo e integración.

Summary

The destruction, degradation and fragmentation of natural habitat has led researchers to propose innovative strategies for reversing the loss of biodiversity. New scientific trends like conservation biology, have proposed the integration of diverse disciplines and sciences, to approach the topic of conservation and sustainable development. Among the strategies is outlined the establishment of biological corridors (BC) which seek to restore connectivity between the remnants of habitat and in this way to allow the flow of genes between isolated populations of flora and fauna. Consistent with this world trend, in 1999 was born the Mesoamerican Biological Corridor Project (CBM), which tries to restore connectivity between protected areas from the south of Mexico to Panama. In the framework of the CBM, in Costa Rica more than 34 initiatives have been elaborated for the establishment of BC's. Nevertheless, the directives for their design and management were not clearly defined from the beginning, originating that the current BC are at different levels of consolidation, where some are only technical documents, but others have managed to integrate conservation with the requirements and aspirations of the diverse actors who in live them. For this reason, the present investigation proposed to create tools that contribute to orientating and to standardizing the processes of BC management and in this way to fulfill the conservation aims for which they were proposed. These tools were created from theoretical foundations and the practical experience of participatory management of eleven successful BC in the country. The processes were reconstructed using the methodology of systematizing experience and analyzed by means of the framework of community capitals. As a result, three types of tools were elaborated: methodological guidelines for the design and establishment of BC, the necessary contents of scientific baseline documents and finally, a standard for monitoring BC in different phases of management. All these products were developed under the principles of the ecosystem approach and they are articulated in such a way that the agents of the BC are allowed to follow a coherent process of development and integration.

Índice

Dedicatoria	III
Agradecimientos	IV
Resumen	V
Summary	VI
Índice	VII
Lista de Acrónimos	IX
Prólogo	XI
Introducción	XI
Planteamiento de objetivos.....	XIII
Productos.....	XII
I	
Capítulo I: Revisión de literatura	1
1.1 Bases conceptuales	1
1.1.1 Biología de la conservación	1
1.1.2 Impactos humanos sobre la biodiversidad en diferentes escalas espaciales	2
1.1.3 Metapoblaciones y tamaño mínimo viable.....	4
1.1.4 Áreas Protegidas	5
1.1.5 Teoría del Equilibrio de Biogeografía de Islas	7
1.1.6 Corredores Biológicos	7
1.2 Marco conceptual y herramientas metodológicas	10
1.2.1 Los capitales de la comunidad.....	10
1.2.2 El enfoque ecosistémico aplicado a corredores biológicos.....	12
1.2.3 Sistematización de experiencias.....	18
Capítulo II. Lineamientos Metodológicos para el Diseño y Establecimiento de Corredores Biológicos en Costa Rica Basados en la Experiencia Práctica.....	20
1 Introducción	20
1.1 Planteamiento del objetivo	21
1.2 Preguntas clave	21
2 Materiales y métodos	22
2.1 Criterios para la selección de los estudios de caso.....	22
2.2 Selección de los estudios de caso	22
2.3 Recopilación de la información	26
2.4 Análisis de la información.....	27
3 Resultados y discusión.....	30
3.1 Reconstrucción de la historia	30
3.2 Talleres	32
3.2.1 Encuestas	39

3.2.2	Líneas del tiempo	42
4	Conclusiones	59
	Capítulo III. Propuesta de Contenido: fichas técnicas para el establecimiento de corredores biológicos en Costa Rica	62
1	Introducción	62
1.1	Planteamiento del objetivo	63
1.2	Preguntas clave	63
2	Materiales y métodos	64
3	Resultados y discusión	67
4	Conclusiones	76
	Capítulo IV. Estándar para el Monitoreo en la Gestión de Corredores Biológicos en Costa Rica	77
1	Introducción	77
1.1	Planteamiento del objetivo	79
1.2	Preguntas clave	79
2	Revisión de Literatura: construcción de un estándar	80
3	Metodología	81
3.1	Dimensiones del estándar	81
3.2	Meta superior	81
3.3	Fases de gestión	81
3.4	Parámetros del estándar	82
4	Resultados y discusión	83
4.1	Dimensión ecológica	84
4.2	Dimensión socioeconómica	85
4.3	Dimensión de gestión	87
4.4	Protocolo para la implementación del estándar	88
5	Conclusiones	89
	Bibliografía	91
	Anexos	97
	Anexo 2.1: reconstrucción de la historia	98
	Anexo 2.1: Asistentes a los Talleres de Sistematización	129
	Anexo 2.3: Cuestionario individual	131
	Anexo 2.2: Tabla de frecuencia con los resultados finales de los talleres	132
	Anexo 2.3: Identificación de los Actores	137
	Anexo 3.1: Contenido de las Fichas Técnicas de los Corredores Biológicos propuestos para Costa Rica	139
	Anexo 3.3. Propuesta de Contenidos para Fichas Técnicas	149
	Anexo 4.1: Principios, criterios e indicadores para el monitoreo en el avance de los procesos de gestión de los corredores biológicos en Costa Rica	151
	Apéndices	159
	Apéndice 2.1. Resultados de los talleres	161
	Apéndice 2.2 Resultados de las encuestas realizadas a los actores de las comisiones locales en los talleres de sistematización	168
	Apéndice 2.3: Resultados de las líneas de tiempo correspondiente a las acciones clave de los casos de estudio	173
	Apéndice 3.1: Resultado de la validación de temas para las Fichas técnicas	204

Lista de Acrónimos

ABAS	Asociación para el Bienestar de Sarapiquí
AC	Área de Conservación
ACAHN	Área de Conservación Huectar Norte
ACCVC	Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central
ACOSA	Área de Conservación Osa
ACT	Área de conservación Tempisque
ADI	Asociación de Desarrollo Integral
ALIDES	Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible
APOT	Asociación de Productores Orgánicos de Turrialba
ASANA	Asociación de Amigos de la Naturaleza
ASP	Áreas Silvestres Protegidas
BMR	Bosque Modelo del Reventazón
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CB	Corredor Biológico
CBBO	Corredor Biológico Bolsón Ortega
CBCJ	Corredor Biológico Cerros de Jesús
CBCR	Corredor Biológico Cerros del Rosario
CBCh	Corredor Biológico Chorotega
CBD	Corredor Biológico Diríá
CBM	Corredor Biológico Mesoamericano
CBM-CR	Corredor Biológico Mesoamericano Costa Rica
CBOsa	Corredor Biológico Osa
CBP	Corredor Biológico Peninsular
CBPD	Corredor Biológico Paso de la Danta
CBRP	Corredor Biológico Río Potrero
CBSS	Corredor Biológico San Juan La Selva
CBTJ	Corredor Biológico Turrialba Jiménez
CBTo	Corredor Biológico Tortuguero
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CCT	Centro Científico Tropical
CI	conservación Internacional

CITES	Convenio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre
CL	Comisión local
CNHN	Corredor Biológico Hojancha Nandayure
CoBAS	Corredor Biológico Alexander Skutch
EE	Enfoque ecosistémico
EER	Evaluación Ecológica Rápida
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
FT	Ficha técnica
GEF	Global Environmental Facility
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
IDA	Instituto de Desarrollo Agrario
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MCC	Marco de los capitales de la comunidad
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
ONG	Organización no Gubernamental
PICLV	Proyecto de Investigación y Conservación de la Lapa verde
PNCB	Programa Nacional de Corredores Biológicos
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PPD	Programa de Pequeñas Donaciones
PROARCA	Programa Regional Ambiental para Centroamérica
PSA	Pago por Servicios Ambientales
SICA	Sistema de Integración Centroamericana
SICAP	Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas
SIG	Sistema de Información Geográfica
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
TNC	The Nature Conservancy
UICN	Unión Mundial para la Naturaleza
WCS	Wildlife Conservation Society
WWF	World Wildlife Fund

Prólogo

Introducción

Las altas tasas de deforestación alcanzadas entre los años 1950 y 1980 en Costa Rica, propiciaron un proceso de destrucción, reducción, degradación y fragmentación de los hábitat naturales que condujo a la pérdida y transformación del 75% de su cobertura natural (FAO 1990, Watson et ál. 1996, Sánchez-Azofeifa et ál. 2001). En la actualidad, gracias a los esfuerzos por parte del gobierno, la cooperación internacional y la población en general, se ha logrado incrementar al 45% la cobertura forestal del territorio nacional (SINAC 2005); donde un 25% se encuentra protegida por alguna de las ocho categorías de área silvestre protegida (ASP) que existen en el país (Watson et ál. 1996, García 1996a y 2002).

Pese a los esfuerzos de conservación, no ha sido posible revertir la tendencia en la pérdida de biodiversidad (García 1996a y 2002). En general, esto es atribuido a los procesos de fragmentación (Noss 1991, Hobbs 1993, Bennett 1998, García 2002) y que implica a su vez, la disminución del hábitat disponible para las poblaciones silvestres, aislándolas unas de otras y dificultando la migración y diseminación de individuos en el paisaje (Beier y Noss 1998, Bennett 1998). Esta capacidad de movilidad se denomina *conectividad* (Bennett 1998) y resulta de gran importancia para mantener la dinámica del ecosistema. Una baja conectividad entre fragmentos de hábitat natural genera endogamia entre las poblaciones silvestres, disminuyendo la tasa de natalidad e incrementando la de extinción (Shaffer 1981, Hobbs 1993, Bennett 1998, Primack et ál. 2001).

Para restablecer y mantener la conectividad a través del paisaje, se ha propuesto la creación de corredores biológicos (CB). En primera instancia, un CB se puede visualizar como un enlace de hábitat modificado, en el cual las actividades que se desarrollan están orientadas a favorecer la movilidad de individuos entre los distintos fragmentos de hábitat natural (Beier y Noss 1998, Bennett 1998, García 2002, Tewksbury et ál. 2002).

Los CB se han transformado en importantes herramientas de conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Bajo esta concepción, en 1999 inició el proyecto Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), una estrategia regional que se propuso restablecer y mantener la conectividad entre las áreas protegidas y los hábitat remanentes, desde los cinco estados del sur de México hasta Panamá (Carr 2001, Miller et ál. 2001, CBM-CR 2002, García 2005).

Desde el inicio del CBM hasta la fecha, en Costa Rica se han elaborado más de 34 iniciativas para la creación de CB (Rojas y Chavarría 2005); sin embargo, las directrices para su diseño, gestión y desarrollo nunca han sido claramente definidas. La ausencia de estos lineamientos ha entorpecido la gestión local de cada una de las propuestas de CB, en donde solo algunas pocas iniciativas han logrado dirigir acciones para el cumplimiento de los objetivos de conservación para el cual fueron creados. Esto ha conllevado a que en el ámbito nacional, tampoco se haya podido articular un sistema de CB que restablezca la conectividad entre las diferentes ASP y cumplir así con la meta de conservación de la biodiversidad.

Por tales razones, la presente investigación tienen como objetivo principal crear herramientas para el diseño, gestión y monitoreo de CB. Estas herramientas han sido generadas a partir de la sistematización de experiencias exitosas en la gestión de CB en el país. El documento cuenta con cuatro capítulos; en el primero de ellos, se describen los fundamentos teóricos que sustentan el planteamiento de *corredor biológico* y los cuales sirvieron de base para las herramientas generadas. Dentro de este mismo capítulo, se describe los principios del *Enfoque Ecosistémico* y el *Marco de los Capitales de la Comunidad*, los cuales representaron el móvil a través del cual se pudo traducir esta teoría en herramientas participativas con visión social.

En el segundo capítulo, se proponen lineamientos metodológicos para diseñar y establecer CB. Estas herramientas se crearon a partir de la caracterización de once experiencias consideradas como exitosas en el país; en su contenido se refleja la lógica que siguieron los gestores de estas iniciativas en un esfuerzo por consolidar el CB.

El tercer capítulo presenta una guía para generar la línea de base de un CB, tomando en cuenta los capitales con los existentes y las tendencias que dictan el manejo de los mismos. Basado en el manejo adaptativo, esta información representará el punto de partida sobre el cual se construirá la iniciativa del CB y el cual permitirá comparar el avance en el cumplimiento de los objetivos de conservación y desarrollo sostenible.

En el último capítulo, se plantea un Estándar (principios, criterios e indicadores) que permitirá monitorear el avance en los procesos de de gestión para el cumplimiento de los objetivos de conservación y desarrollo sostenible. Esta herramienta, integra todo el conocimiento generado en los tres capítulos anteriores.

En conjunto, estas herramientas están diseñadas de forma tal, que permitirán a los gestores de CB seguir un proceso coherente e integrado para la construcción del conocimiento y la aplicación del mismo en el planteamiento de acciones que contribuyan a cumplir con las metas propuestas, articulando así, los fundamentos teóricos con las políticas de conservación y manejo de los recursos naturales, paralelamente con las aspiraciones y los requerimientos de las personas que integran cada CB.

Planteamiento de objetivos

Objetivo general

Crear herramientas para el diseño, gestión y monitoreo de corredores biológicos en Costa Rica, basado en la experiencia práctica.

Objetivos específicos

- i. Proponer lineamientos metodológicos para el diseño y establecimiento de corredores biológicos, mediante la caracterización del proceso de gestión de iniciativas consideradas como exitosas en Costa Rica.
- ii. Determinar el tipo de información que debe generarse en una ficha técnica para el establecimiento de un corredor biológico
- iii. Diseñar un estándar (Principios Criterios e Indicadores) que permitan monitorear el avance, por fases, según la etapa en la que se encuentre el corredor biológico.

Productos

- i. Lineamientos metodológicos para el diseño de corredores biológicos y recomendaciones para su establecimiento.
- ii. Propuestas de contenidos para las fichas técnicas.
- iii. Estándar (principios, criterios e indicadores) por fases, para evaluar la gestión de los corredores biológicos.

Capítulo I: Revisión de literatura

La revisión de literatura está dividida en dos partes. En la primera se describe las bases conceptuales que dieron origen y que sustentan el planteamiento de CB, mientras que la segunda describe las principales herramientas conceptuales y metodológicas utilizadas en esta investigación.

1.1 Bases conceptuales

Esta sección, a su vez está dividida en dos partes. En la primera se describe los orígenes y fundamentos de la biología de la conservación, que es la disciplina científica que ha acogido con mayor fuerza el planteamiento de CB en los últimos años. La segunda parte, desarrolla temas relacionados con los impactos humanos en la biodiversidad, a escala regional y de paisaje.

1.1.1 Biología de la conservación

Actualmente, nuestro planeta atraviesa por una grave crisis ambiental. Cada día las comunidades biológicas, que albergaban una riqueza de especies invaluable y cuya evolución tardó millones de años, desaparecen ante la mirada atónita de la sociedad contemporánea (Primack et al. 2001).

La amenaza actual a la biodiversidad no tiene precedentes en la historia de la humanidad, ya que nunca antes tantas especies estuvieron en peligro en un lapso tan corto de tiempo (Primack et al. 2001, Groom et al. 2006). Desaparecen de 100 a 1000 veces más que en el pasado (Reid y Miller 1989 citado por García 2002), y estas cifras aumentan a medida que se incrementa la población humana y consecuentemente se acrecientan las necesidades de consumo, las cuales son satisfechas a costa de los recursos naturales (Bennett 1998, Primack et al. 2001, García 2002)

Este delicado y crítico período por el que atravesamos, demanda un cambio de actitud cultural y que se ejecuten, con la mayor brevedad, acciones que prevengan la extinción de ecosistemas completos y que pondrán en peligro la existencia misma del ser humano (García 2002). La pérdida de las especies y comunidades, además de ser lamentable por el valor intrínseco de cada ser vivo, acarrea serias consecuencias para la supervivencia de las demás especies, incluyendo al ser humano (Primack et al. 2001).

La conservación biológica y el bienestar social son elementos que van de la mano (Primack et al. 2001 y García 2002, Groom et al. 2006). Es claro que el bienestar de las personas está

entrelazado con la estructura y funcionamiento de los ecosistemas, ya que la biodiversidad sustenta su funcionamiento a la vez que provee servicios ambientales como: la provisión de agua limpia y la regulación de los ciclos hidrológicos, previniendo inundaciones y conservando el agua durante las estaciones secas, y contribuyendo a la calidad de vida de la población humana (Primack et ál. 2001).

Ante la inevitable necesidad de lograr una armonía entre la conservación y el desarrollo social, en 1978 se organizó la Primera Conferencia Internacional sobre Biología de la Conservación propiciando el diálogo entre diversos profesionales acerca de los problemas ambientales del planeta, y las necesidades de la sociedad contemporánea. En 1985 se fundó la Sociedad de Biología de la Conservación y desde entonces sus socios han formulado un conjunto de principios que proponen perspectivas e investigación y de aplicaciones prácticas, también como fundamentos éticos para la nueva transdisciplina (Primack et ál. 2001).

La Biología de la Conservación es una ciencia que integra disciplinas tales como, la científica (taxonomía, ecología, genética y biología de poblaciones), prácticas (como ingeniería forestal, veterinaria, y la horticultura), las ciencias sociales (antropología, geografía, historia y sociología) y las humanidades (filosofía y derecho ambiental) (Primack et ál. 2001, García 2002, Groom et ál. 2006). Sus objetivos son: investigar la incidencia que tienen las actividades antropogénicas sobre los otros seres vivos, las comunidades y ecosistemas, prevenir la degradación del hábitat y la extinción de especies, restaurar ecosistemas y reintroducir poblaciones, y por último, restablecer las relaciones sustentables entre las comunidades humanas y los ecosistemas (Primack et ál. 2001, Groom et ál. 2006).

Esta es una disciplina de crisis (Primack et ál. 2001, García 2002, Groom et ál. 2006). Las decisiones sobre temas de conservación se toman bajo severas presiones de tiempo, y en muchos casos se debe trabajar además, con los gobiernos, empresas y/o público en general (Primack et ál. 2001).

Los ejecutores de esta ciencia deben afrontar el reto de mantener la rigurosidad y profundidad en los estudios biológicos e integrar urgentemente las disciplinas sociales, con el objetivo de respetar y promover una vida plena para las diversas comunidades biológicas y culturales. Solo así, se podrá garantizar la conservación de la biodiversidad y la supervivencia de las comunidades humanas (Primack et ál. 2001).

1.1.2 Impactos humanos sobre la biodiversidad en diferentes escalas espaciales

De forma generalizada, las actividades antropogénicas han ido modificando, destruyendo y simplificando la cobertura del planeta, dividiendo y disminuyendo el área de hábitat naturales y consecuentemente transformando el paisaje en un mosaico compuesto por asentamientos

humanos, terrenos agrícolas, y fragmentos aislados de bosques remanentes (Bennett 1998). De esta forma, la pérdida de hábitat representa el mayor riesgo que enfrenta la biodiversidad y una de las principales causas de extinción de especies silvestres a nivel mundial (Bennett 1998, Primack et ál. 2001, García 2002).

Asimismo, estos procesos no se dan de forma aleatoria en el espacio, sino por el contrario, son influenciados por factores sociales, políticos y económicos y que están ligados a su vez, a las condiciones agroecológicas y al grado de accesibilidad de estos hábitat (Finegan y Bouroncle 2005). A nivel regional y de paisaje, los procesos de destrucción, simplificación y fragmentación generan la pérdida de hábitat natural, la reducción en su superficie y el aislamiento progresivo de los remanentes (Hobbs 1993, Bennett 1998, García 2002), generando un efecto negativo en la dinámica del ecosistema que causa a su vez, un cambio en su estructura, composición y funcionamiento, afectando a las poblaciones silvestres que habitan en él (Kattan 2002, García 2002)

Cuando el área del hábitat natural disminuye, consecuentemente se reduce el tamaño poblacional y aumenta la tasa de extinciones locales (Bennett 1998), ya que generalmente áreas pequeñas de hábitat soportan menos especies (Shaffer 1981, Primack et ál. 2001). De igual forma, el aislamiento puede inhibir el intercambio de individuos entre las poblaciones de los diferentes fragmentos (Hobbs 1993, Bennett 1998) dificultando la dispersión y migración de las especies que requieren de bosques continuos a diferentes altitudes, para poder realizar los movimientos espaciales y continuar con la dinámica propia de su población (Primack et ál. 2001). El aislamiento de las poblaciones puede llevar a la extinción de las mismas, debido a que la baja densidad poblacional provocada por el aislamiento fuerza el entrecruzamiento entre individuos emparentados provocando la pérdida de la diversidad genética (Primack et ál. 2001, García 2002).

Estos efectos generados por la fragmentación de los hábitat naturales afecta principalmente, a las especies que ocupan los niveles más altos en la cadena alimenticia (tales como los felinos), las especies endémicas o con distribución reducida, especies de gran tamaño, las especies migratorias con requerimientos diversos de hábitat, las que son especialistas, y por último, las que son poco tolerantes y tienen limitada capacidad de adaptación a los cambios del medio (Shaffer 1987, García 2002). De igual forma, relaciones como la polinización, dispersión zoocórica y depredador – presa resultan afectadas, sin mencionar procesos a más largo plazo, como los evolutivos (Bennett 1998, Primack et ál. 2001, García 2002).

En una escala local, una vez que los fragmentos han sido aislados, su estructura ecológica, composición y funciones pueden variar por el aislamiento y la reducción del área en sí, por los efectos de borde o por otros factores. Los efectos de borde, ocurren cuando la transición entre dos ecosistemas adyacentes y disímiles se da en un límite o borde abrupto y bien definido. Estos efectos pueden diferenciarse en efectos abióticos, los cuales implican cambios ambientales en el

bosque causados por la proximidad a un hábitat agrícola; efectos biológicos directos, que ocurren porque las especies demuestran diversas respuestas al hábitat del borde, o efectos biológicos indirectos, que ocurren porque los procesos ecológicos como la depredación, la polinización y la dispersión de semillas se modifican debido a la proximidad del borde (Finegan y Bouroncle 2005).

Cuánto cambie la estructura, composición y dinámica de un fragmento en particular, dependerá no sólo de su tamaño y perímetro, sino también del tiempo transcurrido a partir del momento en que se inició el proceso de fragmentación, del tipo de ecosistema adyacente y del contexto general del paisaje en el que se ubica el fragmento. De esta forma, se podrá encontrar varios tipos de paisajes según el porcentaje de hábitat natural remanente. McIntyre y Hobbs (1999) los clasificaron en cuatro tipos: *Intacto* cuando el hábitat natural representa más del 90% del paisaje; *Variegado*, cuando el hábitat natural cubre entre el 60 y el 90% del paisaje; *Fragmentado*, cuando el hábitat natural remanente está entre el 60 y 10%, y por último, el *Relictual*, en donde el hábitat natural remanente ha quedado reducido a tan solo un 10% del área original en un paisaje determinado.

1.1.3 Metapoblaciones y tamaño mínimo viable

Una metapoblación es básicamente un conjunto cambiante de poblaciones temporales relacionadas entre sí por la dispersión y el flujo de genes (Poiani et ál. 2000), las cuales ocupan parches discretos de hábitat que están interconectados (Bennett 1998, Primack et ál. 2001). Las metapoblaciones se caracterizan por estar formadas por un grupo de subpoblaciones, en las que se pueden distinguir dos tipos: las fuentes o nucleares y las sumideros o satélites.

Las fuentes o nucleares generalmente están situadas en un hábitat favorable que propicia un exceso de individuos. Mientras que los sumideros o satélites se asocian a un hábitat desfavorable en el cual los tamaños poblacionales no pueden ser mantenidos sin la inmigración de los hábitat fuentes (Poiani et ál. 2000).

De tal manera, que las poblaciones satélites pueden llegar a extinguirse en años desfavorables, pero estas son recolonizadas por las migraciones desde una población nuclear más permanente, cuando las condiciones se tornen más favorables (Primack et ál. 2001). Pulliam (1988 citado por Poiani et ál. 2000) demostró que el 10% de una población fuente puede llegar a ser responsable por el mantenimiento del 90% de las poblaciones sumideros.

Por su parte, Shaffer (1981 citado por Bennett 1998) propuso criterios para estimar cual debía ser el tamaño mínimo viable (TMV) de individuos dentro de una población a fin de lograr la supervivencia de las especies en el largo plazo (Primack et ál. 2001). Shaffer (1981) planteó que una población mínima viable de una especie en un determinado hábitat corresponde con la población aislada más pequeña que tiene el 99% de probabilidad de permanecer viva durante 1000 años, pese a posibles desastres naturales, genéticos y demográficos (Primack et ál. 2001).

En el caso de los vertebrados, se ha estimado que entre un mínimo de 500 y un máximo de 5000 individuos preservarán adecuadamente la variabilidad genética y permitirán la supervivencia de un número mínimo de individuos en años de catástrofes (Bennett 1998, Primack et ál. 2001). Por otro lado, las especies caracterizadas por tener números poblacionales extremadamente variables, como algunos invertebrados y plantas anuales, el TMV está estimado en 10000 individuos (Primack et ál. 2001).

Por esta razón, si las poblaciones satélites están aisladas de las nucleares y el desplazamiento entre ellas es limitado, la probabilidad de que sea recolonizada después de eventos de extinción local, será baja. El desplazamiento de animales entre cada una de estas poblaciones a través del paisaje es crucial para la dinámica de la metapoblación. Si las condiciones del paisaje favorecen el desplazamiento de los individuos, las extinciones serán menos frecuentes y la recolonización, a nivel regional, será más rápida (Bennett 1998).

Los modelos de metapoblaciones dejan claro que la eliminación de poblaciones nucleares o la reducción de su potencial de migración podría conducir a la extinción local de una especie en un área mucho mayor. Por ende, el efectivo manejo de una especie y su población, implica que halla una comprensión de sus dinámicas de metapoblación y una efectiva restauración de su hábitat y de las rutas de dispersión de la misma (Primack et ál. 2001).

1.1.4 Áreas Protegidas

En 1872, se creó la primer Área Protegida (AP) del mundo: el *Parque Nacional Yellowstone*, localizada en Estados Unidos. El objetivo fundamental de esta AP es proveer recreación y conservar la belleza escénica del sitio (Miller 1980).

Por su parte, la mayor proporción de AP fue establecida entre la década de los 70 y 80, y para inicios de los años 90 estas cubrían el 6% de la superficie terrestre (UICN 1990, Primack et ál. 2001). En la actualidad existen más de 100.000 AP alrededor del mundo, que cubren aproximadamente el 12% (Finegan et ál. 2006).

Los objetivos de creación de las AP se han venido modificando a través del tiempo, pasando de ser áreas dedicadas al disfrute de la sociedad, a ser destinadas para la protección de algunas especies silvestres (García 2002). La UICN (1990) las define como, una superficie ya sea terrestre o marina consagrada a proteger y mantener la diversidad biológica, al igual que los recursos naturales y culturales, mediante lineamientos jurídicos.

Hoy en día, las AP cumplen diferentes objetivos y para esto hay, de igual forma, diferentes categorías de manejo (García 2002). La UICN (1994) ha propuesto seis categorías de manejo: Reserva natural estricta o Área silvestre natural, Parque Nacional, Monumento natural, Área de

manejo de hábitat/especie, Paisaje terrestre y marino protegido y finalmente, Área protegida con recursos manejados.

En términos generales las AP, han adoptado un enfoque más integral, que en lugar de orientarse a unas cuantas especies, pretenden conservar los ecosistemas y sus funciones, así como regular su aprovechamiento en busca de la sostenibilidad de los recursos y servicios que ofrecen, y de esta forma, conservar el mayor número posible de especies silvestres (García 2002).

Sin embargo, para que las AP cumplan con lo anterior, requieren que en conjunto exhiban una representatividad ecológica viable de los diferentes ecosistemas presentes en un país o en una región, para que contribuyan a la permanencia de la biodiversidad en el largo plazo (Miller 1980, UICN 1990, Powell et ál. 2000). No obstante, el establecimiento de muchas de las AP siguieron una tendencia de oportunidad y están ubicadas en terrenos considerados de escaso valor económico, como laderas volcánicas, cumbres montañosas, desiertos o glaciares, mientras que muy pocas se pudieron establecer en áreas de importancia económica las cuales son utilizadas para la agricultura, ganadería y el desarrollo de infraestructuras.

De igual forma, la extensión geográfica no siempre es la más apropiada para mantener poblaciones viables (Primack et ál. 2001). En Latinoamérica la mayoría de las AP poseen tamaños inferiores al millón de hectáreas y solo unas pocas son mayores a estas dimensiones (Vreugdenhil 2004).

En Costa Rica, Powell y colaboradores (2000) determinaron que de las 23 zonas vida que existen en el país (Holdridge 1982) solamente nueve las cuales están distribuidas en el 62% del territorio nacional, están adecuadamente protegidas; mientras que solamente un 6% de las 14 restantes zonas de vida y las cuales cubren el 38% están representadas en el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). Aunque algunas de las AP cuentan con una adecuada representación de ecosistemas y abundante biodiversidad, el futuro a largo plazo de las especie es incierto. Las poblaciones de muchas de ellas, pueden estar tan reducidas en tamaño, que su destino eventual es la extinción; del mismo modo, las especies que se encuentran en reservas aisladas pueden ser incapaces de migrar o dispersarse a otras áreas en busca de condiciones más favorables (Miller 1990, Primack et ál. 2001, García 2002).

A pesar de que las AP poseen una limitación legalmente constituida, la naturaleza no reconoce estos límites (Primack et ál. 2001). En consecuencia, independientemente de cuán extensa resulte un AP, la supervivencia de su biodiversidad depende en gran medida, del compromiso que la sociedad adquiera para la conservación de estos sitios en el largo plazo. Para esto, es necesario desarrollar una relación de mutuo beneficio entre los pobladores vecinos y los recursos naturales que se protegen en la AP (García 2002).

La degradación de las áreas circundantes a las AP, incide negativamente en la diversidad biológica que existe dentro de las mismas. Muchas especies se ven obligadas a atravesar los límites del AP para acceder a los recursos que éste es incapaz de proveer (Bennett 1998, Primack et ál. 2001, García 2002). En general, mientras más pequeña sea una AP, mayor será su dependencia de los terrenos aledaños para la persistencia de la biodiversidad en el largo plazo. Además, el número de individuos de una especie dentro de los límites del AP puede ser menor que el tamaño poblacional mínimo requerido para su viabilidad (Primack et ál. 2001).

Más del 90% de la superficie del planeta permanece fuera de las AP, dejando poblaciones de especies fuera de estas áreas de protección (Primack et ál. 2001). De esta forma, las AP pueden ser comparadas con islas de hábitat natural remanentes, rodeadas por un mar de hábitat degradados y hostiles (Bennett 1998, Primack et ál. 2001, García 2002). Sin embargo, una matriz circundante a las AP puede llegar a ser capaz de mantener poblaciones de especies y permitir su movilidad a través de las mismas (Primack et ál. 2001). Por esta razón, es imprescindible completar los esfuerzos de conservación que se llevan dentro de las AP con iniciativas de conservación fuera de las mismas (Bennett 1998, Primack et ál. 2001, García 2002).

1.1.5 *Teoría del Equilibrio de Biogeografía de Islas*

Las bases teóricas de los CB se remontan a la década de los 60 con el planteamiento de la *Teoría del Equilibrio de Biogeografía de Islas* de MacArthur y Wilson. Esta teoría postula que la cantidad de especies que están presentes en una isla tiende a un nivel de equilibrio entre la tasa de colonización de especies nuevas y la tasa de extinción de las especies residentes en la isla. A su vez, la tasa de colonización es determinada por el grado de aislamiento de la isla con respecto al hábitat donador de especies en tierra firme, mientras que la tasa de extinción en la isla es determinada por su área (Bennett 1998, Primack et ál. 2001).

A través de la relación que existe entre el número de especies y el área se puede estimar el número de especies que se extinguirán como resultado de la destrucción y disminución de su hábitat. Es decir, que si una isla o fragmento de hábitat contiene un determinado número de especies, la reducción del área de hábitat implicará que solo se pueda mantener un determinado número de especies equivalente al de una isla de área más pequeña (Primack et ál. 2001).

1.1.6 *Corredores Biológicos*

El grado en que un paisaje en particular, facilita o impide los desplazamientos entre hábitat naturales favorables se conoce como conectividad (Noss 1991, Bennett 1998). Un paisaje con alta conectividad es aquel en el cual los individuos pueden desplazarse con libertad entre hábitat

naturales adecuados, por el contrario, un hábitat con baja conectividad corresponde con un paisaje en el cual los individuos se ven altamente limitados en su desplazamiento (Bennett 1998).

Hay dos tipos de conectividad, la estructural y la funcional. La primera, está determinada por la distribución espacial de los diferentes tipos de hábitat en el paisaje, si estos son adecuados para las especies, las dimensiones de las brechas que existen entre uno y otro, la distancia que deben atravesar las especies para trasladarse de un fragmento a otro, y la presencia de senderos o redes alternativos por el cual puedan desplazarse los individuos (Beier y Noss 1998, Bennett 1998).

El segundo tipo de conectividad hace referencia a las diferentes respuestas conductuales por parte de los individuos a la estructura física del paisaje. La escala en que una especie percibe y es capaz de desplazarse dentro de la matriz, sus requisitos de hábitat y su grado de especialización, su nivel de tolerancia ante los cambios del medio, los tipos de desplazamiento, y la respuesta de esta ante los depredadores y competidores (Bennett 1998).

La conectividad en los paisajes se puede lograr a través de dos formas, manejando el mosaico entero del paisaje para promover el desplazamiento y la continuidad de la población, o manejando hábitat concretos dentro del paisaje (Bennett 1998). Para restablecer y mantener la conectividad en un paisaje, se ha propuesto crear enlaces entre fragmentos de bosque y los cuales son denominados de diferentes formas (Bennett 1998). En el caso particular de Mesoamérica se ha adoptado la denominación de corredores biológicos (CB).

Los CB fueron propuestos por Wilson y Willis en 1975, y están basados en el supuesto de que los fragmentos unidos o conectados por un corredor de hábitat adecuado disminuye la tasa de extinción y tienen un mayor valor para la conservación que los hábitat aislados (Noss 1992). La finalidad de estos corredores es permitir la dispersión de plantas y animales de una reserva a otra o de un fragmento de bosque a otro, facilitando el flujo de genes y la colonización de sitios adecuados. De igual forma facilitan las migraciones estacionales y diarias entre una variedad de diferentes hábitat (Beier y Noss 1998, Bennett 1998, Primack *et ál.* 2001, García 2002).

Originalmente un CB era concebido como un hábitat lineal, que se difiere de la matriz y que conecta a dos o más fragmentos de hábitat naturales (Primack *et ál.* 2001). Sin embargo, el concepto ha evolucionado hacia una tendencia más integral, hasta transformarse en una matriz o mosaico de diferentes tipos de uso del suelo que es capaz de conectar fragmentos de bosque a través del paisaje (Guerrero 2005).

Actualmente el Proyecto de Corredor Biológico Mesoamericano, dentro de este enfoque más amplio, define un CB como un espacio geográfico delimitado, generalmente de propiedad privada y cuya función es proporcionar conectividad entre las Áreas Silvestres Protegidas, los paisajes, ecosistemas y hábitat naturales o modificados, para hacer posible la migración y dispersión de la flora y fauna silvestre, asegurando la conservación y mantenimiento de la biota y sus hábitat, además de los procesos ecológicos y evolutivos (Miller *et ál.* 2001, CBM-CR 2002 y García 2002).

Para establecer un CB debe de haber una clara identificación y definición de su propósito biológico, en función de los beneficios que se pretender alcanzar para la flora y fauna silvestre. Después de esto se debe tener claro la ecología y comportamiento de las especies, conectividad estructural, calidad del hábitat, efectos de borde, anchura y ubicación de los enlaces, y finalmente, monitoreo de la función del enlace (Hobbs 1992).

A pesar de que la finalidad principal de los CB es conservar la biodiversidad (Hobbs 1992, Bennett 1998, García 2002) inevitablemente estas estrategias se desarrolla dentro de un contexto social y político ya que la conservación de la biodiversidad es posible únicamente a través de las comunidades locales las cuales son las administradoras del recurso (García 2002).

La consolidación de un corredor es un proceso de planificación territorial cuyo éxito radica en gran medida, en su capacidad de integrar diversas iniciativas de conservación y desarrollo, al igual que el grado de compromiso de los actores y el interés e involucramiento por parte de las comunidades interesadas. La gestión de CB enfrenta grandes retos, tales como: hacer compatibles las necesidades de las comunidades locales con las de la conservación de la biodiversidad, establecer redes de trabajo que integren instituciones públicas y privadas, y el empoderamiento del concepto de CB por parte de los actores clave que participan en el proceso (Bennett 1998, García 2002).

1.2 Marco conceptual y herramientas metodológicas

Dentro del marco conceptual se describe el *marco de los capitales de la comunidad* (MCC) y los *doce principios del enfoque ecosistémico* (EE). En las herramientas metodológicas se describe la *sistematización de experiencias*.

1.2.1 Los capitales de la comunidad

Como una forma de facilitar el análisis del conjunto de factores y procesos que interactúan en el bienestar y sostenibilidad de una comunidad, en el 2004 Flora y colaboradores propusieron el Marco de los Capitales de la Comunidad (MCC). Por capital se entiende en economía como el conjunto de bienes que tienen la capacidad de producir más productos, riqueza y/o satisfacción de las necesidades humanas (Hicks 1974); si por el contrario, este conjunto de bienes no es resguardado y en su lugar es simplemente consumido, esto conllevará a un futuro de pobreza o inviabilidad (Quiroga 2003).

Asimismo, el MCC parte del principio fundamental de que todas las comunidades tienen un conjunto de bienes o recursos que pueden ser consumidos hasta agotarse, almacenados para ser utilizados en el futuro, o invertidos para crear más recursos (Flora et ál. 2004).

El MCC contiene siete capitales: natural, humano, cultural, social, político, construido y financiero. Flora y colaboradores (2004) los separan en dos grupos, correspondientes a los capitales de origen material (financiero, construido y natural) y los que dependen de la gente (humano, social, político y cultural). Tres de los capitales (natural, humano y cultural) proporcionan los recursos básicos o primarios, a partir de los cuales se puede producir los cuatro capitales restantes (Flora et ál. 2004, Emery y Flora 2006).

El primero de los siete capitales es el *natural*. Este capital comprende el conjunto de dinámicas que la naturaleza provee para la formación y regeneración de los recursos naturales (Quiroga 2003). En él encontramos tres componentes principales: (i) recursos no renovables tales como los combustibles fósil; (ii) recursos renovables como la madera, material vegetativo y animal; y (iii) servicios ambientales tales como los ciclos bióticos, las funciones de absorción y dilución de contaminantes, así como el constante flujo de la energía que recibe nuestro planeta (Berkes y Folke 1993, Quiroga 2003).

Los recursos naturales son vitales para la satisfacción de las necesidades humanas y para la sustentación de la vida misma. Las personas en todo lugar y momento necesitan subsistir, crear, recrearse en la identidad y la libertad, disfrutar del ocio, vivir el afecto, entre otras. Sin embargo, la

degradación ecológica en una comunidad determinada genera incapacidad en la plena satisfacción de las necesidades de sus pobladores, en el empobrecimiento de la identidad, la pobreza de protección, pobreza de libertad y así sucesivamente.

Para evitar la degradación del *capital natural* es necesario que la satisfacción de nuestras necesidades sea acorde con los límites naturales que impone el ecosistema (Quiroga 2003). Conjuntamente, se deben dirigir acciones e invertir esfuerzos que contribuyan a resguardar este capital (Berkes y Folke 1993). Pero para que estas acciones sean realmente efectivas y sostenidas en el tiempo, es ineludible entender los factores que proporcionan a las sociedades los medios y las adaptaciones para enfrentar el ambiente natural y modificarlo. Esta cosmovisión de cómo perciben las personas su entorno, es lo que se conoce como *capital cultural* (Berkes y Folke 1993, Flora et ál. 2004).

Este capital encierra factores tales como: el conocimiento ancestral, lenguaje, tradiciones, gastronomía, valores sociales, entre otros. La interacción de estos factores determinará las tendencias de cómo las comunidades humanas hacen uso de los recursos naturales y la sinergia de estos con los otros capitales de la comunidad (Berkes y Folke 1993, Quiroga, 2003, Flora et ál. 2004). De esta forma, la integridad del capital natural, estará modelado en gran medida por el *capital cultural* (Flora et ál. 2004). Para incentivar una sinergia positiva entre el *capital natural* y el *cultural*, es necesario resaltar y difundir las tradiciones locales amigables con el ambiente, conjuntamente con el desarrollo de sistemas sostenibles y un replanteamiento de los estilos de vida sin que esto implique erosionar la identidad colectiva de la comunidad, sino por el contrario fortalecer ese sentido de identidad y pertenencia con su entorno y proyectarlo a diferentes niveles, ya sea local, regional, nacional y/o internacional (Quiroga, 2003, Flora et ál. 2004).

Asimismo, dentro de esta cosmovisión colectiva del universo, se encuentra el individuo y su nivel de destreza particular para desarrollarse en el entorno y satisfacer sus necesidades. Estas potencialidades, conocimientos, aprendizaje, capacidades y habilidades, es lo que Flora y colaboradores (2004) denominan *capital humano*. A través de la inversión en el fortalecimiento de las habilidades individuales y la educación es posible moldear la visión de cómo cada quién percibe su entorno y cuál es la mejor forma de satisfacer sus propias necesidades (Flora et ál. 2004, Gutiérrez 2005).

Sin embargo, para hacer un impacto local y global hace falta trabajar con la identidad colectiva. En este punto, las relaciones, conexiones y vínculos entre las personas, así como la capacidad grupal para tomar decisiones le permitirán a una comunidad actuar conjuntamente para alcanzar un interés común. A estas relaciones existentes entre los individuos de una comunidad, los grupos de la comunidad y el nivel de confianza que existe entre sus miembros se denomina como *capital social*. El fortalecimiento de este capital permite potencializar los demás capitales hacia una sinergia que conlleve a un crecimiento sistemático e integral.

Dentro de este capital se pueden distinguir dos tipos de relaciones, la horizontal y la vertical. En la primera, las relaciones se dan hacia lo interno de la comunidad, entre las personas que construyen la conexión de la comunidad; mientras que en la vertical, los lazos implican un puente entre lo político y la comunidad.

Es así como nos introducimos al *capital político*; el cual está relacionado con las expresiones de poder, incluyendo la voz y el voto para la toma de decisiones sobre cómo se van a manejar los recursos de la comunidad y de qué manera se van a distribuir. Las implicancias de este capital están modeladas por factores intrínsecos de la comunidad, así como de la estructura externa que implica las políticas dictadas por el gobierno y la comunidad internacional. El fortalecimiento y buen manejo de este capital pueden contribuir a orientar acciones que conlleven a alcanzar el bienestar de la comunidad (Flora et ál. 2004, Gutiérrez 2005).

Finalmente, en la búsqueda del bienestar de la comunidad el capital financiero y el construido juegan un rol elemental. Cuando se habla de capital financiero se tiende a pensar en dinero en efectivo, sin embargo, este incluye todo el conjunto de recursos financieros que le permiten a una comunidad construir los medios de vida, entre los que se encuentran ingresos percibidos, ahorros, depósitos bancarios, o activos líquidos, créditos, pensiones, pagos del estado, impuestos, donaciones, contribuciones, contratos, inversiones, préstamos, entre otros. Por otro lado, el capital construido incluye todo lo que es la infraestructura física que apoya las actividades sociales y productivas dentro de una comunidad (Flora et ál. 2004, Gutiérrez 2005).

En conclusión, cada uno de estos siete capitales tiene el potencial de influir positiva o negativamente en la productividad de los otros, dependiendo esto de cómo son invertidos los esfuerzos y cómo tiende a ser la sinergia entre sus componentes (Gutiérrez 2005, Emery y Flora 2006). Analizando a estos capitales como un sistema e identificando como están distribuidos los activos y la inversión de esfuerzo en cada uno de ellos, es posible hacer un diagnóstico de los impactos y resultados de los mismos sobre el bienestar de la comunidad y del ecosistema (Flora et ál. 2004, Gutiérrez 2005, Emery y Flora 2006).

1.2.2 El enfoque ecosistémico aplicado a corredores biológicos

El Enfoque Ecosistémico (EE) es una estrategia para el manejo integrado de los recursos naturales, que promueve su conservación y el uso sostenible de forma justa y equitativa (Shepherd 2006). Derivado de la Convención sobre Diversidad Biológica, en el 2000 los países signatarios de este convenio se comprometieron a implementar los 12 principios que componen este enfoque (UICN 2000, UNESCO 2000).

Estos principios son complementarios y están relacionados entre sí. Buscan articular los múltiples y dispersos esquemas de gestión de los recursos naturales, coordinando y promoviendo

sinergia entre los diferentes convenios, estrategias y planes de acción sectoriales (UICN 2000, Guerrero 2004).

Por su parte, los CB representan una estrategia integral y ambiciosa para la planificación de la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. Promueve la cooperación interinstitucional, gubernamental y no gubernamental, intra e internacional. Propicia la regulación de la oferta hídrica, la prevención de desastres naturales y el surgimiento de nuevos negocios con base ambiental (Guerrero 2004).

Por ende, la aplicación explícita e integral de los 12 principios del EE en los proyectos de CB podría ser de gran utilidad para la gestión de los mismos. De hecho, estos principios han sido aplicados de manera implícita y parcial en la mayoría de proyectos y podrían ser utilizados como instrumentos para evaluar los CB en implementación (Andrade 2004, Guerrero 2004). A continuación se describen los 12 principios y su implicación dentro de los CB.

Principio 1. *La elección de los objetivos para la gestión de los recursos edáficos, hídricos y bióticos deben quedar en manos de la sociedad.*

Esto debido a que los diversos sectores que la componen consideran los ecosistemas en función de sus propias necesidades económicas, culturales y sociales; por tal motivo debe de reconocerse sus derechos igualmente que sus intereses (UICN 2000). De esta forma, al constituir los CB una propuesta de planificación y ordenamiento territorial, implica que deben basarse en las decisiones de estos sectores sociales.

Esto implica una evaluación del sistema de planificación y ordenamiento existente que identifique además, los principales conflictos de uso y ocupación del territorio y los sectores sociales que están involucrados. Paralelamente, se deben identificar y establecer mecanismos para la participación de todos los sectores involucrados en el área del CB, para poder así articular prioridades de conservación con otras formas de uso de la tierra (Andrade 2004).

Principio 2. *La gestión debe estar descentralizada al nivel apropiado más bajo.*

Los sistemas que están descentralizados pueden conducir a una mayor eficiencia, eficacia y equidad. Es importante que durante el proceso de gestión participen todos los interesados directos, para buscar un equilibrio entre el interés local y el interés del público en general (UICN 2000).

Por esta razón, a la hora de planificar el CB se debe establecer la escala a la cual se va a implementar esta estrategia, según los objetivos y prioridades de conservación. Por lo que es necesario conocer la estructura político administrativa y los niveles de gestión de la comunidad y así identificar el nivel más apropiado de gestión para cada objetivo (Andrade 2004).

Principio 3. *Los administradores de ecosistemas deben tener en cuenta los efectos, reales o posibles, de sus actividades en los ecosistemas adyacentes y en otros ecosistemas.*

Muchas veces las intervenciones en los ecosistemas causan efectos desconocidos o imprevistos en otros ecosistemas (UICN 2000). Por esta razón, es necesario examinar y analizar cuidadosamente los impactos que pueden causar las formas actuales de uso de la tierra sobre los sistemas de ASP y la funcionalidad ecológica regional (UICN 2000 y Andrade 2004).

Esto implica, conocer el estado de fragmentación de los ecosistemas y su relación con las formas de uso de la tierra y evaluar el impacto del uso de la tierra sobre el funcionamiento de los ecosistemas. Paralelamente, se debe evaluar además, la dinámica temporal de los ecosistemas y su articulación con las ASP, la identificación de necesidades de articulación y conectividad entre las ASP y finalmente, establecer opciones de restauración y conectividad entre los ecosistemas (Andrade 2004).

Principio 4. *Dados los posibles beneficios derivados de su gestión, es necesario comprender y gestionar el ecosistema en un contexto económico.*

Este principio implica que se deben disminuir las distorsiones del mercado que repercuten negativamente en la diversidad biológica, orientando incentivos a la promoción de la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad, y por último, incorporando, en la medida de lo posible, los costos y beneficios en el ecosistema. Una manera de justificar la conservación y promover el enfoque holístico es colocándole un valor social y económico a los servicios que ofrecen los ecosistemas (UICN 2000).

En el caso de los CB, debe investigarse sobre incentivos económicos que puedan orientarse a la promoción de la conservación, restauración y conectividad de ecosistemas. Conjuntamente, se recomienda establecer mecanismos de valoración y Pago por Servicios Ambientales (PSA) asociados a conservación, restauración y promoción de la conectividad (Andrade 2004).

Principio 5. *La conservación de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas debe ser un objetivo prioritario del EE a fin de mantener los servicios que estos ofrecen.*

El funcionamiento y la capacidad de adaptación de los ecosistemas dependen de la relación dinámica que existe entre las especies, las de éstas con su entorno abiótico, así como las interacciones físicas y químicas del ambiente. Por lo que la conservación de los ecosistemas, más que proteger solamente a las especies, contribuye al mantenimiento en el largo plazo de la diversidad biológica (UICN 2000).

Para lograr esto en un CB, se debe aumentar el conocimiento de la estructura y función de los ecosistemas y establecer una línea base, que incluya procesos esenciales como el de la fragmentación y del papel que en la conectividad cumplen los diferentes componentes

estructurales y funcionales de los ecosistemas, tanto biofísicos como culturales. A su vez, es necesario, identificar las estrategias de manejo y las prácticas que estén orientadas hacia la restauración y promoción de la conectividad (Andrade 2004).

Principio 6. *Los ecosistemas deben gestionarse dentro de los límites de su funcionamiento.*

Cuando se considera la probabilidad o la factibilidad de lograr los objetivos propuestos por la gestión, es necesario tomar en cuenta las condiciones del medio ambiente que limitan la productividad natural, la estructura, el funcionamiento y la diversidad de los ecosistemas. Sus límites de funcionamiento pueden estar influidos por diversos grados de condiciones temporales, imprevistas o artificialmente mantenidas, es decir que la gestión debe de aplicarse con la debida precaución que amerite cada caso en particular (UICN 2000).

En los CB es necesario caracterizar el uso de la tierra, su dinámica e influencia en las ASP y las áreas prioritarias de conservación. Posteriormente, se deben identificar las prácticas no sostenibles y establecer mecanismos de mejoramiento que promuevan la conservación y la conectividad.

Por otro lado, se requiere identificar los procesos de fragmentación y su relación con los paisajes culturales. Además, la conectividad en el paisaje requiere extender el concepto de espacios protegidos más allá de los límites administrativos.

Sin embargo, todos estos esfuerzos deben ir acompañados por sistemas de monitoreo y evaluación permanentes. Este es el único medio por el cual se podrá verificar el debido funcionamiento de los ecosistemas (Andrade 2004).

Principio 7. *El EE debe aplicarse a las escalas espaciales y temporales apropiadas.*

Estas escalas deben estar delimitadas en concordancia con los objetivos propuestos. Los límites de gestión del nivel operativo deben de ser definidos por los usuarios, administradores y científicos vinculados con el ecosistema (UICN 2000).

En los CB, a partir del problema de conservación, se determina el tipo de conectividad requerida y se establece cual es el nivel de gestión más apropiado y la escala de trabajo. Esto debe ir acompañado a su vez, de criterios para el análisis multitemporal, identificación de demandas adicionales de información y la definición de sistemas de muestreo y verificación de información de campo (inventarios, diagnósticos, evaluaciones ecológicas rápidas, entre otros) (Andrade 2004).

Principio 8. *Establecer objetivos a largo plazo.*

La conectividad y articulación de ASP entre sí y con otras formas de uso de la tierra son procesos con diversas escalas temporales, al igual que los efectos retardados que caracterizan los procesos de los ecosistemas. Por esta razón, deben establecerse dentro de esquemas de gestión a largo plazo (UICN 2000 y Andrade 2004).

Los beneficios e impactos de estos esquemas de gestión requieren de indicadores de seguimiento que permitan una permanente evaluación para detectar cambios en el largo plazo en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas. Los CB deben diseñar metas, con base en diferentes opciones de intervención y para diferentes períodos de tiempo, en función de aspectos de presión (crecimiento de la población, cambios de uso de la tierra) (Andrade 2004).

Principio 9. *En la gestión debe reconocerse que el cambio es inevitable.*

Constantemente, los ecosistemas cambian, tanto en la composición de las especies, como en la abundancia de las poblaciones. Por lo tanto, la gestión debe contemplar y adaptarse a estos cambios. Es posible que los regímenes de perturbación tradicionales sean importantes para la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas, por lo que en algunos casos será necesario mantenerlos o restaurarlos. En el EE debe aplicarse la gestión adaptativa para prever y tener presente tales cambios y fenómenos (UICN 2000).

Es importante identificar las principales situaciones de riesgo e incertidumbre que puedan afectar la viabilidad de los ecosistemas. Se debe prever el impacto que puedan llegar a tener estas situaciones sobre el estado de los ecosistemas (Andrade 2004), incluyendo medidas de mitigación a largo plazo que hagan frente al cambio climático (UICN 2000, Andrade 2004).

Por estas razones, los CB deben contemplar estos cambios dentro de sus prioridades de conservación, definiendo opciones de conectividad para cada tipo de situación de riesgo y evaluando la capacidad de residencia del ecosistema para cada tipo de perturbación. Se debe tener presente el principio de precaución siempre que sea necesario (Andrade 2004).

Principio 10. *En el EE se debe procurar el equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica y su integración.*

En el pasado se tendía a administrar los componentes de la biodiversidad en términos de protegidos o no protegidos. Actualmente, se hace necesario adoptar posiciones más flexibles entre ambas posturas (UICN 2000).

El CB es una forma de planificación y ordenamiento del territorio que permite articular objetivos de conservación con uso sostenible, permitiendo articular paisajes culturales y naturales, con fines de conservación. Para la gestión de los CB, se hace necesaria la participación de todos los sectores y la identificación de diferentes opciones de conservación y uso, con sus respectivos

beneficios y requerimientos. Esta participación se debe sustentar en alianzas y acuerdos de gestión entre el sector público, ONG, comunidades y demás actores en el territorio (Andrade 2004).

Principio 11. *En el EE debería tenerse en cuenta todas las formas de información pertinente.*

Entre las formas de información se encuentran los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades científicas, indígenas y locales. La información procedente de cualquier fuente es vital para llegar a construir estrategias efectivas de gestión para los ecosistemas. Es necesario conocer las funciones de los mismos y los impactos de las actividades humanas sobre estos (UICN 2000).

Los supuestos en que se basan las decisiones de gestión de los CB deberían ser explícitos y compararse con los conocimientos disponibles y las opciones de los interesados directos (UICN 2000). Los CB deben contar con información adecuada, actualizada, confiable y a los niveles de gestión apropiados, en donde la información biofísica y socioeconómica necesaria sea correspondiente con la escala de trabajo y los objetivos propuestos (Andrade 2004).

Principio 12. *En el EE deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes.*

La mayoría de los problemas de gestión de la diversidad biológica son complejos, con muchas interacciones, efectos directos e implicaciones diversas. Por consiguiente, se debe contar con los conocimientos especializados necesarios junto con la participación de los interesados directos en los niveles locales, nacionales, regionales e internacionales, según corresponda el caso (UICN 2000).

El proceso de gestión del CB implica una revisión conjunta de las políticas de los diferentes sectores e identificar áreas de conflicto y compatibilidad, el establecimiento de mecanismos de comunicación para compartir información sobre métodos, actividades y resultados, junto con la consolidación de redes de distribución de información. Se debe además, definir espacios de discusión y concertación sobre diferentes aproximaciones e intereses (Andrade 2004).

Paralelamente se debe establecer alianzas estratégicas con todos los beneficiarios y sectores involucrados en el CB y promocionar la formulación e implementación de códigos de conducta para la implementación de prácticas responsables de manejo. Todo esto, sin dejar de lado los intereses de todos los sectores involucrados, con el fin de garantizar una distribución justa y equitativa de los beneficios (Andrade 2004).

1.2.3 Sistematización de experiencias

La sistematización de experiencias en América Latina fue utilizada por primera vez a finales de los años 70 por grupos de profesionales, técnicos y estudiantes que trabajaban con organizaciones comunales en torno a propuestas de educación popular. Estos grupos observaron como estas experiencias prácticas producían enseñanzas y acumulaban conocimiento (Francke s.f.).

Para aprovechar e implementar este conocimiento expertos en educación propusieron la *sistematización de experiencias* como una herramienta que permite descubrir o explicar la lógica de los procesos vividos, al igual que los factores que han intervenido y cómo y por qué se han relacionado estos entre sí (Jara 1994, Berdegué et ál. 2000). En la sistematización de experiencias se recuperan, reconstruyen y ordenan las acciones y eventos ocurridos en un determinado proceso (Jara 1994), haciendo énfasis no solamente en los resultados, sino en todo el proceso vivido (Francke s.f.). De esta forma, la sistematización permite hacer una interpretación crítica, facilitando la descripción, reflexión, análisis y documentación de una manera continua y participativa de los procesos y los resultados alcanzados (Selener 1997).

Para sistematizar una experiencia es necesario, en la medida de lo posible, que todos los actores clave que han estado involucrados, directa o indirectamente, participen en la reconstrucción de la historia (Jara 1994, Selener 1997, Berdegué et ál. 2000). Esto implica que la experiencia sea analizada dentro de un contexto holístico, en el que haya un recuento detallado de los antecedentes y las raíces históricas del proceso, para poder así, entender mejor las tendencias y aprender de los éxitos y fracasos del pasado, inmerso en su respectivo contexto regional (Selener 1997).

El proceso de sistematización implica, como primer paso, que se construya el perfil de la sistematización, en donde es descrito el contexto en el que está enmarcada la experiencia o el proyecto con el que se va a trabajar (Jara 1994). Seguidamente, se plantea el propósito de la sistematización mediante un objetivo claro y concreto, además de las preguntas claves que se buscan sean contestadas al final del proceso (Selener 1997).

Paralelamente, se determina el objeto a sistematizar delimitando las experiencias con las que se va a trabajar y los actores que participarán. Seguidamente, se identifica las fuentes de información, qué métodos y herramientas se utilizarán, qué tipos de datos se recopilarán (cualitativos o cuantitativos), cómo se documentará y organizará la información recopilada, qué procedimientos se utilizarán y cuándo se harán las actividades de sistematización (Jara 1994, Selener 1997, Berdegué et ál. 2000).

Una vez recopilada la información, se procede a recuperar el proceso vivido, reconstruyendo la historia de lo que sucedió, identificando las etapas, cambios y momentos significativos de todo el proceso. Conjuntamente, se ordena y clasifica la información, para poder así, hacer una reflexión

de fondo y determinar por qué pasó lo que pasó (Jara 1994, Selener 1997). En este punto, se debe de analizar y discutir la información recopilada, identificando las causas de lo sucedido, las tensiones y contradicciones; haciendo una interpretación crítica que busca comprender las interrelaciones entre los distintos elementos y que permitirá obtener las reflexiones de fondo que contesten las preguntas claves planteadas al inicio del proceso (Jara 1994).

Finalmente, se elaboran los puntos de llegada, mediante la interpretación de los resultados del análisis, y el planteamiento de conclusiones o recomendaciones a partir de dicha interpretación. Esto permitirá comunicar el aprendizaje, de tal forma que contribuya a la retroalimentación y al aprendizaje sistemático, a fin de que otras personas e instituciones interesadas, puedan entrar en un diálogo con ese nuevo conocimiento para ponerlo a prueba, confrontarlo, y enriquecerlo (Jara 1994, Selener 1997, Berdegué et ál. 2000).

Capítulo II. Lineamientos Metodológicos para el Diseño y Establecimiento de Corredores Biológicos en Costa Rica Basados en la Experiencia Práctica

1 Introducción

Si bien es cierto que las iniciativas de corredores biológicos (CB) tienen más de 15 años de estarse implementando en el mundo, no existe un conjunto claro de definiciones y criterios para este fin (Montalvo 2004). La variación de los aspectos tomados en cuenta para su diseño y manejo hacen difícil la definición de un conjunto de lineamientos que orienten su establecimiento e implementación (Bennett 1998, Montalvo 2004) dificultando a su vez, que se cumpla con el propósito de conservación para el cual fueron propuestos (Lindenmayer y Nix 1992).

El establecimiento de un CB implica una gestión compleja. Para que éste sea sostenible en el tiempo, las directrices de su creación deben contemplar las dimensiones ecológicas, los requerimientos y aspiraciones de las personas que en él habitan, además del clima político y económico (Bennett 1998).

En este proceso, el apoyo e involucramiento de las comunidades son elementos claves para integrar la conservación con el desarrollo social. A no ser que se muestren anuentes e interesados los grupos locales y las organizaciones que trabajan en el área, será difícil lograr los objetivos planteados por el CB (Bennett 1998, García 2002).

A pesar de la carencia de directrices, en Costa Rica existe 34 CB (Rojas y Chavarría 2005) de los cuales algunos han logrado desarrollar actividades que han generado impactos positivos en las comunidades humanas y en la naturaleza. En este sentido, se puede afirmar que el país cuenta con trayectoria, experiencia y recursos humanos que puedan ser capitalizados para enriquecer otras experiencias de CB en el país (CBM-CR 2002). Por esta razón, el presente trabajo se propuso identificar y caracterizar aquellos CB de cuyo proceso de gestión se pudiera extraer lecciones aprendidas que contribuyan a orientar procesos similares y de esta forma proponer lineamientos metodológicos para el diseño y establecimiento de CB en el país.

1.1 Planteamiento del objetivo

Proponer lineamientos metodológicos para el diseño y establecimiento de corredores biológicos, mediante la caracterización del proceso de gestión de iniciativas consideradas como exitosas en Costa Rica.

1.2 Preguntas clave

- i. ¿Cuáles son los factores que se buscan cambiar o revertir mediante el establecimiento de un CB?
- ii. ¿Cuáles son los factores que promueven el establecimiento de un CB?
- iii. ¿Cuáles son las variables biofísicas que se deben considerar para diseñar un CB?
- iv. ¿Quiénes participan en el proceso de establecimiento y gestión de un CB y por qué?
- v. ¿Cuál es el escenario deseado que se pretende alcanzar mediante la consolidación del CB?
- vi. ¿Cuáles son las pautas que se suelen seguir para el establecimiento de un CB?
- vii. ¿Cuáles han sido las acciones que condujeron al estado actual de cada CB?

2 Materiales y métodos

2.1 Criterios para la selección de los estudios de caso

El proceso de selección utilizó los siguientes criterios:

- i. Aquellos CB de cuyo proceso de gestión se puedan extraer lecciones aprendidas que contribuyan a orientar procesos similares en iniciativas incipientes de corredores.
- ii. Los CB cuyas comisiones locales hallan trabajado activa y continuamente desde el establecimiento del corredor.
- iii. Los CB que cuenten con información de calidad y en cantidad en sus fichas técnicas y en otros documentos técnicos.
- iv. Las Comisiones Locales (CL) que tengan disponibilidad e interés en participar en el proceso de sistematización.

2.2 Selección de los estudios de caso

Para elaborar los lineamientos metodológicos y las recomendaciones para el diseño y gestión de CB, se seleccionaron cuatro estudios de caso: el Corredor Biológico Turrialba Jiménez (CBTJ)¹, el Corredor Biológico Paso de la Danta (CBPD), el Corredor Biológico San Juan La Selva (CBSS) y el Corredor Biológico Chorotega (CBCh) (Figura 2.1). Este último a su vez, integra a siete CB: Corredor Biológico Bolsón Ortega (CBBO), Corredor Biológico Cerros de Jesús (CBCJ), Corredor Biológico Peninsular (CBP), Corredor Biológico Hojancha Nandayure (CBHN), Corredor Biológico Cerros del Rosario (CBCR), Corredor Biológico Diríá (CBD) y Corredor Biológico Río Potrero (CBRP). El Cuadro 2.1 resume algunas de las características generales de estos CB y el Cuadro 2.2 muestra algunos de los hechos más sobresalientes del proceso de gestión de cada uno de ellos. En el Anexo 2.1 se encuentra la reconstrucción de la historia de cada uno de estos estudios de caso.

¹ Este CB está gestionando el cambio de nombre por el de Corredor Biológico Volcánica Central – Tamanca. Sin embargo, este aun no ha sido oficializado por el CBM-CR, por lo que el presente documento se referirá a él por su nombre original.

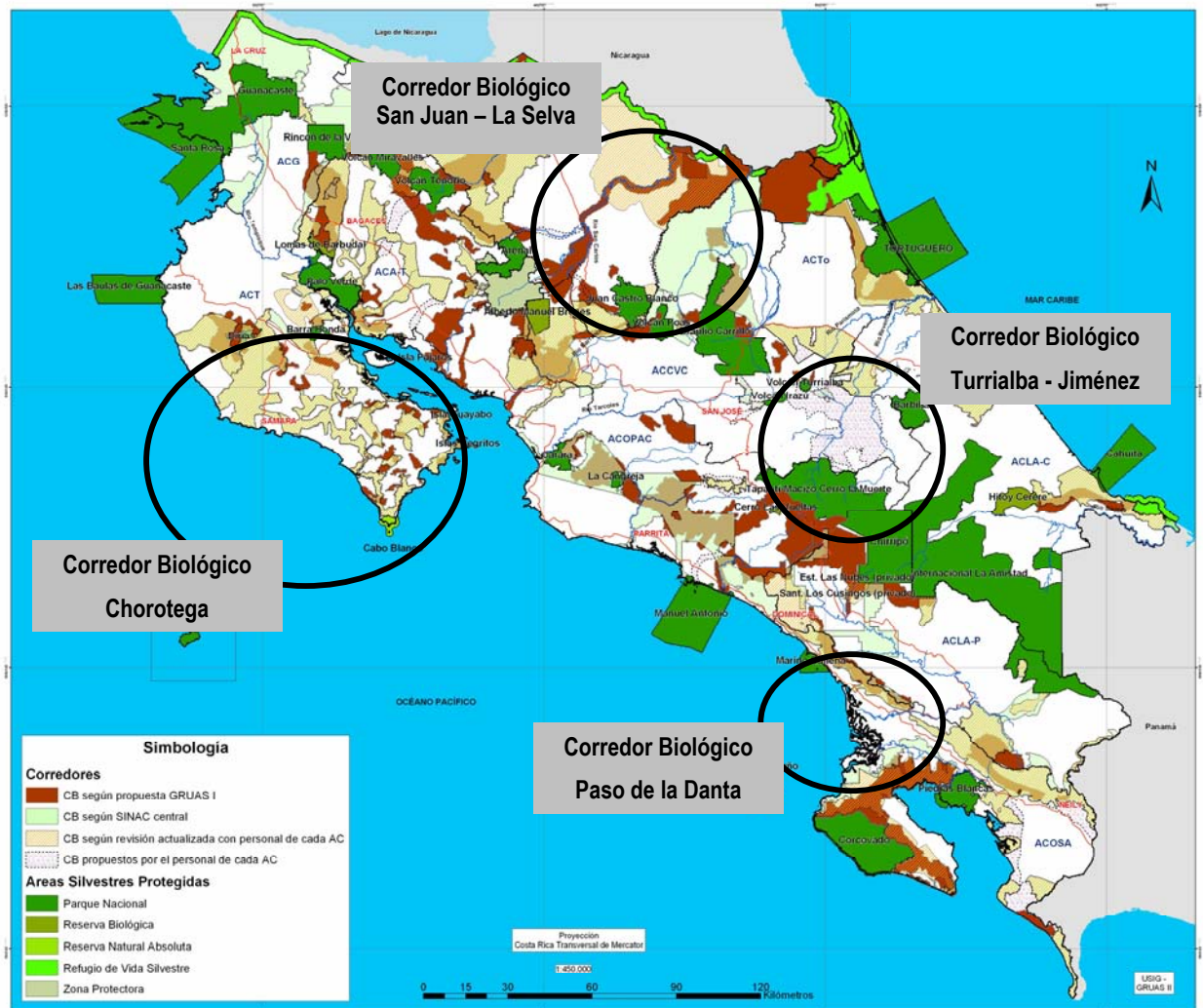


Figura 2.1. Ubicación de los corredores biológicos que se utilizaron como caso de estudio

Cuadro 2.1. Características generales de los corredores biológicos seleccionados como estudio de caso

Corredor Biológico	Ubicación	Extensión (ha)	Área de Conservación	Áreas Protegidas a conectar	Organización impulsadora	Número de organizaciones asociadas	Año de oficialización por el CBM
Turrialba-Jiménez	Entre los cantones de Turrialba y Jiménez de la provincia de Cartago.	72.083	ACCVC	PN Volcán Turrialba, MN Guayabo, ZP de la Cuenca del Río Tuis, y RPVS La Marta.	APOT	15	2003
Paso de la Danta	Entre la Fila Costeña y la Fila Tinamates, entre los cantones de Pérez Zeledón y Dota (de la provincia de San José) y Aguirre y Osa (en la provincia de Puntarenas).	80000	ACAL-P, ACOSA	RNVS Rancho Las Mercedes, RNVS Finca Barú del Pacífico, RNVS Portalón, PN Marino Ballena y Humedal Nacional Terraba - Sierpe.	ASANA	28	2000
San Juan-La Selva	Abarca parte de los cantones de Sarapiquí y San Carlos, al norte de la Provincia de Heredia y Alajuela.	246609	ACCVC, ACAH	RB Indio-Maíz, Estación Biológica La Selva, PN Braulio Carrillo, PN Poás, PN Volcán Irazú, PN Juan Castro Blanco.	ABAS y CCT	23	2000
Chorotega	Abarca la Península de Nicoya en la provincia de Guanacaste.	153.000	ACT	Todas las ASP que se encuentran dentro de la ACT.	ACT	15*	2001
Bolsón-Ortega	En los cantones de Nicoya y Santa Cruz en la provincia de Guanacaste.	6.500	ACT	PN Palo Verde, Humedales de Mata Redonda y Corrales de Piedra.	RAICES	--	1999
Cerros de Jesús	Al sureste del cantón de Nicoya en la provincia de Guanacaste.	15.691	ACT	PN Barra Honda y Humedal Letras.	Fundación Cerros de Jesús	--	1999
Peninsular	Al extremo sur de la Península de Nicoya, correspondiente con la provincia de Puntarenas entre los distritos de Lepanto, Cóbano y Paquera.	33.000	ACT	RNA Cabo Blanco, RNA Nicolás Wessberg, RNVS Romelia, RNVS Curú, RPVS La Ceiba, RPVS ARA, RVS Peninsular Karen Mogensen, Reservas del IDA en Río Grande, Valle Azul, Sta Teresa y Cabuya. RB Isla Negritos, Pájaros y Guayabo. ZP Península de Nicoya y 35 minireservas escolares.	ASEPALECO	--	1999

* Las 15 organizaciones asociadas al Corredor Biológico Chorotega están de igual forma asociadas a los restante siete corredores biológicos que lo conforman.

Continuación del Cuadro 2.1. Características generales de los corredores biológicos seleccionados como estudio de caso

Corredor Biológico	Ubicación	Extensión (ha)	Área de Conservación	Áreas Protegidas a conectar	Organización impulsadora	Número de organizaciones asociadas	Año de oficialización por el CBM
Hoancha-Nandayure	En el sector medio de la Península de Nicoya, entre los cantones de Nicoya, Hojancha y Nandayure de la Provincia de Guanacaste.	22.400	ACT	PN Barra Honda, ZP Península de Nicoya, RF Monte Alto, RF Cerros de Jesús, RF del IDA San Isidro y Colonia del Valle, RF Santa Rita - Cacao, RF Salto del Calvo - San Roque, RF Hermanos Arguedas, RF La Leona, RF Cabeceras del Bejuco, RF Cerros Sta Rita y Cerros Carmona, RF Bosques de Palo de Arco y RI Matambú.	Comisión Local del Corredor Biológico Hojancha - Nandayure	--	1999
Cerros del Rosario	En el cantón de Nicoya de la provincia de Guanacaste.	5.000	ACT	PN Barra Honda, El RVS Mata Redonda y Humedal Palustrino Corral de Piedra.	La Brigada de Incendios Ramón Zúñiga	--	1999
Diriá	Al suroeste de la provincia de Guanacaste.	67.000	ACT	PN Mariono Las Baulas, RNVS Bosques Diriá, RNVS Mata Redonda, RNVS Tamarindo, RNVS Mixto Ostional, ZP Cerro La Cruz, y Humedal Corral de Piedra.	Centro Agrícola Cantonal de Santa Cruz	--	2002
Río Potrero	En la cuenca del Río Potrero, en la Península de Nicoya, de la provincia de Guanacaste.	3.605	ACT	Las zonas protectoras de los ríos que componen la Cuenca del Río Potrero.	Comisión para el Manejo de la Cuenca del Río Potrero	--	1999

2.3 Recopilación de la información

Para responder a las preguntas clave, la información se agrupó en los siguientes temas:

- a) *Descripción de antecedentes.* Con el desarrollo de este tema se buscó describir el escenario previo al establecimiento del CB, identificando los factores que facilitaron o dificultaron su establecimiento.
- b) *Expectativas y motivación de los actores clave.* El objetivo de este tema fue determinar qué es lo que motiva a las personas a integrarse a una CL, y qué cambios esperan que ocurran con el CB. Para recopilar esta información se hizo una encuesta de tipo estructurada a cada asistente del taller.
- c) *Identificación de las organizaciones clave.* Con esto se buscó identificar, de forma cronológica, a todas las organizaciones que han participado a lo largo del proceso de gestión del CB y determinando en qué etapa se incorporaron.
- d) *Visión a largo plazo.* El objetivo fue describir el escenario deseado en los ámbitos ecológico, socioeconómico y de gestión al cual pretenden llegar por medio de la consolidación del CB.
- e) *Criterios empleados para el diseño del CB.* El propósito de este tema fue describir los criterios que se emplearon y los que se deberían de emplear para diseñar los distintos CB.
- f) *Siguiendo las huellas del proceso.* Con este tema se reconstruyó la historia del CB, identificando de forma cronológica, cuáles han sido las principales pautas que se han seguido desde el inicio y que han conducido al estado actual en cada uno de los CB.
- g) *Recomendaciones para la gestión de CB.* El desarrollo de este tema permitió formular recomendaciones, basadas en la experiencia particular de cada CL, para la gestión de otros CB en el país.

El proceso de recopilación de información de los temas mencionados consistió en:

- **Consulta de información secundaria.** Se consultaron diferentes fuentes de información secundaria, tales como fichas técnicas, informes de actividades, información en la Web, memorias, artículos, documentos técnicos, entre otros. Dicha información se utilizó para determinar algunas generalidades de los diferentes CB e identificar los miembros de cada una de las CL.
- **Recopilación de información primaria,** mediante:
 - **Talleres:** Se realizaron cuatro talleres con los miembros de las CL de cada uno de los CB seleccionados a los que asistieron un total de 50 personas (Anexo 2.2). El primer taller se realizó con los miembros de la CL del CBTJ en las

instalaciones de CATIE. El segundo se hizo con el CBPD en las oficinas de ASANA en Dominical de Puntarenas. El tercero fue con el CBSS en la Reserva Biológica La Tirimbina en Sarapiquí de Heredia; y el último taller se llevó a cabo en la Reserva Monte Alto en Hojancha de Guanacaste y en donde participaron el CBCh, CBBO, CBCJ, CBP, CBHN, CBCR, CBD, y CBRP.

- **Encuestas:** Cada encuesta, de tipo estructurada, constó de ocho preguntas, seis abiertas y dos cerradas, con la que se obtuvo la información relacionada a las expectativas y motivación de los integrantes (actores) de las CL y quién los invitó a integrarse a la misma. La encuesta se aplicó a cada una de las personas que asistieron a los talleres (todos miembros de una CL), quienes la contestaron de forma individual (Anexo 2.3).
- **Entrevistas:** Se sostuvieron reuniones con algunos integrantes de las CL para completar información de la historia de cada CB.

2.4 Análisis de la información

Talleres:

La información relativa a **antecedentes, visión a largo plazo, criterios para el diseño de CB y recomendaciones para la gestión de CB** fue recopilada en matrices durante los talleres. Después se determinó cuáles de las respuestas no correspondían con lo que se había analizado y se eliminaron. A esto se le llamó Filtro I. Posteriormente, las respuestas se estandarizaron identificando las que planteaban la misma idea pero con diferente redacción. Este paso se denominó Filtro II.

Una vez que se estandarizaron las respuestas, se hizo una matriz en la que se señalaba si éstas habían sido tomadas en cuenta o no, por cada uno de los CB, asignando un valor de 1 si era afirmativo y 0 si no lo era. Con esto se elaboró una tabla de frecuencia, en donde el valor máximo era de 4 y el menor de 1. Por último, las respuestas con frecuencia de 4 fueron consideradas como ítem que siempre ocurrían; las respuestas con frecuencia de 3 y 2, como ítem que generalmente ocurrían; y las que tenían 1, que ocurrían ocasionalmente.

Para la **identificación de las organizaciones clave** y la **reconstrucción de la historia** de gestión de los CB se hizo una reconstrucción cronológica, utilizando líneas del tiempo. Se estableció que el año 1 correspondería con el de la oficialización del CB, y lo acontecido previamente estaría relacionado con el 0. El número total de años depende de la antigüedad del CB; así, algunos presentaron información distribuida en 4, mientras que otros llegaron a tenerla hasta en 8.

En la primera línea del tiempo se determinó la distribución de frecuencia de la incorporación de organizaciones, según su tipo y año de gestión. Por otro lado, en el recuento se incluyó a todos los que de una u otra forma han estado vinculados con la CL de cada CB.

Se determinaron seis tipos de organizaciones: local (asociaciones, grupos, comités, ONG de acción local, pequeños empresarios locales, entre otros), SINAC (funcionarios de las AC, ASP, enlaces del CBM-CR y funcionarios de las oficinas centrales), ONG (que tengan acción a nivel nacional e internacional), institucional (universidades, centros de investigación, entidades autónomas del gobierno, entre otras), gubernamental (ministerios, y gobiernos locales) y empresarial (empresas privadas nacionales o internacionales). Es importante aclarar que a pesar de que el SINAC es una instancia gubernamental que pertenece al Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), se le separó de la mismas ya que éste es el encargado a nivel nacional de la gestión del CBM-CR y su presencia es requerida en todos los procesos de CB en el país.

Posteriormente, se construyó una matriz de datos multivariados, donde para cada CB se evaluó el porcentaje de participación de cada tipo de organización en el periodo estudiado. Con esta matriz se realizó un análisis de conglomerados jerárquicos con el algoritmo de Ward y distancia Euclidia, de donde se obtuvo un dendrograma para visualizar la similitud y diferencia entre CB.

En la segunda línea del tiempo, se enumeraron todos los acontecimientos y/o actividades clave que han ocurrido a lo largo del proceso de gestión del CB hasta la actualidad. Esto permitió determinar cuáles capitales (natural, cultural, humano, social, político, económico y construido) son los que reciben mayor inversión en un tiempo determinado y cómo esto cambia durante el proceso de gestión.

Después que se obtuvo la información en los talleres, esta se organizó por CB y según el tipo de capital al que pertenecía. Seguidamente, se estandarizaron las respuestas identificando las que planteaban la misma idea pero con diferente redacción. Al final de este proceso, se obtuvo una síntesis de las principales actividades que realizan los CB para invertir esfuerzos en un determinado capital.

Por esfuerzo se entiende en este estudio como el número de actividades desarrolladas dentro de un determinado capital, donde cada actividad se le ha asignado un valor de 1. En este punto, es necesario hacer la salvedad de que dentro de los alcances del estudio, se asumió que todas las actividades tenían el mismo valor de esfuerzo, sin embargo, se considera que en futuros estudios, estos esfuerzos se deben de valorizar tomando en cuenta una serie de parámetros tales como: inversión de recursos (financieros, humanos y técnicos), tiempo, alcance, entre otros.

Por otro lado, con la síntesis de las principales actividades se construyó otra matriz de datos multivariados, donde se evaluó el porcentaje de esfuerzo que cada CB destinaba a un capital en particular. A partir de esta matriz se realizó un análisis de conglomerados jerárquicos con el algoritmo de Ward y distancia Euclidia, en donde se obtuvo un dendrograma para visualizar la similitud y diferencia entre CB.

Encuestas:

Las respuestas de cada encuesta fueron transcritas en una base de datos. En el caso de las preguntas cerradas, las respuestas que obtuvieron un *sí*, se les asignó un valor de 1 y las que tuvieron *no*, un valor de 0. Por su parte, en las preguntas abiertas, las respuestas se estandarizaron identificando las que planteaban la misma idea pero con diferente redacción. Con el total de respuestas estandarizadas, se hizo una matriz de frecuencias en la que se asignó un valor de 1 a las respuestas proporcionadas por cada persona y con 0 a las que no habían sido consideradas.

Por otro lado, para probar hipótesis de independencia entre el tipo de actor y la motivación se confeccionaron tablas de contingencia y se utilizó el estadístico chi-cuadrado máximo verosímil. Luego, se realizó un gráfico Biplot, a partir de un análisis de correspondencias simples con los dos factores antes mencionados.

3 Resultados y discusión

3.1 Reconstrucción de la historia

La reconstrucción de la historia de cada uno de los once CB se presenta en el Anexo 2.1 junto con la del CBM. Por su parte, el Cuadro 2.2 muestra algunos hechos sobresalientes ocurridos en cada uno de los años de gestión.

Cuadro 2.2. Hechos sobresalientes en los años de gestión de los corredores biológicos seleccionados como estudio de caso

Corredor Biológico	1	2	3	4	5	6	7	8
Turrialba-Jiménez	Bajo el liderazgo de APOT se elabora la ficha técnica y el mapa del CB. El CBM lo oficializa como CB.	El Bosque Modelo del Reventazón facilitan a una persona que se encargue de darle seguimiento a la gestión del CBTJ.	Se inicia una campaña de divulgación y de investigación científica.	El PPD-PNUD aprueba una propuesta financiera para el CBTJ. Se presentan las primeras investigaciones científicas elaboradas para e CB.	--	--	--	--
Paso de la Danta	Las comunidades de la región crea ASANA como organización líder y gestora del CBPD. El PPD-PNUD apoya financieramente a las iniciativas locales cuyos objetivos sean complementarios con los del CB.	ASANA construye sus oficinas en el CBPD.	ASANA confecciona rótulos informativos del CBPD y continúan con el Programa de educación ambiental.	ASANA inició el Proyecto de Monitoreo de Aves en el CBPD.	ASANA establece parcelas permanentes de muestro en bosque primario y secundario. Realiza inventarios de herpetofauna en el CB.	El PPD-PNUD aprueba un proyecto a ASANA para comprar equipo y seguir con el Programa de Educación Ambiental	El PPD-PNUD destina fondos a ASANA para trabajar en la organización y capacitación de las comunidades del CBPD para el cobro del canon ecológico y la protección de cuencas.	--
San Juan-La Selva	Se crea la CL del CBSS liderada por ABAS.	Creación el Comité Ejecutivo (CE) del CBSS. Se inicia la Campaña Binacional Lapa verde.	El PPD-PNUD brinda fondos para equipar la oficina local de CBSS.	Creación de la Comisión Binacional para el CB Castillo-San Juan La Selva. El CB cuenta con dos coordinadores de tiempo.	Se diseña una red de conectividad y se identifican los vacíos de conservación.	Declaración de Maquenque por Decreto de Ley.	El CE inicia el Proyecto para Identificar las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA).	--

Continuación del Cuadro 2.2. Hechos sobresalientes en los años de gestión de los corredores biológicos seleccionados como estudio

Corredor Biológico	1	2	3	4	5	6	7	8
Chorotega	El CBM Programa Regional del CBC y la ACT le asigna una oficina, un funcionario y recursos operativos.	El CBCh establece formalmente la Comisión Regional (CR) del CB.	La CR elabora el Plan Estratégico del CBCh.	El Fondo Costa Rica-Canadá apoya con fondos permanentes la sostenibilidad del Programa Regional CBCh por 4 años más.	CI y FUNDECODES firman un convenio de apoyo para el CBCh.	Por segundo año consecutivo CI apoya las acciones del Programa de Recursos Marinos y Costeros del CBCh.	--	--
Bolsón-Ortega	El CBM oficializa y apoya el CBBO.	La CL elabora un inventario sobre el estado de los humedales del CBBO.	Los humedales del CBBO obtienen la categoría de Humedales de Importancia Internacional RAMSAR.	El CBBO construye las oficinas de RAICES y el Centro de Capacitación con fondos del PPD-PNUD.	La CL implementa el Programa para Capacitar Guías Locales.	El PPD-PNUD brinda fondos para generar capacidades locales, turismo, educación ambiental y divulgación del reglamento del Humedal CIPANCI.	La CL diseña el Plan de Desarrollo para el Distrito de Bolsón.	Se concluye el proceso de reconstrucción histórica del distrito de Bolsón.
Cerros del Rosario	El CBM oficializa el CBCR.	La CL hace una base de datos sobre la población del CBCR.	La municipalidad, la CCSS, Coope Guanacaste, entre otros, se incorporan a la CL.	La CL elaboran plegables y boletines informativos del CBCR.	Con ayuda del CBCh se hacen los primeros mapas del CBCR.	El PPD-PNUD destina los primeros recursos para equipar a la brigada de incendios del CBCR.	GRUAS II se reúne con la Comisión Local del CBCR.	La ADI apoya el trabajo de las brigadas de incendios del CBCR.
Peninsular	El CBP elabora una Evaluación Ecológica Rápida en el CB.	El PPD-PNUD financia la propuesta del CBP.	La CL trabaja en educación ambiental en escuelas y Minireservas.	La CL inicia el Programa de Ecoturismo en el CBP.	La CL capacitan a las brigadas de incendios.	DOI financia la compra de equipo para las brigadas de incendios.	El CBP adquiere 900 ha de tierra para la conservación.	La CL capacitan a las brigadas de incendios.
Hoancha-Nandayure	El CBM oficializa y apoya formalmente al CBHN.	El Fondo Costa Rica-Canadá brinda fondos para educación ambiental, y capacitaciones en el área de influencia de la Reserva Natural Monte Alto.	La CL elabora una Evaluación Ecológica Rápida (EER) en el CBHN.	La CL edita y distribuye boletines con información básica del CBHN.	El Fondo Costa Rica-Canadá destina fondos para el Proyecto de Caficultura Sostenible.	Con los fondos del PPD-PNUD la CL mejora las instalaciones de la Reserva Monte Alto.	La municipalidad de Hojancha-Nandayure incorpora el diseño del CBHN en el Plan Regulador.	La CL brinda educación ambiental en cinco comunidades del área de influencia de la Reserva Monte Alto.

Continuación del Cuadro 2.2. Hechos sobresalientes en los años de gestión de los corredores biológicos seleccionados como estudio

Corredor Biológico	1	2	3	4	5	6	7	8
Cerros de Jesús	FUNCEJE firma un convenio de apoyo financiero con el PPD/PNUD/FMAM para la consolidación del CBCJ.	FUNCEJE elabora el mapa y la ficha técnica del CBCJ.	FUNCEJE se transforma en una ONG legalmente constituida.	FUNCEJE, con apoyo de la UCR de Liberia, elabora un estudio del potencial turístico en el CBCJ .	Con fondos del PPD-PNUD se adquiere una lancha de motor y se construye el rancho típico para la Asociación Ecoturística de Pto Jesús.	El CBCJ produce el radiograma Viajando por el Río, para la educación ambiental.	Realización de un programa televisivo acerca del CBCJ en los canales nacionales 13 y 11.	FUNCEJE continúa con las capacitaciones a las brigadas de incendios.
Diriá	El CBM oficializa el CBD.	La CL presenta el Plan de Trabajo del CBD al CBCh.	Adquisición del lote para construir la oficina del CBD y de la personería jurídica.	El CBD realiza una Evaluación Ecológica Rápida (EER) en el CB.	El CBD ejecuta el Programa de Reforestación.	--	--	--
Río Potrero	El CBM oficializa el CBRP.	Se inicia un proceso de difusión de la iniciativa entre las comunidades que integran el CB.	La CL se incorpora al Programa regional del CBCh.	La CL establece el recurso Agua como emblema del CBRP.	El CBRP protege las nacientes de agua con cercas vivas.	La CL fomenta proyectos sostenibles entre los productores del CBRP.	El CBRP reforesta las nacientes de agua.	El PPD-PNUD brinda fondos a ASOTEMP ISQUE a través de PRODAPE N para continuar con las actividades del CBRP.

3.2 Talleres

El número de respuestas para los cuatro temas organizados por matrices, inicialmente fue de 342 (Apéndice 2.1). Al aplicar el Filtro I, se determinó que 17 de éstas no aplicaban al tema planteado, dejando un total de 323. Posteriormente, se buscó cuáles eran coincidentes entre sí para estandarizarlas, dejando un total de 120 respuestas (Cuadro 2.3).

Cuadro 2.3. Aplicación de los filtros I y II a las respuestas obtenidas en los talleres de sistematización

Temas	Total inicial	Filtro I	Filtro II
Antecedentes	100	91	27
Visión a largo plazo	77	76	23
Criterios para el diseño de CB	125	118	41
Recomendaciones	40	38	29
Total	342	323	120

Con las 120 respuestas se elaboró una tabla de frecuencia para determinar cuales de estas coincidían o no entre los cuatro CB (Anexo 2.4). Después, se clasificaron en tres clases asociadas con la frecuencia: *siempre* (frecuencia de 4), *generalmente* (frecuencia de 3 y 2) y *ocasionalmente* (frecuencia de 1).

En respuesta a lo anterior se determinó que el 17% de las respuestas tenían una ocurrencia de *siempre* en cada uno de los cuatro CB, mientras que la mitad de las respuestas ocurrían *generalmente* (en tres o dos CB), mientras que poco más de un tercio tenían frecuencia correspondiente con *ocasionalmente* (Cuadro 2.4). El único tema en el que no se registraron datos fue en las **Recomendaciones** con frecuencia *siempre*.

Cuadro 2.4. Frecuencia de respuestas asociadas a los cuatro corredores biológicos que participaron en los talleres de sistematización

Temas	Siempre	Generalmente	Ocasionalmente	Total
Antecedentes	8	15	4	27
Visión a largo plazo	4	13	6	23
Criterios para el diseño de CB	8	23	10	41
Recomendaciones	0	9	20	29
Total	20	60	40	120

En cuanto a la síntesis final de las respuestas correspondientes al tema **Antecedentes** (Cuadro 2.5), se encontró que en los cuatro CB los factores adversos tales como: pérdida de cobertura, fragmentación del hábitat natural, contaminación ambiental, entre otros, despertaron en las comunidades un interés por resolver los problemas ambientales de su localidad mediante la articulación de esfuerzos. Por su parte, la presencia de ASP y de una asociación local líder, fueron aspectos fundamentales para el establecimiento de los cuatro CB.

Otros aspectos importantes considerados por dos o tres las CL y que motivaron el interés por establecer el CB fueron: la pérdida de biodiversidad, la conservación del recurso hídrico y la desertificación. Algunas otras respuestas asociadas a los factores positivos que de alguna u

otra forma facilitaron o promovieron el establecimiento del CB, estuvieron relacionados con: la presencia de núcleos importantes de hábitat natural, diversidad de ecosistemas, amplio rango altitudinal, entre otros, áreas en regeneración natural, la posibilidad de optar por Pago de Servicios Ambientales² y la presencia de grupos (tales como ONG, asociaciones locales y/o gubernamentales) que habían venido trabajando por la conservación y que sentaron las bases para un cambio de actitud hacia la naturaleza³.

Cuadro 2.5. Síntesis final de las respuestas proporcionadas por los miembros de las comisiones locales de los cuatro CB con respecto al tema de Antecedentes

Siempre	Generalmente	Ocasionalmente
<i>Factores positivos</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de Áreas Silvestres Protegidas (estatales y/o privadas). - Interés comunal por resolver problemas ambientales. - Presencia de una asociación local interesada en liderar el proceso. - Pérdida de la cobertura natural. - Fragmentación de los bosques. - Contaminación ambiental. - Existencia de un entorno amenazante que ejerza presión sobre los recursos naturales. - Desarticulación de esfuerzos por parte de las iniciativas de conservación. - Poca claridad del concepto y las implicaciones de un CB. 	<ul style="list-style-type: none"> - Características biofísicas favorables (altitud, conectividad estructural entre parches de bosques, ASP, entre otros). - Presencia de áreas en regeneración natural. - Interés por recuperar especies amenazadas o en peligro de extinción. - Interés por conservar y garantizar el recurso hídrico. - Existencia de información y propuestas relacionadas con la iniciativa de CB. - Existencia previa de esfuerzos dirigidos a la conservación (asociaciones locales, ONG, instituciones, entre otras). - Asignación de PSA. - Cacería. - Incidencia de incendios forestales. - Pérdida de fertilidad en los suelos por inadecuadas prácticas agrícolas. - Tala ilegal. - Poca conciencia ambiental y falta de educación ambiental. - Crecimiento demográfico desmedido. - Falta de modelos de ecoturismo de bajo impacto. - Conflictos en titulación de tierras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resistencia de la biodiversidad frente al deterioro ambiental. - Amenaza de desertificación. - Falta de presencia del MINAE. - Falta de una estrategia de planificación de conservación de ecosistemas a nivel de paisaje.

En la **Visión a largo plazo**⁴ (Cuadro 2.6), los integrantes de las cuatro CL visualizan que a través del CB dentro de 20 años se ha revertido los procesos de fragmentación y restaurado gran parte de la cobertura, al igual que la protección efectiva del recurso hídrico. Todo esto gracias a que las organizaciones están identificadas con el CB y trabajaban junto con las comunidades en planes de trabajo, en un desarrollo social equilibrado y equitativo.

Por otro lado, algunos de los CB plantearon que dentro de 20 años esperaban haber logrado recuperar buena parte de las poblaciones silvestres que hoy se encuentran amenazadas, al

² Manual de procedimientos para el Pago de Servicios Ambientales, publicado en La Gaceta N° 46 el 5 de marzo del 2004.

³ La importancia de estos factores ha sido señalados previamente por Bennett (1998) y García (2002).

⁴ Principio 8 del Enfoque Ecosistémico.

igual que el restablecimiento de la conectividad estructural. Esto, gracias a que se revertieron los patrones hostiles contra la naturaleza, existe una generalizada y consensuada conciencia ambiental, las prácticas agrícolas son amigables con el ambiente, las instituciones y comunidades trabajan por la conservación, amparadas por una legislación ambiental consecuente. Igualmente, todas éstas acciones han hecho posible que para las comunidades sea claro y tangible el beneficio que proporciona la conservación⁵ por lo que trabajan activamente en el CB, y consecuentemente su calidad de vida se ha elevado significativamente⁶.

Cuadro 2.6. Síntesis de respuestas proporcionadas por los CB con respecto al tema de Visión a largo plazo

Siempre	Generalmente	Ocasionalmente
<ul style="list-style-type: none"> - Aumenta la cobertura boscosas. - Se recuperan las áreas críticas (recarga acuífera, manejo del suelo en zonas de riesgo, entre otras). - Se detiene el proceso de fragmentación. - Las comunidades e instituciones se involucran en la creación y ejecución de los planes de trabajo. - Se identifican, priorizan y manejan las áreas críticas (recarga acuífera, manejo del suelo en zonas de riesgo, entre otras). - Existe un turismo con conciencia ambiental administrado por las comunidades del CB. - Existe un desarrollo social planificado. - Las comunidades e instituciones se identifican con el concepto del CB. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se recuperan las poblaciones de especies amenazadas. - Se restablece la conectividad estructural y funcional entre los ecosistemas. - Incrementan los índices de biodiversidad. - Se detienen los patrones hostiles contra la biodiversidad. - Incrementan las prácticas agrícolas amigables con el ambiente gracias a la conciencia ambiental. - La flora y la fauna tienen un valor reconocido para la conservación. - Los líderes comunales reciben capacitaciones. - Existe una mayor conciencia ambiental. - Es claro para las comunidades el beneficio que proporciona la conservación por lo que trabajan activamente en el CB. - Se mejora la calidad de vida de las comunidades del CB. - Las instituciones con competencia ambiental trabajan activamente en el CB y formulan planes compatibles de trabajo. - Se aplican la legislación ambiental. - Los Gobiernos locales implementan los planes de regulación y la agenda ambiental en coordinación con el CB. - Reconocimiento a nivel local, nacional y regional del CB. - Existe una capacidad de autogestión (técnica y financieramente) dentro del CB que promueve el fortalecimiento de las organizaciones del CB. - Existen mecanismo de compensación eficientes y fortalecidos que reconocen el valor de los productos de los CB. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las prácticas agrícolas son amigables con el ambiente. - Se cuenta con información ecológica para la toma de decisiones. - Consolidación de las ASP que se encuentran dentro del CB. - Presencia de un enfoque común. - Las empresas asumen su responsabilidad social, económica y ambiental. - Los bosques son manejados para su aprovechamiento.

⁵ Principios 4 y 10 del Enfoque Ecosistémico.

⁶ Muchos de las respuestas obtenidas son consecuentes con los objetivos propuestos por la biología de la conservación.

En cuanto a los **Criterios recomendados** para el diseño de CB (Cuadro 2.7), los cuatro CB coinciden con la importancia en la presencia de ASP, ya que estas representan las áreas núcleo y el eje medular del CBM-CR⁷, es deseable además, incluir mantos acuíferos como zonas de recarga, nacientes y ríos. Paralelamente, se recomienda hacer un análisis de la potencialidad del CB⁸, midiendo el porcentaje de cobertura natural remanente⁹, el CBM (2002) recomienda el establecimiento de CB que tengan un porcentaje mayor al 30% de cobertura. De igual forma, es importante que la iniciativa sea impulsada por una asociación local¹⁰, con capacidad institucional que sea capaz de liderar el proceso y vincular a la mayor cantidad de actores locales y organizacionales, para que juntos puedan integrar esfuerzos mediante alianzas de cooperación a fin de cumplir con los objetivos propuestos por el CB.

Algunas otras recomendaciones relevantes se refieren a los criterios propiamente que se deben incluir dentro del diseño, tales como: un adecuado arreglo espacial que permita la restauración de la conectividad, la inclusión de zonas bajo regeneración natural, priorizar sitios en donde existan especies de interés para la conservación, rutas de migración conocidas que procuren un arreglo espacial adecuado para enfrentar el cambio climático¹¹. De igual forma, es importante para el manejo del CB incluir límites naturales, tales como: cuencas hidrográficas¹², montañas, ríos, entre otros; y algunos límites de tipo más político, como Áreas de Conservación, área de acción de la asociación impulsadora, cantonales, provinciales y/o internacionales.

Por otro lado, es importante tomar en cuenta para el establecimiento del CB, factores tales como: la caracterización de las actividades productivas, poblacionales y culturales¹³. Es necesario clarificar la tenencia de la tierra en los sitios de interés y el conflicto de uso, a fin de lograr la restauración en el largo plazo. Conjuntamente se recomienda analizar la problemática ambiental, realizar inventarios de especies e identificar aquellas que se encuentren amenazadas o con población reducida y describir la biología de estas especies.

Toda esta información que se recomienda generar para el establecimiento de un CB debe ir reflejada, en la medida de lo posible, en la ficha técnica (Capítulo III). Este documento contendrá la línea base que permitirá posteriormente determinar el grado de impacto que ha logrado el CB después de su establecimiento y que tanto se ha acercado a los objetivos de conservación propuestos (Capítulo IV).

⁷ Coincidente con lo expuesto por García 1996, Bennett 1998, Miller *et al.* 2001, Primack *et al.* 2001 y CBM-CR 2002.

⁸ Principios 6 y 7 del Enfoque Ecosistémico.

⁹ Refiérase a McIntyre y Hobbs 1999.

¹⁰ Principios 1 y 2 del Enfoque Ecosistémico.

¹¹ Coincidente con Bennett 1998, Primack *et al.* 2001 y García 2002.

¹² Referirse a Canet 2006.

¹³ Principios 3 y 10 del Enfoque Ecosistémico.

Cuadro 2.7. Síntesis final de las respuestas proporcionadas por los CB con respecto al tema Criterios recomendados para el diseño y establecimiento de CB

Siempre	Generalmente	Ocasionalmente
<ul style="list-style-type: none"> - Incluir a las ASP como zonas núcleo de conservación. - Realizar análisis de la cobertura (identificación de áreas críticas, en regeneración natural y ecosistemas no representados dentro de las ASP). - Incluir los mantos acuíferos (nacientes, ríos, lagos, humedales, entre otros). - Identificar actores y líderes locales. - Procurar que la iniciativa del CB sea impulsada por la comunidad. - Debe existir una organización con capacidad institucional que lidere el proceso. - Identificar los líderes comunales. - Fomentar la amplia participación de las diferentes comunidades. - Involucrar a las instituciones con competencia ambiental. - Crear alianzas con instituciones con competencia ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procurar un adecuado arreglo espacial de los diferentes elementos del paisaje en donde exista dos o más áreas ecológicamente importantes, cuya área intermedia resulte favorable para la conectividad. - Priorizar sitios donde existan especies de importancia para la conservación. - Caracterizar las actividades productivas que se desarrollan en el CB. - Determinar las características poblacionales y culturales. - Determinar la tenencia de la tierra en los sitios de interés. - Fomentar el deseo por parte de las comunidades en formar parte del CB. - Analizar la problemática ambiental. - Realizar un inventario de especies. - Identificar especies amenazadas o en peligro de extinción. - Describir la biología de las especies de interés. - Identificar rutas de migración. - Analizar el uso y conflicto del suelo. - Zonificar el área del CB. - Basarse en estrategias nacionales previas (GRUAS I). - Tomar en cuenta el área de acción de la asociación impulsadora y los límites del AC. - Proponer una especie emblema que identifique el CB. - Establecer alianzas con grupos interesados en la conservación. - Compaginar los intereses institucionales. - Incluir áreas prioritarias para PSA. - Gestionar recursos financiero y técnicos para desarrollar las actividades del CB. - Determinar el acceso a servicios públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procurar un gradiente altitudinal que permita los desplazamientos altitudinales de la flora y la fauna. - Incluir límites naturales. - Caracterizar los rasgos culturales y arqueológicos. - Identificar las experiencias de aprovechamiento racional de los recursos naturales. - Integrar grupos que se puedan identificar con el CB. - Crear una estrategia de comunicación para el CB. - Proyectar el impacto positivo para las comunidades al estar dentro de un CB. - Utilizar límites cantonales, sureregionales, de AC y/o ASP. - Identificar las principales vías de acceso e infraestructura.

Finalmente, las **Recomendaciones** (Cuadro 2.8) para la gestión de CB van dirigidas a diseñar una estrategia de consolidación que incluya campañas constantes de divulgación y educación ambiental, búsqueda de financiamiento, desarrollo alianzas de cooperación. Estas estrategias se pueden fortalecer a través de la adecuada selección de una especie bandera carismática y con la cual las personas se puedan sentir profundamente identificadas¹⁴.

¹⁴ Coincidente con Bennett 1998, Primack et ál. 2001 y Lambeck 2002.

La retroalimentación y el intercambio de experiencias con otras iniciativas contribuyen a fortalecer y enriquecer el proceso de gestión. De igual forma, el monitoreo y la evaluación periódica en el cumplimiento de los objetivos contribuye a un óptimo desempeño e inversión de los recursos, financieros, técnicos y humanos¹⁵.

Desde el inicio del CB, se debe procurar una amplia participación de los diversos sectores interesados¹⁶, además es importante identificar los líderes comunales comprometidos con la conservación y dejar la gestión del CB en manos de una organización local que se apropie de la iniciativa, que sea constante y que cuente con el apoyo y confianza de las comunidades y organizaciones. Es indispensable que el MINAE-SINAC, como ente ejecutor del CBM-CR y fiscalizador de los recursos naturales, acompañe, facilite y brinde asistencia técnica, a lo largo de todo el proceso de gestión del CB.

Cuadro 2.8. Síntesis final de las respuestas proporcionadas en cada taller con respecto al tema Recomendaciones para la gestión de corredores biológicos

Generalmente	Ocasionalmente
<ul style="list-style-type: none"> - Campaña de divulgación constante. - Búsqueda de financiamiento. - El MINAE-SINAC debe de acompañar, facilitar y brindar asistencia técnica. - Identificación e integración de líderes comunales y organizaciones para que asuman la iniciativa. - Se debe tener persistencia y continuidad (reuniones periódicas). - Incorporar personas que estén comprometidas con la conservación de la naturaleza. - Desarrollar alianzas con la empresa privada y con los donantes. - Participación amplia desde el inicio de todos los sectores de la sociedad involucrada en el CB. - Constancia en la educación ambiental. - Preparar líderes comunales. - Fomentar la retroalimentación y el intercambio de experiencias 	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar un balance entre el desarrollo y la conservación (sin caer en extremos). - Evaluación de los resultados y el progreso. - Cooperación y altruismo de las organizaciones. - Iniciativa y participación comunal. - Establecer una especie bandera que identifique el CB. - Invertir en el autofinanciamiento. - Lograr que la conservación produzca utilidades para las comunidades. - Justificar el diseño del CB. - Los actores que se incorporen a la gestión inicial, deben tener clara sus expectativas. - Realizar una estrategia de consolidación. - Constante generación y divulgación de la información de información. - Posición clara de las instituciones que promueven la iniciativa. - Constancia en la elaboración y evaluación de planes de trabajo. - No inducir o aprovecharse del proceso. - Promover el cambio en la visión corto-plazo. - Apoyo municipal. - Promover la descripción gráfica (mapa) del CB. - Transparencia en el manejo de fondos.

¹⁵ Coincidente con Bennett 1998, Finegan et ál. 2006.

¹⁶ Principios 11 y 12. del Enfoque Ecosistémico

3.2.1 Encuestas

Entre los cuatro talleres realizados, 45 integrantes de las diferentes CL contestaron la encuesta. De estos, el 51% son representantes de organizaciones de tipo local (asociaciones, grupos, comités, entre otros), el 7% pertenecen a ONG que actúan a nivel nacional, el 35% representan a distintas instancias del gobierno (MINAE, MAG, Municipalidad, entre otros), el 2% corresponde a instituciones (Universidades) y finalmente, el 4% a la empresa privada.

Con la encuesta se pudo establecer la **Motivación de los actores** para unirse a una CL y quién los invitó a integrarse a la misma (todos los resultados de la encuesta se encuentran en el Apéndice 2.2). De esta forma, se identificaron cinco tipos de motivaciones:

- i.* La conservación de los recursos naturales.
- ii.* La posibilidad de integrar los distintos tipos de esfuerzos que realizan diversas organizaciones por la conservación de la naturaleza.
- iii.* Por imagen de la organización a la que representan.
- iv.* Por un interés en el concepto de CB, ya que desean conocer a fondo sus implicaciones y/o se identifican con el marco conceptual, resultándoles atractivo como un medio de conseguir diversos fines.
- v.* Porque encuentran en el CB una oportunidad para el desarrollo económico y social de sus comunidades.

Los encuestados señalaron a uno o varios de los cinco tipos de intereses. El que recibió un mayor porcentaje fue la conservación (*i*) con un 46%, seguido con la integración de esfuerzos (*ii*) y la imagen organizacional (*iii*) con un 16% cada uno. De igual forma, un 12% de los encuestados manifestaron su interés por el concepto del CB (*iv*), y el 9% por el desarrollo comunal (*v*).

Con respecto a la relación que existe entre la motivación y el tipo de organización a la que representa un determinado actor (motivación y tipo de actor), al realizar el análisis de tablas de contingencias mediante la prueba chi-cuadrado, se encontró una dependencia entre las categorías de ambos factores ($p=0,0710$). En este análisis no se tomaron en cuenta las empresas ya que solo mostraron interés por la conservación. El análisis de correspondencia simple (Figura 2.2) muestra que esta asociación se debe a que mientras los actores que representan una organización de tipo local tienen como principales motivaciones la conservación y el desarrollo comunal, los actores que representan a las instituciones se inclinan

hacia la imagen organizacional, mientras que los de las ONG se relacionan con el concepto de CB, y los del gobierno con la integración de esfuerzos.

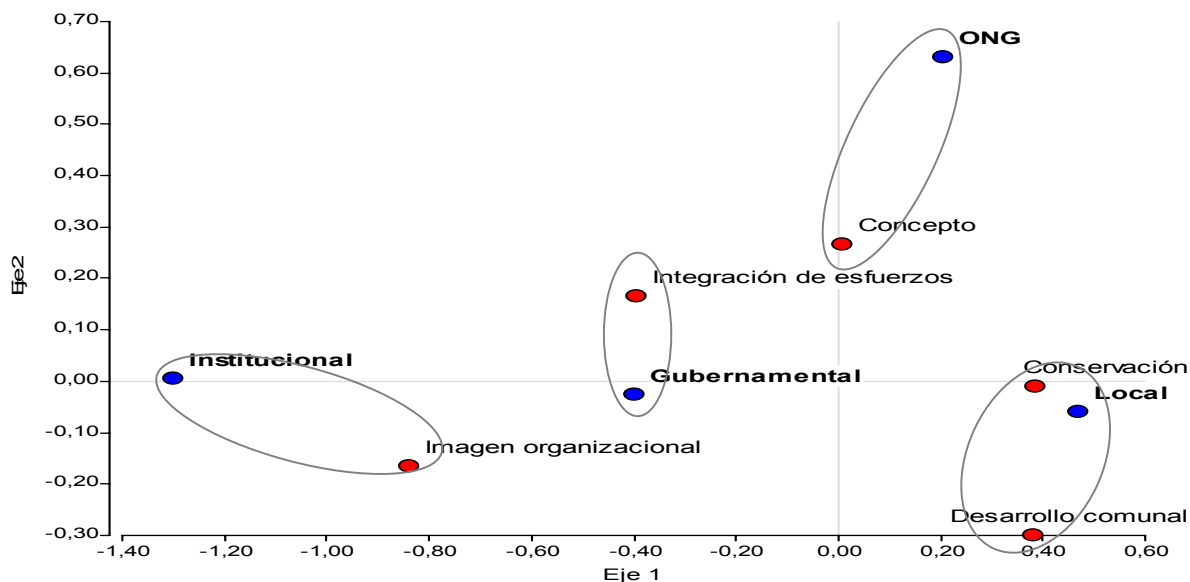


Figura 2.2. Biplot obtenido mediante un análisis de correspondencia simple de los factores tipo de actor (oscuro) y la motivación (más claro)

A pesar de que tiende a existir una asociación entre el tipo de motivación con el tipo de organización (según con lo manifestado por cada encuestado), los actores que representan a los diferentes tipos de organizaciones también mostraron interés por algunos de los otros tipos de motivación (Figura 2.2). Asimismo, en la Figura 2.3 se puede apreciar que la principal motivación de todos los actores, a excepción de los institucionales, corresponde con la conservación. Posiblemente, la falta de vinculación entre la respuesta conservación e institución, se deba a que estos actores dan por sentado el tema de la conservación dentro de sus agendas de trabajo. Por otro lado, la totalidad de las personas vinculadas a las empresas manifestaron que la conservación representaba su único interés; posiblemente esto se deba a los nuevos paradigmas que instan a las empresas a que asuman su responsabilidad ambiental.

Por su parte, el grupo de representantes comunales dirigieron en poco más de dos tercios su interés por la conservación, seguido por el desarrollo comunal, y en menor porcentaje la integración de esfuerzos y el concepto; siendo la imagen organizacional lo que menos motiva a los representantes locales a formar parte de una CL. Por otro lado, la mitad del interés de los representantes de ONG está enfocado a la conservación, mientras que la otra mitad se divide entre el concepto y la integración de esfuerzos.

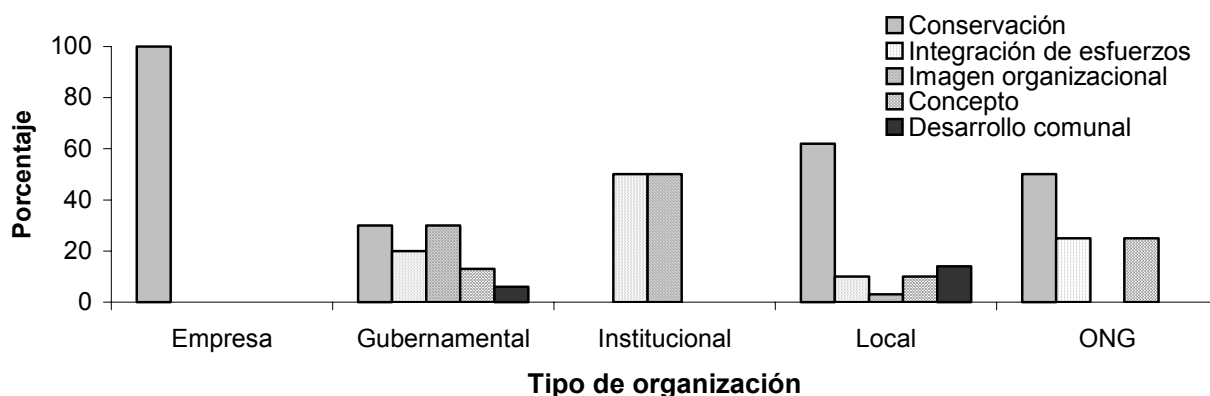


Figura 2.3. Porcentaje de intereses manifestado por los encuestados según el tipo de organización que representan

Por el contrario, un tercio de los representantes gubernamentales los motiva de igual forma la conservación y la imagen organizacional, seguido por la integración de esfuerzos, el concepto y por último, el desarrollo comunal. De forma similar, el interés de los representantes de las institucionales se divide entre la conservación y la imagen organizacional.

En síntesis, en los CB pueden estar contemplados una amplia gama de intereses (Finegan et ál. 2006) como amplia es la variedad de actores que se vinculan al proceso, sin embargo, el factor común es sin duda alguna la conservación¹⁷. A su vez, el CB debe articular la conservación con los intereses de los demás actores¹⁸ (Bennett 1998, García 2002, Shepherd 2006).

Vinculador. El último tema abordado por las encuestas determinó cual tipo de organización es la que tiene el mayor poder de convocatoria para invitar a los representantes de otras organizaciones a participar en la CL de un CB. En este caso, se diferenció al SINAC de los gubernamentales, ya que este primero es el encargado a nivel nacional de coordinar los diferentes CB en el país (CBM-CR 2002).

Según los resultados obtenidos (Figura 2.4), casi dos tercios de los integrantes de las CL fueron invitados a participar por una organización local, seguido del SINAC quien convocó a poco menos de la cuarta parte, mientras que el 13% fue invitado por una ONG, mientras que el gobierno y las instituciones a un 4% cada uno. Lo anterior refuerza el planteamiento de que es la comunidad la llamada a liderar cada CB¹⁹.

¹⁷ Principio 5 del Enfoque Ecosistémico.

¹⁸ Principios 10 y 12 del Enfoque Ecosistémico.

¹⁹ Principios 1, 2, 7 y 12 del Enfoque Ecosistémico.

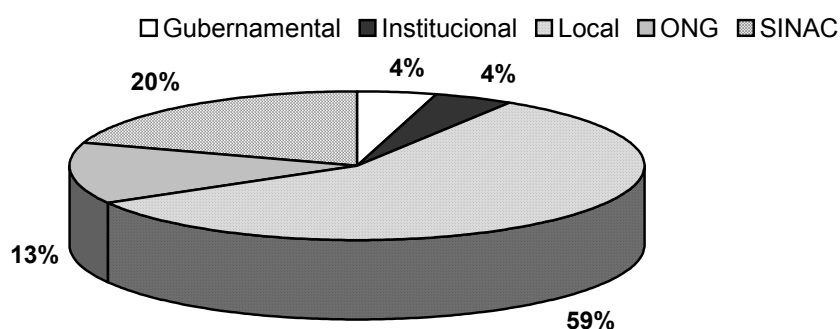


Figura 2.4. Distribución de personas vinculadas al corredor biológico según el tipo de organización que las invitó a participar dentro de la comisión local

3.2.2 Líneas del tiempo

Incorporación de actores. En cuanto a la línea del tiempo que corresponde a la identificación de la totalidad de organizaciones asociadas a las diferentes CL del CB estudiados, se agrupó la información obtenida en los cuatro talleres y se dividió por año y por tipo de organización: grupos locales (asociaciones de desarrollo, comités, grupos, ONG locales, entre otras) SINAC (funcionarios de las AC, ASP, enlaces del CBM), ONG (nacionales e internacionales), instituciones (universidades, instituciones de investigación, enseñanza y desarrollo), entidades gubernamentales (municipalidades, ministerios) y empresas privadas (Anexo 2.5). De esta forma, se obtuvo que el total de organizaciones vinculados a los cuatro CB fue de 81, en donde dos terceras partes le concierne a las organizaciones locales, seguido por el SINAC y las ONG; mientras que las instituciones y el gobierno son las que tienen una menor presencia (Figura 2.5).

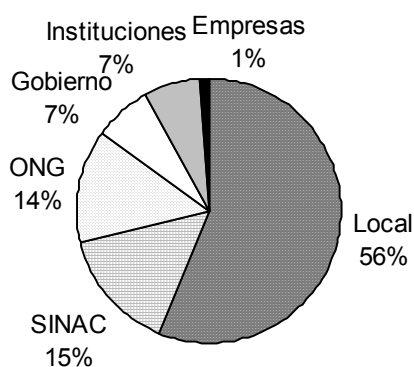


Figura 2.5. Porcentaje total de organizaciones asociadas (según su tipo) a las comisiones locales de los corredores biológicos estudiados

Cabe resaltar que el total de empresas que se identificaron, todas están vinculadas al CBPD. Las entidades gubernamentales están distribuidos en igual proporción en tres de los cuatro CB; solamente en el CBTJ no se han vinculado de momento, ninguna entidad gubernamental, mientras que la mayoría de las instituciones están presente en este CB. Nuevamente, la relevancia de las organizaciones locales es evidentemente significativa en los estudios de caso analizados.

Por su parte, el porcentaje más alto de asociaciones locales corresponde con el CBPD, seguido por el CBCh, el CBSS y el CBTJ. De igual forma, el SINAC está presente en los cuatro CB, siendo en el CBTJ en donde hay mayor representación, y aunque el CBCh tiene el porcentaje más bajo, este es el único corredor que es impulsado por la propia área de conservación (en este caso la ACT) y en donde la totalidad de sus funcionarios trabajan asociados a los CB que lo componen. Por otro lado la mayoría de las ONG nacionales e internacionales están asociadas con el CBSS (Figura 2.6).

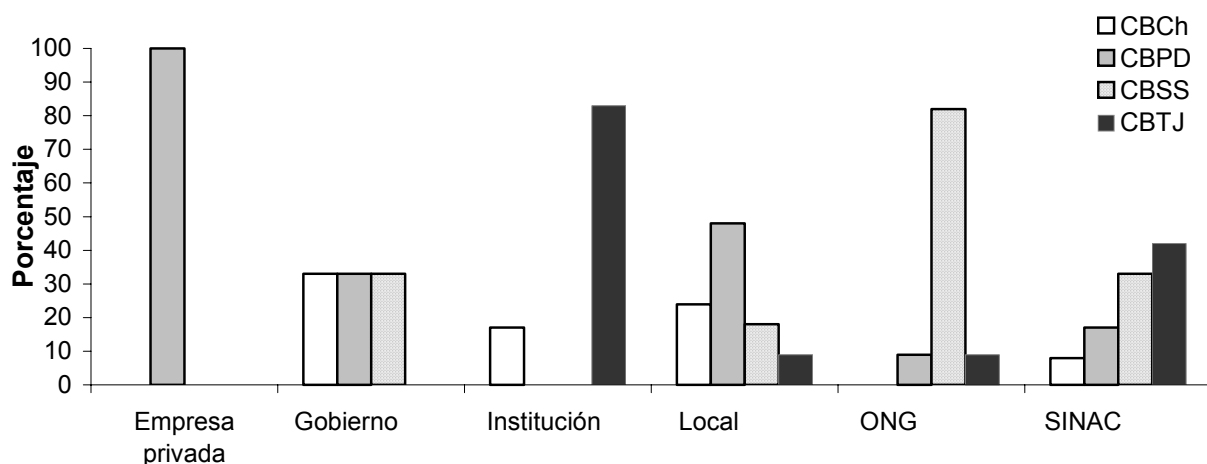


Figura 2.6. Total de organizaciones (según su tipo) asociados a las comisiones locales de los corredores biológicos estudiados.

El análisis de conglomerados mostró que de acuerdo al grado de asociación que existe entre los CB y el tipo de organizaciones vinculadas al mismo, los que presentan mayor similitud son el CBCh y el CBPD, seguido del CBSS. Asimismo, el CBTJ es el que más se diferencia de los otros tres (Figura 2.7).

Por otro lado, si se analiza esta misma información pero distribuida según el total de tipos de organizaciones por cada CB (Figura 2.8), se puede determinar que en el CBPD y el CBCh poseen mayor representación de asociaciones locales en sus CL, seguido del CBSS y el CBTJ. Por esta razón, el CBPD y el CBCh resultaron ser los más similares.

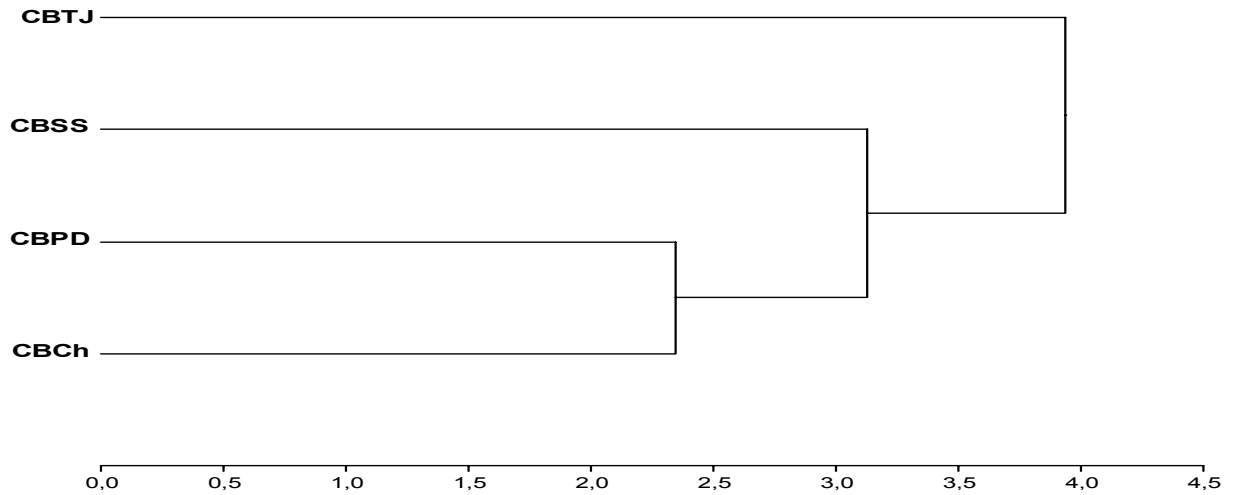


Figura 2.7. Grado de asociación que existe entre los tipos de organizaciones con los cuatro corredores biológicos estudiados, CBTJ (Corredor Biológico Turrialba Jiménez), CBPD (Corredor Biológico Paso de la Danta), CBSS (Corredor Biológico San Juan La Selva) y el CBCh (Corredor Biológico Chorotega).

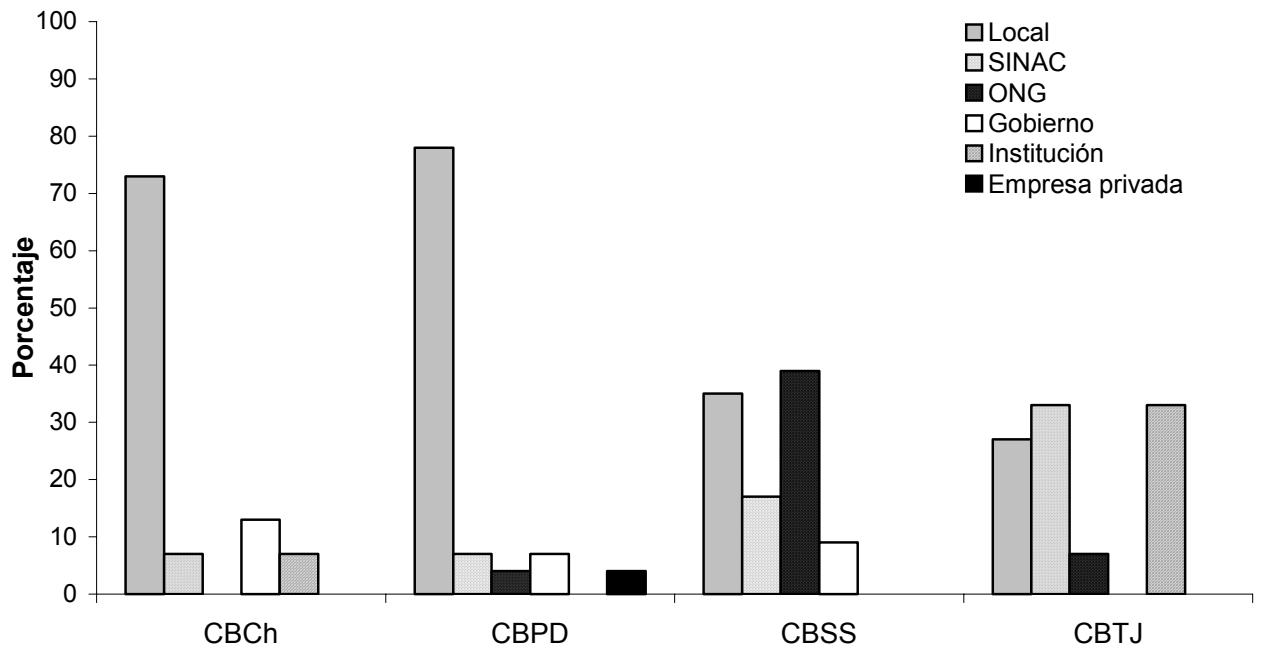


Figura 2.8. Distribución porcentual del total de organizaciones según su tipo por cada corredor biológico. CBTJ (Corredor Biológico Turrialba Jiménez), CBPD (Corredor Biológico Paso de la Danta), CBSS (Corredor Biológico San Juan La Selva) y el CBCh (Corredor Biológico Chorotega).

En cuanto a la incorporación de actores a lo largo del tiempo, se tiene que entre el año uno y dos se vincularon casi el 75%; mientras que el porcentaje restante se vinculó en los años posteriores (Figura 2.9). Lo que quiere decir, que en los primeros años es importante concertar a la mayoría de los sectores vinculados a la conservación, sin embargo, no todos estos se integrarán desde el inicio, algunos otros lo harán una vez que las bases del CB estén sentadas.

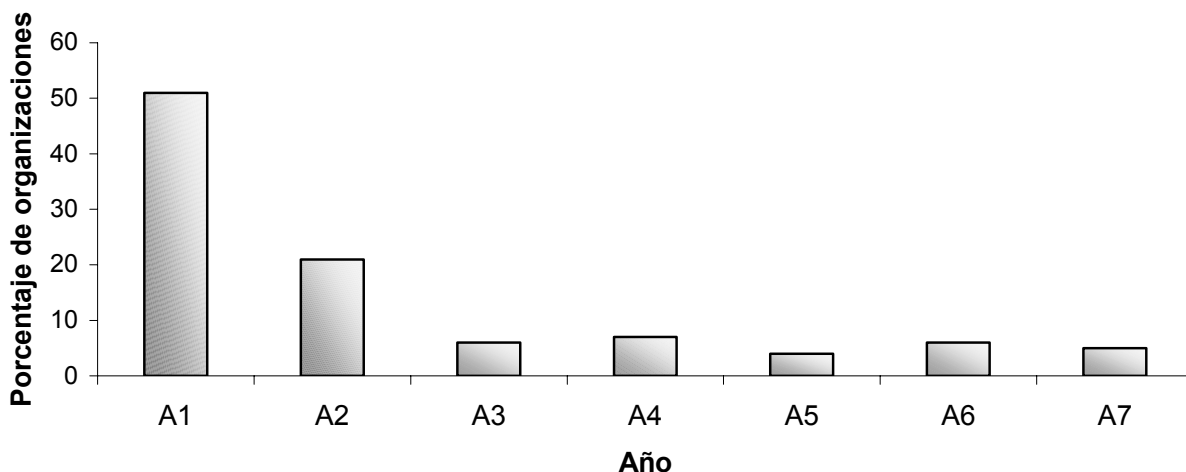


Figura 2.9. *Porcentaje de organizaciones asociadas a las cuatro comisiones locales según el año en el que se incorporaron.*

Al presentar esta información distribuida según el tipo de organización asociada a las cuatro CL (Figura 2.10), la incorporación de organizaciones locales en los primeros años es significativamente mayor que la de los otros tipos de organizaciones. En menor porcentaje le sigue las ONG y el SINAC, y las instituciones y los entes gubernamentales. En cuanto a las empresas, estas se vincularon en los últimos años de la gestión. Es importante señalar además, que la incorporación de organizaciones locales es creciente a lo largo del tiempo, mientras que la de los otros tipos de organizaciones se muestra más constante.

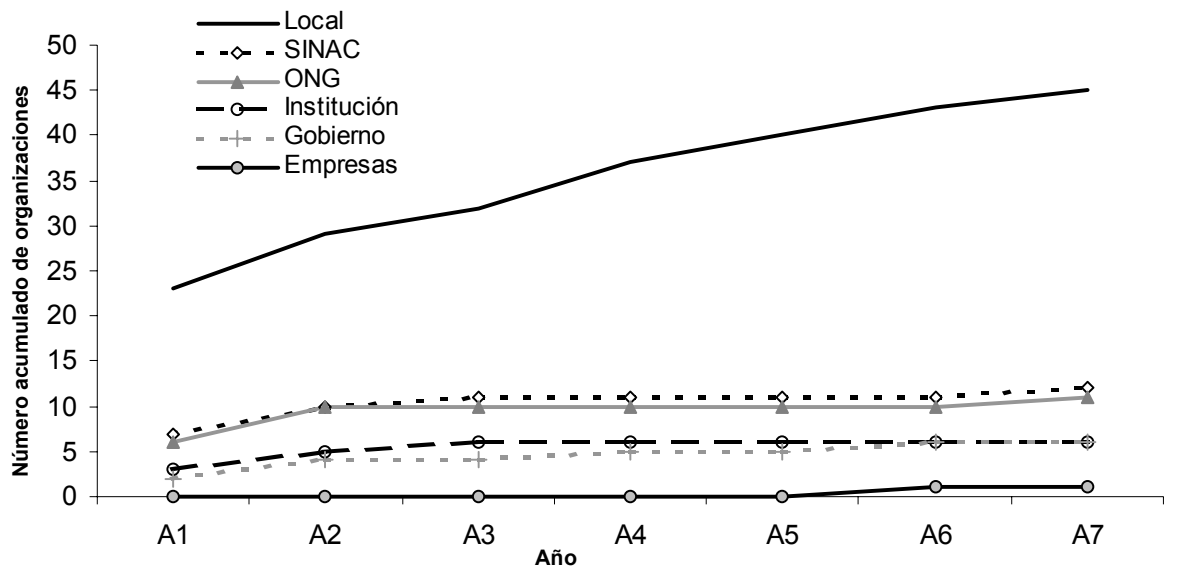


Figura 2.10. Distribución del total de organizaciones asociadas a las comisiones locales de los cuatro corredores biológicos estudiados, a lo largo del total de años de gestión

Acciones clave. Para esta sección se utilizó las respuestas correspondientes con la línea del tiempo de **acciones clave** que cada uno de los once CB hizo (Apéndice 2.3). Con esto se determinó, cuáles capitales reciben mayor inversión de esfuerzo, cómo cambia esto en el tiempo, y cuáles son las actividades ejecutadas en cada capital.

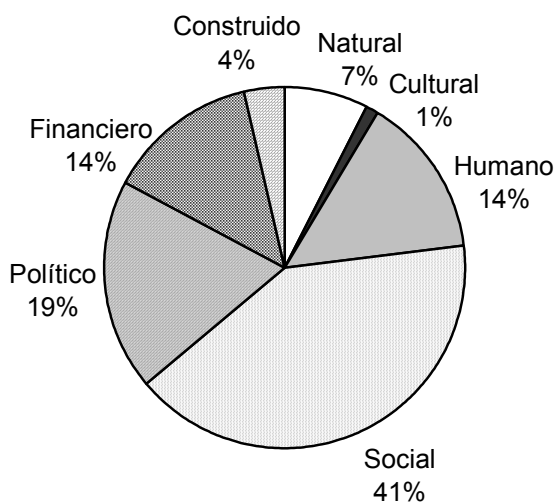


Figura 2.11. Distribución del total de esfuerzos reportado por los once corredores biológicos estudiados entre cada uno de los siete capitales.

Al analizar como se distribuye la inversión de esfuerzo a lo largo del tiempo (Figura 2.12), se obtiene que, al inicio los capitales: *social*, *político* y *financiero*, son los que presentan mayor porcentaje de inversión. Sin embargo, el esfuerzo en los primeros capitales, si bien tiende a ser más elevado en los primeros años, esta tendencia se revierte en los últimos años. Por su parte, el *capital financiero* mantiene una tendencia fluctuante decayendo en un año e incrementándose en el otro.

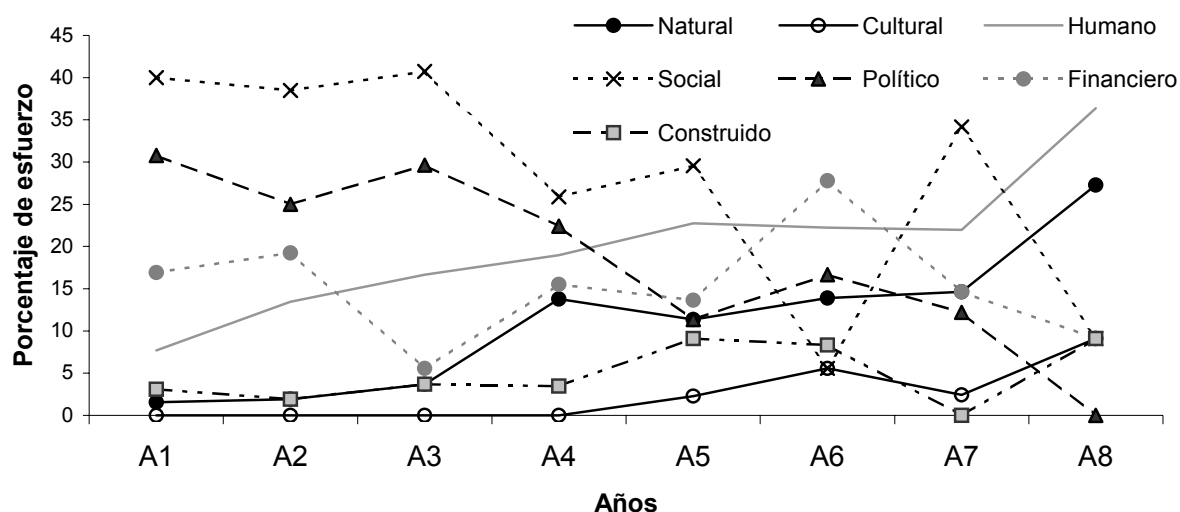


Figura 2.12. Cambio porcentual en el tiempo de la distribución del total de esfuerzo reportado por los once corredores biológicos y según el tipo de capital.

Por otro lado, el *capital humano* se mantiene constante a lo largo del proceso de gestión del CB, mientras que la inversión en el *natural* se evidencia sólo en último período. El *cultural* y *construido* son los que presentan los porcentajes más bajos, en el primer caso éste exhibe un ligero incremento durante los últimos años, sin embargo en el segundo caso la tendencia no es clara.

La alta inversión en los capitales: *social*, *político*, *financiero* y *humano*, evidencia la intención de los gestores de los CB por fortalecer la base organizacional del mismo. Sin duda, un grupo consolidado y armonioso, que cuente con información fidedigna que contribuya a la toma de decisiones certeras, aunado al apoyo político y social, la concientización de las comunidades y el apoyo financiero para llevar a cabo todas estas actividades, representan factores indispensables para la adecuada ejecución del CB.

Sin embargo, después de que han sido sentadas las bases organizacionales, los esfuerzos deberían de evidenciarse en un impacto positivo en el *capital natural*, muestra de ello es que la inversión de esfuerzo en este capital tiende a ser levemente mayor en los últimos años. A pesar

de esto, la inversión sigue siendo mínima frente a la recibida en los capitales *social*, *político*, *financiero* y *humano*. En este punto, cabe la interrogante de que si esta baja inversión en el *capital natural* se debe a que no está recibiendo la atención e inversión de esfuerzos necesarios para generar impactos, o si más bien esto se atribuye a la falta de mecanismos de monitoreo efectivos que sean capaces de detectar y medir estos cambios.

Otro aspecto que debe llamar a la reflexión, es la indiscutible falta de inversión en el fortalecimiento del *capital cultural*. Si bien es cierto, el fin último de un CB es la conservación, no se debe dejar de lado el hecho de que el móvil de esta conservación son las personas ya que son estas personas las que deciden como van a utilizar el *capital natural* y que a través del *capital cultural* es posible entender la percepción que tienen estas personas sobre el manejo de los recursos naturales. Una comunidad fortalecida en su *capital cultural*, es una comunidad arraigada con su entorno, comprometida con el bienestar de las demás personas, con identidad propia y con deseos de prosperar.

Por otro lado, si se examina de forma más específica a los CB estudiados, no todos realizan el mismo porcentaje de inversión de esfuerzo en los distintos capitales. Según el análisis de conglomerados se pudo agrupar a los once CB en tres grupos de acuerdo a la similitud que existe en el porcentaje de inversión de esfuerzos en cada capital (Figura 2.13). El grupo 1 está integrado por: CBTJ, CBD, CBSS, CBCh, CBCR; el grupo 2 está formado por el CBRP, y el cual es el más diferente de los tres. Finalmente, al grupo 3 lo conforman el CBP, CBHN, CBBO, CBCJ y el CBPD.

Al analizar independientemente el porcentaje de inversión en los capitales en cada uno de estos tres grupos (Figura 2.14), se obtiene que en el grupo 2, el cual es el más diferente de los tres, es el que ha invertido más esfuerzos en el *capital natural*. Sin embargo, la inversión en el *humano*, *social*, *político* y *financiero*, es la menor de los tres, mientras que en el *cultural* y *construido* no se reporta inversión. Por otro lado el grupo 1 y 3, los cuales a su vez son los más similares, han hecho inversión en los siete capitales, sin embargo el 3 es el que registra los porcentajes más elevados. El grupo 1 es el que más ha invertido en el *social* y el *político*, mientras que el 3 lo ha hecho en el *cultural*, *humano*, *construido* y *financiero*. Por su parte, la inversión del grupo 1 en el *natural*, es la menor de los tres.

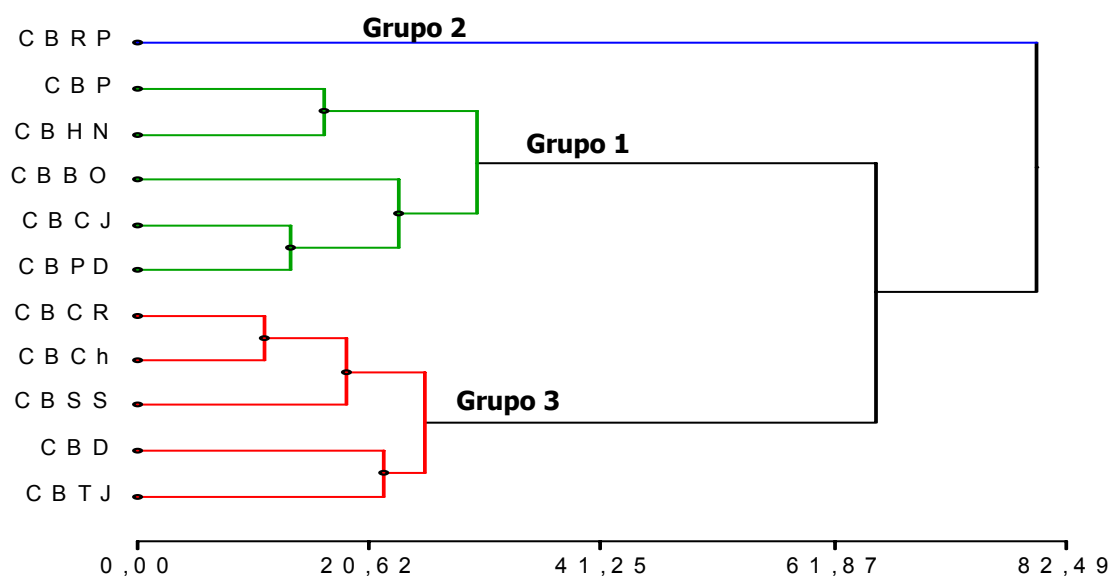


Figura 2.13. Grado de asociación entre los once corredores biológicos a partir de las variables esfuerzo de inversión y tiempo. Grupo 1: CBTJ (Corredor Biológico Turrialba Jiménez), CBD (Corredor Biológico Diríá), CBSS (Corredor Biológico San Juan La Selva), CBCh (Corredor Biológico Chorotega), CBCR (Corredor Biológico Cerros del Rosario). Grupo 2: CBRP (Corredor Biológico Río Potrero). Grupo 3: CBP (Corredor Biológico Peninsular), CBHN (Corredor Biológico Hojancha Nandayure), CBBO (Corredor Biológico Bolsón Ortega), CBCJ (Corredor Biológico Cerros de Jesús) y CBPD (Corredor Biológico Paso de la Danta).

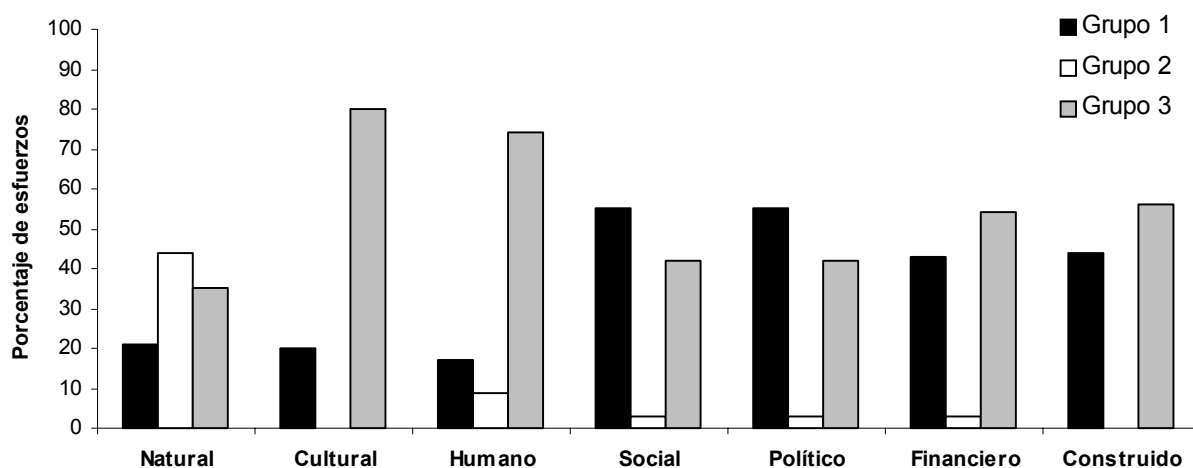


Figura 2.14. Distribución del esfuerzo para cada capital según el grupo (delimitado por el análisis de conglomerado de la Figura 2.13). Grupo 1: CBTJ (Corredor Biológico Turrialba Jiménez), CBD (Corredor Biológico Diríá), CBSS (Corredor Biológico San Juan La Selva), CBCh (Corredor Biológico Chorotega), CBCR (Corredor Biológico Cerros del Rosario). Grupo 2: CBRP (Corredor Biológico Río Potrero). Grupo 3: CBP (Corredor Biológico Peninsular), CBHN (Corredor Biológico Hojancha Nandayure), CBBO (Corredor Biológico Bolsón Ortega), CBCJ (Corredor Biológico Cerros de Jesús) y CBPD (Corredor Biológico Paso de la Danta).

Inversión de esfuerzo para el capital natural

Como se mencionó en la sección anterior, este capital es uno de los que recibe menor inversión de esfuerzo en los primeros años de gestión. Sin embargo, las actividades que se identificaron están enfocadas hacia tres temas diferentes: i) conservación de bosques, ii) reforestación y iii) manejo de fauna. Para cada uno, se desarrollan diversas actividades las cuales a su vez generarán determinados productos, los cuales se espera que al largo plazo marquen un hito. La síntesis de estas actividades y sus productos se presenta en el Cuadro 2.8.

Cuadro 2.8. Síntesis de las actividades realizadas por los corredores biológicos para invertir en el Capital Natural

Tipo de actividad	Actividad	Producto	Hito
Conservación de bosque	<i>Adquisición de tierras para conservación (mediante compra o donaciones).</i>	Las tierras adquiridas por el CB reciben PSA por conservación de bosques.	Conservación de la cobertura boscosa existente del CB
	<i>Aplicación de PSA en fincas del CB.</i>	Los propietarios reciben recursos financieros a cambio de la conservación de los bosques.	
	<i>Negociación con los propietarios de las zonas altas para que mantengan una parte de sus fincas con bosque a cambio de que se les ayude con los trámites de titulación de sus tierras.</i>	Los propietarios de tierras en las zonas altas del CB conservan los bosques y protegen el recurso hídrico.	

Continuación del Cuadro 2.8. Síntesis de las actividades realizadas por los corredores biológicos para invertir en el Capital Natural

Tipo de actividad	Actividad	Producto	Hito
Reforestación	<i>Ejecución de proyectos de reforestación.</i>	Las zonas degradadas del CB son recuperadas gracias a la siembra de árboles.	Aumento de la cobertura y restauración de los servicios ambientales
		Gracias a la siembra de árboles se protege el recurso hídrico.	
		Las fincas cuentan con cercas vivas de especies nativas que brindan servicios ambientales.	
Manejo fauna	<i>Ejecución de actividades dirigidas al Manejo de especies focales.</i>	Las poblaciones de fauna que estaban en peligro se estabilizan gracias a las acciones de manejo y conservación.	Estabilidad de las poblaciones de la especie bandera

- *Conservación de bosques.* Un ejemplo interesante es el del CBPD que desde su inicio negoció con los propietarios de las fincas ubicadas en las zonas altas del CB para que conservaran el 30% de bosques; a cambio la CL (ASANA) les ayudó a realizar los trámites

para legalizar los títulos de propiedad. Otros CB han garantizado la conservación de bosques mediante convenios con FONAFIFO para la aplicación de PSA y la adquisición de fincas ya sea por medio de donaciones o compra.

- **Reforestación.** Esta actividad suele ser muy frecuente entre los CB y la mayoría formulan proyectos para este fin. El CBSS, el CBRP, el CBCR y el CBD, en donde se han participado diferentes sectores de las comunidades (escuelas, grupos scouts, brigadas de incendios, finqueros, entre otros). Por su parte, el CBRP desde el 2002, ha venido trabajando en la protección del recurso hídrico, reforestando las nacientes y protegiéndolas con cercas vivas de especies nativas.
- **Manejo de fauna.** En este tema son muy pocos los CB que han logrado ejecutar acciones. Algunos CB que han desarrollado actividades como el caso del CBP que desde el 2003 ha trabajado en la recuperación de la población de pavas (*Crax rubra*) la cual es la especie emblema del CB. Otro ejemplo es el del CBSS, que ha trabajado en la recuperación de la lapa verde (*Ara ambigua*), mediante la educación ambiental para disminuir el robo de pichones, el establecimiento de nidos artificiales y la protección del Almendro de momtaña (*Dipteryx panamensis*).

Inversión de esfuerzo para el capital cultural

Este es el capital en el que se registra menos inversión de esfuerzos. Unicamente el CBBO, el CBD y el CBCJ ejecutaron acciones dirigidas al rescate de los valores y el conocimiento de la población local (Cuadro 2.6).

Cuadro 2.6. Síntesis de las actividades realizadas por los corredores biológicos para invertir en el Capital Cultural

Actividad	Producto	Hito
<i>Investigación histórica sobre las comunidades del CB.</i>	Las comunidades del CB cuentan con un documental que describe su legado cultural.	Los pobladores se identifican con su historia y tienen un sentimiento de pertenencia.
<i>Investigación arqueológica.</i>	Las comunidades del CB conocen algunos aspectos sobre el valor arqueológico de los sitios del CB.	
<i>Investigación sociológica de la comunidad.</i>	Son conocidos y comprendidos los rasgos sociológicos de las comunidades del CB, que facilitan el análisis de algunos problemas y la toma de decisiones.	El conocimiento de la estructura sociológica de las comunidades facilita la toma de decisiones y la ejecución de actividades que busquen el bienestar de las personas en general.

Por su parte, el CBBO ha trabajado en los últimos años en reconstruir la historia del distrito de Bolsón, mientras el CBCJ en el 2004 hizo una retrospección arqueológica en la zona y una interpretación sociológica de las comunidades del CB. Por último, el CBD realizó un documental sobre la comunidad de Diríá.

Inversión de esfuerzo para el capital humano

En este capital, la inversión de esfuerzo está dirigido a fortalecer la capacidad operativa de los integrantes de las CL y de las reservas privadas del CB. Además, se han realizado esfuerzos para impartir educación ambiental en escuelas y comunidades, contribuir a los mecanismos de control y vigilancia de los recursos naturales y capacitar a los productores para que implementen alternativas económicas que sean amigables con el ambiente (Cuadro 2.7).

Cuadro 2.7. Síntesis de las actividades realizadas por los corredores biológicos para invertir en el Capital Humano

Tipo actividad	Actividad	Producto	Hito
Capacidad operativa	<i>Capacitación a los integrantes de las CL sobre la formulación de proyectos.</i>	Formulación y aprobación de proyectos relacionados con los objetivos del CB.	Las CL tienen una capacidad operativa que les permitirá la sostenibilidad en el tiempo.
	<i>Intercambio de experiencias con CB.</i>	Se conocen otras iniciativas del CB (se replican actividades exitosas y se unen esfuerzos)	
	<i>Capacitación (CL) sobre técnicas de comunicación efectiva.</i>	Las CL están en capacidad de diseñar una estrategia de difusión efectiva.	
	<i>Capacitación (CL) sobre manejo de los fondos patrimoniales.</i>	Las CL tienen la capacidad de manejar los recursos financieros del CB de forma auto sostenible.	
	<i>Capacitación para administración de RP.</i>	Se administra adecuadamente las reservas privadas que hay en el CB.	
Educación ambiental	<i>Programa de Formación, Capacitación y Educación Ambiental.</i>	Personas capacitadas y formadas en educación ambiental.	Mayor conciencia ambiental y disminución de los problemas ambientales.
	Capacitación de Maestros para Educación Ambiental.	Maestros impartiendo educación ambiental en las escuelas.	
	<i>Ejecución del Programa de Educación Ambiental.</i>	Mayor conciencia ambiental en las comunidades.	
	<i>Capacitación en comunidades (cobro del canon de agua y protección de cuencas).</i>	Las personas conocen el valor intrínseco y monetario que tiene el recurso hídrico.	Las comunidades conservan y valoran el recurso hídrico del CB.
Control y Vigilancia del los recursos naturales	<i>Capacitación a COVIRENAS.</i>	Las personas protegen el capital natural del CB.	Las personas trabajan para garantizar la protección del capital natural.
	<i>Capacitación para formar brigadas de incendios.</i>	Formación de brigadas de incendios.	
	<i>Compra de equipo para las brigadas de incendios</i>	Equipamiento de brigadas de incendios.	
	<i>La Campaña para Prevención de Incendios.</i>	Concientización de la ciudadanía con respecto a la prevención de incendios forestales.	

Cuadro 2.7. Síntesis de las actividades realizadas por los corredores biológicos para invertir en el Capital Humano

Tipo actividad	Actividad	Producto	Hito
Fomento de actividades amigables con el ambiente	<i>Ejecución del Programa para capacitar a guías locales.</i>	Guías locales trabajando en el sector turístico del CB.	Las personas de las comunidades del CB tienen capacidad empresarial para brindar servicios al turismo y perciben beneficios económicos por ello.
	<i>Identificación del potencial turístico de las comunidades del CB.</i>	Se conocen y administran correctamente los sitios para la atracción del turismo.	
	<i>Ejecución del Programa de Ecoturismo.</i>	Se fomenta la actividad ecoturística y el manejo conservación de los recursos naturales.	
	<i>Fomento a la producción sostenible.</i>	Implementación de proyectos de producción sostenible.	Cambio de sistemas de producción hostiles por sistemas amigables con el ambiente.

- *Capacidad operativa.* Un ejemplo de esto, es el CBCh que ha trabajado en el fortalecimiento de las capacidades de los integrantes de las CL mediante diferentes capacitaciones tales como: formulación de proyectos y marco lógico, técnicas de comunicación efectiva y manejo de fondos patrimoniales.
- *Educación ambiental.* Este tema recibe grandes inversiones de esfuerzo por prácticamente todos los CB. El CBPD y el CBSS han establecido programas de educación ambiental desde el principio de su gestión. Por su parte, los otros CB hacen proyectos con este fin por periodos limitados de tiempo, según la disponibilidad de recursos financieros con los que se cuenta en ese momento. Dentro de este tema, el CBPD inició un proceso de capacitación y concientización para el cobro del canon del agua y la protección de las cuencas hidrográficas.
- *Control y vigilancia de los recursos naturales.* Los CB del CBCh, sin excepción han trabajado en la formación, capacitación y equipamiento de brigadas de incendios, como una forma de hacer frente a uno de sus principales problemas ambientales. Otros mecanismos de control y vigilancia son la formación de COVIRENAS, como en el caso del CBCJ, el CBHN y el CBPD.
- *Fomento de actividades amigables con el ambiente.* Al respecto podemos encontrar, el fomento a la caficultura orgánica, como es el caso del CBHN que desde el 2004 trabaja en este campo. El tema del ecoturismo es otro factor que capta la atención de las CL; los CBCh, CBP, CBCJ y CBHN, trabajan en el fomento de esta actividad, la capacitación de

guías locales, y los estudios que permitan orientar las directrices para que sea una actividad amigable con el ambiente.

Inversión de esfuerzo para el capital social

Este es el capital con mayor inversión de esfuerzos por parte de los CB. De forma generalizada, las acciones ejecutadas están orientadas al fortalecimiento de la base organizacional para el establecimiento de un CB; la incorporación de socios y alianzas de cooperación. Además se incluyen, la generación de conocimiento para la toma de decisiones y la elaboración de estrategias, planes de trabajo, proyectos y programas.

- *Incorporación de socios y alianzas de cooperación.* En los casos estudiados se encontró que, existe una organización local que lidera el proceso y que junto a ella, se hallan otras organizaciones interesados en integrar esfuerzos para la conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales, tales como: SINAC, ONG, instituciones de investigación y enseñanza, instituciones autónomas, entidades gubernamentales (municipalidades, ministerios, entre otras), y en algunos casos la empresa privada. También se suele establecer alianzas de cooperación con diversos fines tales como: apoyo financiero, técnico, político y científico

Ejemplo de estas alianzas son la del CBCh con Conservación Internacional, el cual le ha brindado apoyo financiero para que este canalice estos recursos a sus siete CB para que puedan ejecutar actividades. De forma similar, el CBPD desde el inicio de su gestión estableció un convenio con el PNUD, en donde se identifican y financian aquellos grupos locales que están interesados en producir proyectos afines con los objetivos del CB, tales como reforestación, producción sostenible, entre otros. Algunas otras alianzas son la del CBBO con la Universidad Nacional, la cual apoya con la elaboración de investigaciones científicas en el tema de biodiversidad, especialmente en humedales.

- *Fortalecimiento de la base organizacional para el establecimiento del CB.* Un aspecto que logra marcar una clara diferencia entre un CB exitoso y otro que no, es la presencia de una persona que se encargue de dar seguimiento a las actividades y el proceso de gestión del CB. Por ejemplo, en el CBSS hay dos técnicos que trabajan a tiempo completo en la coordinación de todas las actividades, al igual que el CBPD que cuenta con un técnico que cumple con esta misma función. En el caso del CBTJ, la gerente del Bosque Modelo del Reventazón (socio de la CL) cumple dentro de sus funciones laborales con este papel; y por

último, en el CBCh, la ACT le ha asignado a cada CB uno de sus funcionarios para que los apoye activamente en el proceso.

- *Elaboración de estrategias, proyectos y programas.* Estos están orientados en tres áreas: ejecución del CB, inversión en el capital natural, capacitaciones y educación ambiental y desarrollo de la comunidad. Algunos de estos son: planes de trabajo para la CL, planes de manejo de los recursos naturales del CB, estrategias del gestión del CB, zonificación del CB, estrategia de difusión, y estrategias para la búsqueda de fondos.
- *Generación de conocimiento.* Este es un aspecto en el cual los CB invierten importantes esfuerzos, ya que a través de estos estudios se podrán establecer directrices sobre el manejo del CB y la inversión de recursos. Básicamente estos se han hecho en cuatro áreas: conectividad, biodiversidad, manejo del CB, y valoración de los servicios ambientales.
 - *Estudios de conectividad.* El CBSS y el CBTJ han elaborado estudios de este tipo, en donde han establecido rutas de conectividad estructural. En el caso del primero, identificó las zonas críticas para la conectividad e hizo un estudio de tenencia de estas tierras. Ambos estudios fueron iniciativa del CATIE y elaborados por estudiantes de maestría de esta institución.
 - *Estudios de biodiversidad.* Algunos de estos estudios son: evaluaciones ecológicas rápidas (CBPD, CBCh, CBBO, CBCJ, CBP, CBHN, CBCR y CBD), identificación de especies amenazadas o en peligro de extinción (CBPD, CBSS, y CBCJ), diagnóstico para identificar rutas de migración (CBSS y CBP), monitoreo de nidos y migraciones de especies clave (CBSS), identificación de áreas de importancia para la conservación de las aves (CBSS), estudio poblacional de especies clave (CBSS, CBCJ y CBP), establecimiento de parcelas permanentes de muestreo en bosques primarios y secundarios (CBPD), inventario sobre el estado de los humedales (CBBO), inventario forestal e identificación de especies con población reducida (CBCJ), inventarios de herpetofauna (CBPD), e inventario de mamíferos (CBPD).
 - *Estudios para el manejo del CB.* Algunos ejemplos son: estudio cartográfico y biofísico del CB (CBCJ), estudio para la justificación biológica para el establecimiento de una ASP (CBSS), elaboración de una base de datos sobre la población del CB (CBCR), estudios de tenencia de tierras (CBSS, CBBO y CBP) y elaboración de bases de datos sobre el uso de la tierra (CBBO).
 - *Estudios para la valoración de los servicios ambientales.* Entre los estudios efectuados podemos encontrar: manejo sostenible del agua (CBPD), evaluación del

impacto de los contratos de PSA (CBPD), potencial ecoturístico del CB (CBCJ), y estudios para determinar la orientación del desarrollo de infraestructura para la atención del turismo (CBCJ).

Inversión de esfuerzo para el capital político

En este capital se encuentran actividades dirigidas a la difusión del CB, para lograr el apoyo de las comunidades y las instituciones, al igual que la consolidación de la imagen del CB y el otorgamiento de categorías de manejo. En él se suele invertir una amplia cantidad y variedad de recursos.

- *Campañas de difusión del CB.* Las primeras estrategias de difusión están dirigidas a impartir charlas y talleres en las comunidades e instituciones vinculadas al corredor, esto para poder conseguir el respaldo para el establecimiento del mismo. Generalmente de estas actividades suelen conseguirse socios con los cuales se constituye la CL. El CBTJ hizo, en el 2003, una serie de talleres que buscaban este fin, y en los cuales se logró incorporar a la mayoría de los socios que conforman la actual CL (comité gestor):

Posteriormente, se suele elaborar material escrito, tales como: boletines, calcomanías y afiches. En el caso del CBSS, desde el 2003, distribuye un boletín bimensual llamado La Hoja del Almendro en la que informa sobre actividades y logros del corredor. Por otro lado, el CBCh apoyó a los CBCR, CBCJ, CBP y CBHN para que elaboraran y distribuyeran boletines con información básica sobre cada uno de ellos.

Algunas otras actividades que suelen realizar los CB son: divulgación en televisión, prensa escrita y radio, y la elaboración de documentales sobre algún aspecto del corredor. Un ejemplo de lo anterior, es la campaña que llevó a cabo el CBTJ en 2005, donde se hizo una gira con periodistas por el corredor, los cuales sacaron reportajes del mismo en la prensa escrita y la radio. De igual forma, el CBCJ logró transmitir un documental en los canales 11 y 13. Por su parte, el CBCJ produjo en el 2004, el radiograma Viajando por el río para ser utilizado en educación ambiental.

Otra forma, es el establecimiento de rótulos sobre las carreteras. El CBPD ha establecido rótulos informando que se está atravesando por el corredor y que se debe tener precaución con los animales que cruzan la carretera. Otros CB que han rotulado las calles son: el CBP, CBCJ y el CBD.

En el 2004, el CBSS publicó su página Web (www.lapaverde.or.cr). En esta página se presenta información general del CB y de los proyectos relacionados.

Por último, las publicaciones técnicas también forman parte de la estrategia de divulgación. Entre estas podemos encontrar la publicación de la ficha técnica, como en el

caso del CBSS quién ya sacó la segunda edición de la misma, o el Plan Estratégico Institucional, o las Guías de Manejo, entre otras.

- *Imagen del CB.* La imagen que va a proyectar el CB inicia desde el momento en que este se diseña y se elabora su ficha técnica, ambos factores son necesarios para que este sea reconocido por el CBM e incluido en el mapa oficial de Corredores Biológicos de Costa Rica. Conjuntamente, se suele buscar una especie bandera que sea símbolo del CB, como en el caso de la lapa verde (*Ara ambigua*) en el CBSS, la danta (*Tapirus bairdii*) en el CBPD, el oso hormiguero (*Tamandua mexicana*) en el CBCh, o la pava (*Crax rubra*) en el CBP. Sin embargo, no necesariamente tiene que ser un animal, el CBBO tiene como emblema los humedales y el CBRP al agua.
- *Otorgamiento de categorías de manejo.* Aunque no todos los CB buscan crear ASP, en el caso del CBSS este después de varios años de gestión logró que en el 2006 se estableciera el Refugio Nacional Mixto de Vida Silvestre Maquenque. Por otro lado, el CBBO logró en el 2001, la categoría de RAMSAR (sitio de importancia internacional) para uno de sus humedales.

Inversión de esfuerzo para el capital financiero

Del análisis de las actividades concernientes a este capital se obtienen dos aspectos. El primero, cuáles han sido las principales organizaciones que han donado fondos a los CB; y el segundo aspecto indica en qué se han invertido estos fondos.

- *Organizaciones que donan fondos.* Con respecto a las organizaciones que han donado dinero destacan: The Nature Conservancy (TNC), el Fondo Costa Rica – Canadá, Conservación Internacional (CI), el Fondo de Pequeñas Donaciones del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PPD – PNUD), y la GTZ. Por su parte, los fondos que canaliza FONAFIFO para la implementación de PSA, aunque no van directamente a la CL, representan un importante incentivo financiero para la conservación de bosques en áreas privadas.

Por otro lado, el CBSS a obtenido además, recursos financieros de otras fuentes. Algunas de estas organizaciones son: el Centro Científico Tropical (CCT), Trópica Verde, Act of Nature, North of England Zoological Society, El Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Los Estados Unidos y BirdLife International.

- *Inversión de fondos.* Las donaciones suelen ser invertidas en fortalecer la capacidad operativa de los CB, tales como: realización de planes de manejo, contratación de coordinadores para la gestión del corredor, constitución del fondo patrimonial. En el CBSS CI donó dinero para el pago de salarios (a tiempo completo) de dos coordinadores los cuales se encargan de dar seguimiento a todas las actividades. Por otro lado, el CBCJ, gracias a la colaboración del CBM, pudo establecer un fondo patrimonial que le permite financiar algunas de sus actividades.

Los CB también invierten grandes cantidades de dinero en generar el conocimiento que les permitirá tomar mejores decisiones para el cumplimiento de sus objetivos. TNC le financió al CBPD su EER, la cual brindó la justificación necesaria para establecer este corredor, a su vez el CBCh canalizó fondos para que sus CB elaboraran este tipo de estudios.

Otros invierten en la adquisición de tierras para la conservación, compra de equipo, construcción de infraestructura, entre otros. También se invierten fondos en la realización de las fichas técnicas y los mapas, en las campañas de difusión, los programas de educación ambiental, capacitaciones, en fin todo lo necesario para cumplir con los objetivos del CB.

Inversión de esfuerzo para el capital construido

Las actividades constan de la adquisición de equipo y la construcción de infraestructura. En el primer caso, por ejemplo, el CBPD y el CBTJ compraron equipo para educación ambiental, el CBPD y el CBSS adquirieron equipo de oficina. De igual forma, todos los CB del CBCh han equipado a las brigadas de incendios y el CBCJ adquirió una lancha de motor.

En el segundo caso, el CBD adquirió un lote para construir sus oficinas, mientras que el CBPD las construyó desde el 2001. De forma similar, el CBBO construyó sus oficinas y además un centro de capacitación. Por otro lado, el CBCJ edificó un rancho típico para la atención del turismo y el CBHN mejoró las instalaciones de una de sus reservas privadas (Monte Alto).

4 Conclusiones

Los procesos de degradación y pérdida de hábitat, tales como: deforestación, contaminación ambiental, pérdida de fertilidad en los suelos, incendios forestales, desertificación, así como la pérdida de especies, suelen dar la voz de alerta entre los pobladores y los insta a tomar medidas para revertir estas tendencias.

El valor que las comunidades asignan a su capital natural, los motiva a querer conservarlo y salvar especies que se encuentran en peligro de extinción o con población reducida. Asimismo, el interés por conservar el recurso hídrico llega a ser una importante motivación para que estas comunidades se organicen y trabajen en actividades de conservación.

Los pobladores persiven que a través del establecimiento de un CB es posible revertir los procesos de degradación ambiental. Ellos visualizan que en el mediano plazo es viable detener los procesos de fragmentación y lograr restaurar la cobertura, esto a su vez, permitirá que se reestablezcan la conectividad estructural y las funciones ecosistémicas, además de que se recuperen las poblaciones de especies que inicialmente se encontraban bajo algún grado de amenaza. Paralelamente, las comunidades son beneficiadas con la conservación y producen de forma sostenible.

Sin embargo, para lograrlo es necesario que desde el inicio del proceso para la consolidación del CB se procure una amplia participación de los diversos sectores y la identificación de los líderes comunales comprometidos con la conservación.

Otro factor clave en el establecimiento del CB, es dejar la gestión del mismo en manos de una organización local que se apropie de la iniciativa, que cuente con el apoyo y confianza de las comunidades y organizaciones y que esté comprometida con su comunidad y con la conservación de los recursos naturales de esta comunidad. Esto puede contribuir con la sostenibilidad en el tiempo del CB.

Esta organización local debe ser capaz de liderar el proceso y vincular a la mayor cantidad de actores locales y organizacionales, para que juntos puedan integrar esfuerzos mediante alianzas de cooperación a fin de cumplir con los objetivos propuestos por el CB.

Es indispensable que el MINAE-SINAC, como ente ejecutor del CBM-CR y fiscalizador de los recursos naturales, acompañe, facilite y brinde asistencia técnica, a lo largo de todo el proceso de gestión del CB.

Lo que atrae a las personas en primera instancia a vincularse y trabajar por el establecimiento de un CB, es la conservación de los recursos naturales y la posibilidad de integrar esfuerzos para este fin. Además, muchas organizaciones donan su tiempo ya que la iniciativa de CB concuerda con la línea de acción de la misma; por su parte, a otros les atrae el

concepto de CB y lo que ello implica y otros tantos, por que ven en él la oportunidad de incentivar el desarrollo socioeconómico y social de sus comunidades.

En síntesis, en los CB pueden estar contemplados una amplia gama de intereses, como amplia es también la variedad de actores que se vinculan al proceso, sin embargo, el factor común es la conservación la cual debe estar articulada a su vez, con esta diversidad de intereses.

Por su parte, entre los tipos de organizaciones que suelen estar asociadas a las CL se tiene que el mayor porcentaje le corresponde a las organizaciones locales, seguido por el SINAC y las ONG. En donde la mayoría de las asociaciones se vinculan en los primeros dos años, siendo significativamente mayor la presencia de organizaciones locales. Por el contrario, las empresas privadas parecen estarse asociando en los últimos años.

Por otro lado, una delimitación clara del área del CB facilitan su gestión. La delimitación del CB debe hacerse de forma participativa, tomando en cuenta a los diversos sectores implicados en el CB, de tal forma, que se puedan integrar en el espacio, los intereses de estos sectores. Esto facilitará la apropiación del proceso por parte de los grupos involucrados así como la articulación de esfuerzos.

Trazar los límites del CB con referencia en algunos límites naturales, tales como ríos, mares, montañas, entre otros, puede facilitar la visualización de sus dimensiones en el campo. Considerar los límites políticos (cantonales, provinciales y/o internacionales), al igual que los de las AC y el área de acción de las asociaciones locales, puede contribuir a un mejor manejo del área.

Algunas características biofísicas y ambientales proporcionan un arreglo espacial adecuado para establecer un CB, tales como: un porcentaje de cobertura que permita restablecer la conectividad, la presencia de ASP y áreas bajo regeneración natural, un amplio rango altitudinal, diversidad de ecosistemas, zonas de recarga acuífera, entre otros.

Es fundamental además, la generación de información de base contenida en una ficha técnica que contribuya a la toma de decisiones y que a su vez, sirva de parámetro de comparación en el monitoreo del cumplimiento de las actividades propuestas para alcanzar las metas de conservación del CB.

Paralelamente, es deseable diseñar una estrategia de consolidación que incluya campañas de divulgación y educación ambiental, búsqueda de financiamiento, desarrollo de alianzas para la cooperación, entre otras. Estas estrategias se pueden fortalecer a través de la adecuada selección de una especie bandera que sea carismática y con la cual las personas se puedan sentir identificadas.

La retroalimentación y el intercambio de experiencias con otras iniciativas contribuyen a fortalecer y enriquecer los procesos de gestión. De igual forma, el monitoreo y la evaluación

periódica en el cumplimiento de los objetivos contribuye a un óptimo desempeño e inversión de los recursos, financieros, técnicos y humanos.

En cuanto a las actividades que realizan las CL para alcanzar los objetivos del CB éstas están dirigidas en los primeros años a los capitales social, político, financiero; después aparece un incremento en la inversión en el capital humano. Por otro lado, los capitales natural, construido y cultural son los que reciben a su vez, menor inversión de esfuerzo.

La fuerte inversión en los primeros años en los capitales social, político y financiero reflejan la importancia de consolidar una base organizacional a lo interno del grupo que se va a encargar de la gestión del CB, que cuente con apoyo político y alianzas de cooperación. Una vez asentado este grupo, se suele invertir esfuerzos en el capital humano, en términos de capacitaciones y educación ambiental, construyendo una plataforma de buena disposición para la adopción de estrategias de conservación. Finalmente, esta inversión debería de verse reflejada en el capital natural.

A pesar de lo anterior, el impacto en el capital natural es poco evidente, esto se puede deber a dos factores, el primero, que estén siendo maldireccionados los esfuerzos o que no existan mecanismos que contribuyan a monitorear e identificar estos impactos.

Por otro lado, existe una indiscutible falta de inversión en el fortalecimiento del capital cultural. No se debe dejar de lado que a través de este capital es posible comprender cómo las comunidades perciben sus recursos naturales y por ende cómo los manejan. Asimismo, una comunidad fortalecida en su capital cultural es una comunidad arraigada con su entorno, comprometida con el bienestar de las personas, con identidad propia y con deseos de prosperar.

Las actividades del CB deben procurar el balance y la sinergia entre todos los capitales del CB, a fin de lograr los objetivos de conservación y contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas que habitan en él.

Finalmente, un grupo de trabajo consolidado y armonioso, que cuente con información fidedigna que contribuya a la toma de decisiones certeras, aunado al apoyo político y social, la concientización de las comunidades en temas ambientales, y el apoyo financiero para llevar a cabo todas estas actividades, representan factores indispensables en el éxito que puedan llegar a alcanzar con respecto a sus metas.

Capítulo III. Propuesta de Contenido: fichas técnicas para el establecimiento de corredores biológicos en Costa Rica

1 Introducción

El objetivo de una Ficha Técnica (FT) es brindar la información básica necesaria sobre un CB en particular. Es una herramienta de carácter descriptivo que orienta y facilita la toma de decisiones.

Aunque las FT suelen formar parte de los requisitos necesarios para la oficialización de un CB, el contenido de las mismas no ha sido oficial ni claramente definido. En las FT se acostumbra presentar información relacionada a los objetivos del CB, su ubicación geográfica, características ambientales (zonas de vida, especies de flora y fauna), descripción biofísica (altitud, clima, tipos de suelos), características socioeconómicas (población, tipo de actividades productivas, uso del suelo) y las principales amenazas para la biodiversidad (Rojas y Chavarría 2005).

La base para muchas de las actuales FT se presentó en 1996 en el Proyecto GRUAS I. Entre los resultados de este proyecto se identificaron sitios potenciales para el establecimiento de CB, para los cuales se describieron aspectos generales tales como, ubicación, tipos de bosque, importancia del enlace, actividades productivas, entre otras (García 1996).

Con el inicio del Proyecto de CBM-CR en 1999 se apoyó, técnica y/o financieramente, a las Comisiones Locales (CL) existentes para que elaboraran las FT de sus CB. Algunos de estos CB fueron Paso de la Danta, Corcovado – Piedras Blancas, Tortuguero – Barra del Colorado, Peninsular, Barbilla y Cerros de Jesús (Mora 1999).

En el 2001, el CBM-CR contrató a un grupo de consultores para que recopilaran y ordenaran la información disponible sobre las 33 iniciativas de CB existentes en ese momento en el país. Esto sirvió para que cada una de las áreas de conservación, en conjunto con otras organizaciones, impulsara el establecimiento de CB, a través de la búsqueda de capacidades locales y la generación de FT que proporcionaran información de base que contribuyera a orientar los esfuerzos de conservación para cada una de las iniciativas (CBM-CR 2002). Sin embargo, no todas lograron documentos con información en cantidad y calidad suficiente (García 2002). Algunos documentos no presentan objetivos, ni biología de las especies que se desean favorecer, ni ubicación geográfica o mapas.

Un año antes de que finalizara el proyecto de CBM-CR, este realizó una compilación de todas las FT que existían hasta la fecha. El documento presenta una síntesis de cada una de ellas con información correspondiente al grado de avance que alcanzó según los parámetros establecidos por el CBM-CR (Rojas y Chavarría 2005).

El documento deja entrever que hay diferencias significativas entre la información que presenta cada FT, producto de la falta de claridad en los temas que deben ser desarrollados en estos documentos. Por esta razón, el presente estudio pretende establecer los contenidos de las FT basados en los documentos ya existentes y que según los parámetros establecidos por el CBM-CR (Rojas y Chavarría 2005) presentan información óptima y relevante para el proceso de establecimiento y consolidación de un CB.

1.1 Planteamiento del objetivo

Determinar el tipo de información de base que debe generarse para establecer un corredor biológico basado en las fichas técnicas existentes en el país.

1.2 Preguntas clave

- i.* ¿Cuál es la información de base que se suele generar en una ficha técnica?
- ii.* ¿Cuál es la información que se debe generar en una ficha técnica para orientar el proceso de establecimiento de un Corredor Biológico?

2 Materiales y métodos

Para proponer los temas que deben ser desarrollados en las FT para el establecimiento de los CB en Costa Rica, se analizaron todos los documentos que se habían elaborado hasta el momento²⁰. De estos documentos se seleccionaron aquellos que presentaban un alto nivel de desarrollo en cuanto a la calidad y cantidad de la información, según los parámetros propuestos por el CBM-CR los cuales son descritos más adelante (Rojas y Chavarría 2005).

Posteriormente, se utilizó la información suministrada por el documento Los Corredores Biológicos de Costa Rica (Rojas y Chavarría 2005). Este documento contiene información de las 35 FT que la oficina del CBM-CR tenía registradas hasta la fecha. La información está distribuida en 14 parámetros, que según Rojas y Chavarría (2005) son los que en principio se esperaba encontrar en una FT. El Anexo 3.1 presenta una matriz que fue elaborada por estos autores y que resume la información de cada CB y su grado de desarrollo valorada cualitativamente (si hay o no hay; descripción demasiado débil, muy parcial, parcial o extensa).

La información de esta matriz se analizó mediante el Marco de los Capitales de la Comunidad (Emery y Flora 2006). Como primer paso, los 17 parámetros establecidos por Rojas y Chavarría (2005) se distribuyeron en nueve grupos: 1) información general, 2) capital natural, 3) capital cultural, 4) capital humano, 5) capital social, 6) capital político, 7) capital financiero, 8) capital construido y 9) recomendaciones (Cuadro 3.1). Después, las clasificaciones cualitativas de cada uno de los 17 parámetros se transformaron en clasificaciones cuantitativas con una escala numérica ordinal con diferentes rangos de valoración: de 0 a 3 (no hay, muy parcial, parcial, sí hay); de 0 a 2 (no hay, parcial, sí hay); 0 a 1 (no y si); y de 0 a 4 (no hay, demasiado débil, muy parcial, parcial, extensa) (Anexo 3.2). Utilizando esta escala el máximo puntaje que se puede obtener a partir de los 17 parámetros para una FT determinada es de 43 puntos.

Una vez que se contó con los valores cuantitativos, se realizó un análisis de conglomerados jerárquicos (método Ward, distancia Euclidia) en el programa InfoStat (2005) con el fin de agrupar los CB según la calidad de la información desarrollada por cada FT en tres grupos: óptima (de 29 a 43 pts), intermedia (15 a 28 pts) y deficiente (de 0 a 14 pts). Para determinar si existían diferencias para los índices de los grupos formados por el análisis de conglomerados, se realizó un ANDEVA con la prueba de comparaciones múltiples de Fisher para detectar diferencias entre las medias de los grupos. A su vez, los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas fueron probados para validar este análisis.

²⁰ La síntesis de estas FT se encuentra en el documento Corredores Biológicos de Costa Rica, de Rojas y Chavarría (2005).

Cuadro 3.1. Descripción de los temas evaluados para el diagnóstico de la calidad de la información de base con la que cuentan las fichas técnicas de los corredores biológicos del país.

Parámetro	Valoración	Descripción
Información general	10	
Propósito del enlace	no hay (0), no aplica (1), parcial (2) y sí aplica (3)	Objetivos de conservación planteados que justifiquen la creación y diseño del CB.
Configuración	no hay (0), parcial (1) y completo (2)	Forma gráfica y especificación acerca de los límites y el área del CB.
Ubicación	no hay (0) y sí hay (1)	Especificación acerca de la ubicación gráfica y política del CB.
Dimensiones	no hay (0) y sí hay (1)	Extensión territorial que cubre el corredor.
Mapas, Gráficos	no hay (0), muy parcial (1), parcial (2) y completo (3)	Mapas de cobertura, uso actual, capacidad de uso del suelo, conflicto de uso del suelo, hidrología, poblados, vías de acceso, zonas de vida, edafología, topografía, etc.
Capital natural	9	
Evaluación Ecológica Rápida (EER) o Inventarios	no hay (0), muy parcial (1), parcial (2) y completo (3)	Información acerca de cuántas y cuáles son las especies que se espera estén presentes en el CB y cuáles de ellas están en protegidas por Ley.
Biología de las especies	no hay (0), parcial (1) y completo (2)	Detalle de las especies que se espera sean beneficiadas con el establecimiento del CB. Descripción de su historia natural.
Características biofísicas	no hay (0), pobre (1) muy parcial (2), parcial (3) y completo (4)	Descripción, hidrológica, climatológica, edáfica, zonas de vida, cobertura y uso del suelo, capacidad de uso, topografía, etc.
Capital humano	4	
Indicadores sociales	no hay (0), pobre (1) muy parcial (2), parcial (3) y completo (4)	Número de personas que habitan en el corredor, educación, servicios básicos, etc.
Capital social	5	
Aspectos institucionales y organizativos	no hay (0), pobre (1) muy parcial (2), parcial (3) y completo (4)	Instituciones gubernamentales y privadas, ONG, Universidades y asociaciones de base comunales que se encuentran o trabajan en el área, entre otras.
Comisión local y Plan de trabajo	no hay (0) y sí hay (1)	Grupo organizado de líderes comunales e instituciones presentes en el CB con un plan de trabajo que describa las actividades a realizar con el fin de cumplir con los objetivos propuestos para el CB.
Capital político	4	
Aspectos institucionales y organizativos	no hay (0), pobre (1) muy parcial (2), parcial (3) y completo (4)	Instituciones gubernamentales y privadas, ONG, Universidades y asociaciones de base comunales que se encuentran o trabajan en el área, entre otras.
Capital financiero	4	
Características socioeconómicas	no hay (0), pobre (1) muy parcial (2), parcial (3) y completo (4)	Descripción actividades productivas.
Capital construido	4	
Infraestructura	no hay (0), pobre (1) muy parcial (2), parcial (3) y completo (4)	Vías de acceso, infraestructura de básica.
Recomendaciones	3	
Recomendaciones de Manejo	no hay (0) y sí hay (1)	Recomendaciones para el adecuado manejo de los recursos naturales, y su restauración.
Recomendaciones para un Plan de Monitoreo	no hay (0) y sí hay (1)	Para el monitoreo de especies de interés y de avance en el cumplimiento de los objetivos propuestos para el CB.
Recomendaciones de Investigación	no hay (0) y sí hay (1)	Lista de investigaciones científicas de interés recomendadas para el CB.

Una vez identificados los CB cuyas FT presentaban información clasificada como óptima, se hizo una revisión minuciosa de cada uno de estos documentos y se elaboró una lista con todos los temas que se habían desarrollado. Para seleccionar cuáles temas debían incorporarse en una FT, se utilizaron dos métodos de validación. El primer método consistió en hacer una matriz de presencia — ausencia con el fin de determinar el porcentaje de frecuencia de los temas según las FT de los CB clasificados como óptimos.

En el segundo método, se elaboró una encuesta con la lista de temas, en la cual se debía indicar si un tema en particular era relevante o irrelevante. La encuesta se aplicó a dos grupos de consulta, el primero lo conformaron los integrantes de cuatro CL, correspondientes a: CBTJ, CBPD, CBSS, y CBCh. Se obtuvo una encuesta por cada CB. Por otro lado, el segundo grupo lo constituyeron expertos vinculados con la gestión de CB. Al final, esta fue respondida por ocho personas vía correo electrónico y de forma independiente.

Con las respuestas de las encuestas proporcionadas por el grupo de expertos y las CL, se confeccionó una segunda matriz de presencia – ausencia. Luego, se calcularon los porcentajes de relevancia para cada tema por cada grupo de encuestados. Posteriormente, con estos dos porcentajes y el de presencia proporcionado por las FT estudiadas, se confeccionó una tercera matriz que contenía toda esta información (46 temas por tres columnas), con la que se realizó un análisis de conglomerados (método Ward, distancia Euclidia) con el fin de formar grupos de temas de interés. Por último, se calcularon estadísticas descriptivas para determinar el valor de las respuestas en cada grupo formado, y así poder determinar cuáles temas eran relevantes y cuáles otros no.

3 Resultados y discusión

En los resultados del análisis de contenido de cada una de las 35 FT, del total de 43 puntos el máximo puntaje alcanzado fue de 42 correspondiente al CBSS. De acuerdo con estos resultados, esta FT estaría considerada como la que presenta la información más completa de las 35. Por otro lado, el menor puntaje fue de 1 punto (Cuadro 3.2). En términos generales, el puntaje promedio fue de 18 y la desviación estándar de ± 12 ; esto último demuestra una distribución evidentemente asimétrica entre las FT.

Cuadro 3.2. Evaluación de la información de base que contienen las fichas técnicas de los corredores biológicos de Costa Rica

Corredor biológico	Puntaje	Clasificación
San Juan - La Selva	42	óptimo
Paso de la Danta	41	óptimo
Osa	39	óptimo
Alexander Skutch	38	óptimo
Turrialba – Jiménez	38	óptimo
Tortuguero - Barra del Colorado	29	óptimo
Peninsular	23	intermedio
Bolsón – Ortega	23	intermedio
Diriá	22	intermedio
Hojancha – Nandayure	22	intermedio
Las Morocochas	21	intermedio
Barbilla	21	intermedio
Talamanca – Caribe	21	intermedio
Monteverde - Golfo de Nicoya	21	intermedio
Rincón Rainforest	20	intermedio
Miravalles – Tenorio	19	intermedio
Rincón Biológico Rincón Cacao	19	intermedio
Para Aves	18	intermedio
Tenorio – Arenal	18	intermedio
Barbudal	16	intermedio
La Mula-Parque Nacional Palo Verde	16	intermedio
Fronterizo Costa Rica- Nicaragua	14	Deficiente
Rincón Miravalles	12	Deficiente
Braulio Carrillo - La Selva	11	Deficiente
Montes del Aguacate	10	Deficiente
Tapantí - Cerro Chonta	9	Deficiente
Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes- Parque Nacional Juan Castro Blanco	9	Deficiente
Moín - Parismina	7	Deficiente
Tenorio - Caño Negro	3	Deficiente
Boruca - Chánguena - Río Canasta	2	Deficiente
Boruca - Cabagra	2	Deficiente
Guaymi - Fila Cal - PILA	1	Deficiente
Parte Alta La Pantera	1	Deficiente
Venado	1	Deficiente

Según el análisis de conglomerados realizado a partir de los temas desarrollados por cada FT (Figura 3.1) se obtuvo que el 17% de los CB presenta información de base óptima, mientras que un 46% cuenta con información intermedia y el restante 37% posee información deficiente. El ANDEVA realizado para comparar los grupos formados por el análisis de conglomerados (llamados óptimos, intermedios y deficientes) resultó significativo ($P < 0,0001$), y se encontraron diferencias entre los promedios de los tres grupos (prueba de Fisher, $P < 0,0500$; Figura 3.2).

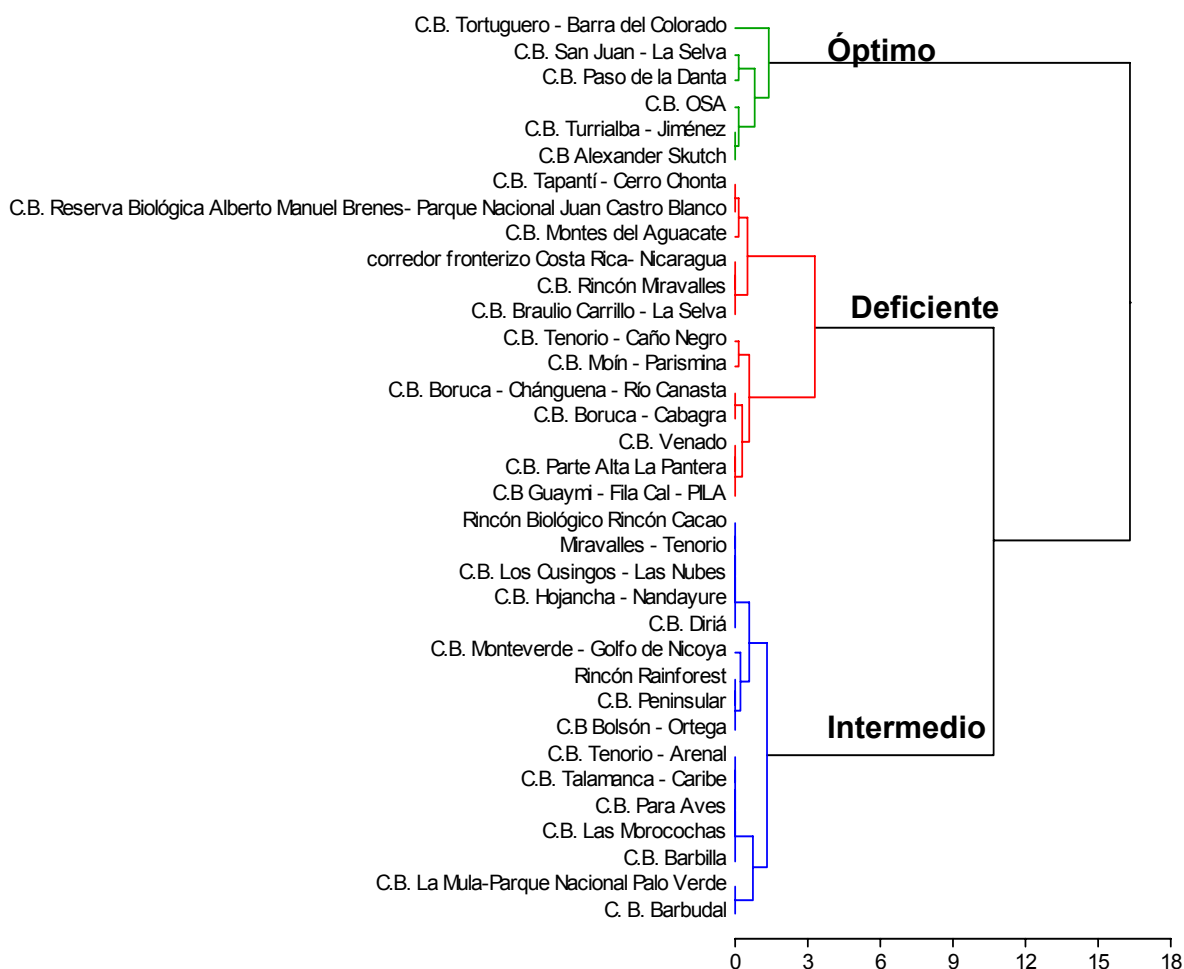


Figura 3.1. Corredores biológicos propuestos para Costa Rica, agrupados según la calidad de la información de base con que cuentan.

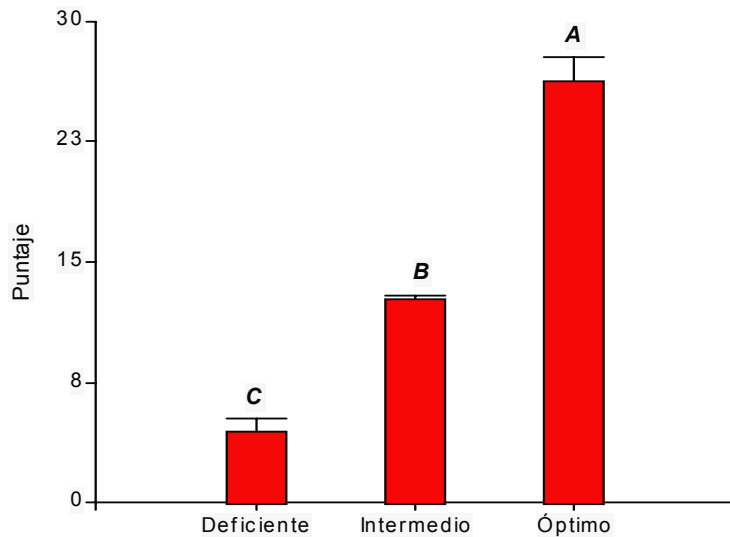


Figura 3.2. Puntaje promedio de los grupos obtenidos mediante el análisis de conglomerados de los corredores biológicos de Costa Rica. Letras distintas indican diferencias significativas ($p < 0.0500$). Segmentos sobre la barra indican EE.

Los CB cuyas FT cuentan con información de base considerada como óptima fueron: Corredor Biológico San Juan La Selva (CBSS), Corredor Biológico Paso de la Danta (CBPD), Corredor Biológico Osa (CBO), Corredor Biológico Alexander Skutch (CoBAS), Corredor Biológico Turrialba Jiménez (CBTJ), y Corredor Biológico Tortuguero Barra del Colorado (CBTBC). Sin embargo, para

definir el contenido de las FT, solo fueron utilizadas cinco de los seis documentos seleccionados, excluyendo la del CBTJ debido a que fue elaborada por la misma autora que confeccionó la del CoBAS.

De los contenidos de las cinco FT analizadas, se extrajeron 46 subtemas, distribuidos en diez temas (**información general, capital natural, capital cultural, capital humano, capital social, capital político, capital financiero, capital construido, oportunidades, amenazas y recomendaciones**). Las cinco FT coincidieron mayormente en el desarrollo de los subtemas relacionados con **oportunidades, capital político y capital financiero**. Por el contrario, difirieron más en cuanto a los subtemas referentes al **capital humano, capital construido y recomendaciones** (Figura 3.3).

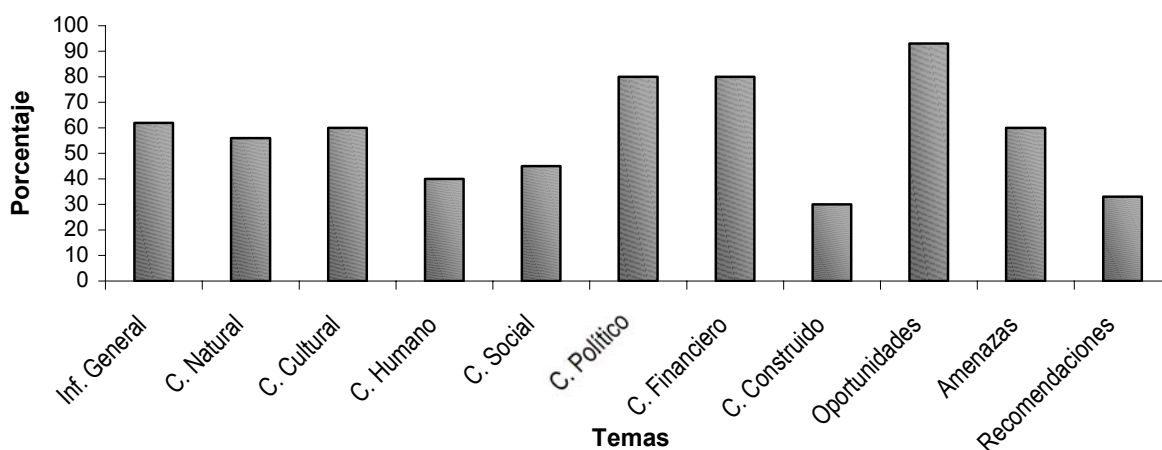


Figura 3.3. Porcentaje de coincidencia entre los temas desarrollados por las cinco fichas técnicas analizadas

Con los 47 subtemas obtenidos a partir de las cinco FT, se consultó a cuatro CL y ocho expertos en el tema de CB (Apéndice 3.1). Los porcentajes de relevancia conforme a las respuestas obtenidas a partir de ambos grupos, junto con el análisis de las cinco FT se presenta en el Cuadro 3.4.

Cuadro 3.4. Porcentajes de relevancia que cada grupo consultado le asignó a cada tema

Tema	Ficha técnica	Comisión local	Expertos
Información General			
Resumen Ejecutivo	40	100	100
Introducción.	40	100	87
Antecedentes.	80	100	87
Justificación.	80	100	100
Planteamiento de objetivos.	100	100	100
Metodología de diseño.	20	100	87
División político administrativa del CB.	40	100	100
Información General	100	100	100
Capital Natural			
Generalidades del Área de Conservación.	20	100	62
Áreas Silvestres Protegidas presentes.	40	100	100
Corredores Biológicos presentes en el AC.	20	100	62
Geomorfología.	20	100	50
Topografía.	20	100	87
Edafología.	20	50	75
Clima.	40	75	100
Hidrología.	40	100	100
Zonas de Vida.	100	100	100
Caracterización de la Flora.	100	100	100

Continuación del Cuadro 3.4. Porcentajes de relevancia que cada grupo consultado le asignó a cada tema

Tema	Ficha técnica	Comisión local	Expertos
Capital Natural			
Caracterización de la Fauna	100	100	100
Cobertura boscosa.	80	100	100
Uso Actual del Suelo en el Corredor Biológico.	100	100	100
Capacidad de uso y potencial del suelo en el CB.	80	75	87
Capital Cultural			
Reseña histórica.	80	100	75
Sitios históricos.	40	75	100
Capital Humano			
Aspectos sociales.	40	100	75
Aspectos poblacionales.	60	75	75
Educación Ambiental.	20	100	87
Capital Social			
Estudios previos elaborados en el CB.	40	100	75
Organización comunal.	80	100	100
Responsabilidades.	20	100	100
Contactos.	40	100	87
Capital Político			
Legislación.	60	100	50
Aspectos Institucionales.	100	100	100

Continuación del Cuadro 3.4. Porcentajes de relevancia que cada grupo consultado le asignó a cada tema

Tema	Ficha	Comisión	Expertos
Capital Financiero			
Aspectos productivos del entorno del CB.	80	100	100
Actividades productivas.	100	100	87
Sitios potenciales para el pago de servicios ambientales en CB.	60	50	100
Capital Construido			
Infraestructura y vivienda.	20	75	50
Tenencia de la tierra.	40	50	100
Oportunidades			
Descripción de los Servicios Ambientales que ofrece el CB.	100	100	100
Potencial turístico del CB.	80	75	87
Oportunidades.	100	100	100
Amenazas			
Conflicto de uso del suelo en el del CB.	40	100	100
Riesgos y Vulnerabilidad Ambiental del Entorno Regional.	40	75	100
Amenazas.	100	100	100
Recomendaciones			
Recomendaciones para el fortalecimiento y consolidación del CB.	40	100	100
Recomendaciones para Comisiones de trabajo.	40	75	87
Recomendaciones para próximos estudios.	20	100	100

Mediante el análisis de conglomerados se encontraron tres grupos con frecuencia de relevancia alta, media y baja (Figura 3.4). El grupo de los altos tiene un promedio de 97%, el de los medios de 75% y el de los bajos de 66%. Estos tres grupos superan en promedio el 50% de relevancia.

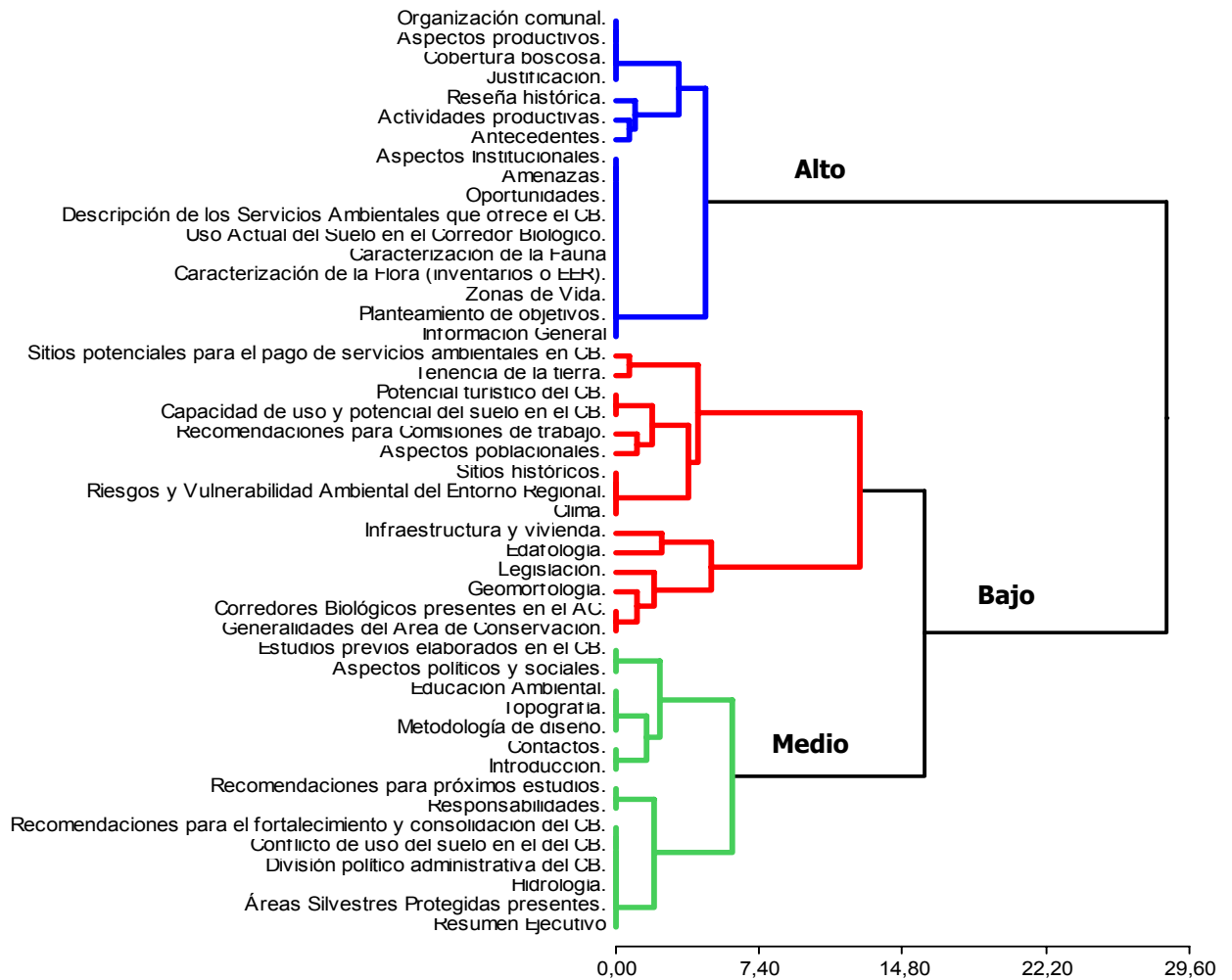
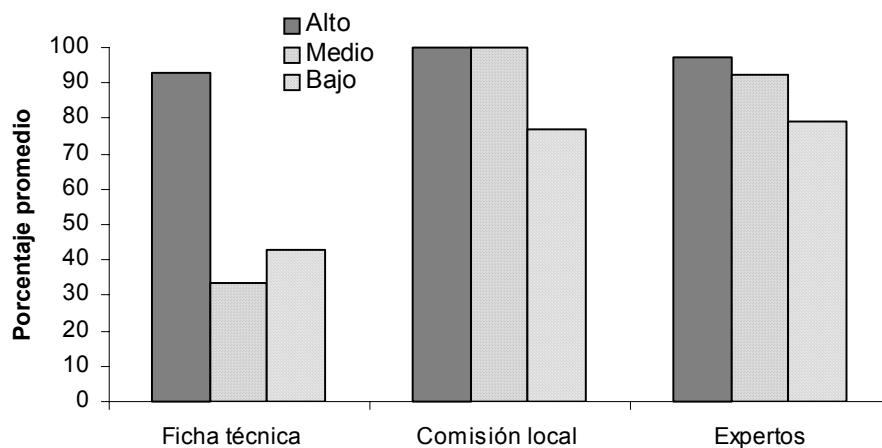


Figura 3.4. Dendrograma obtenido mediante análisis de conglomerados jerárquicos (método Ward, distancia Euclídea) con el porcentaje de relevancia de cada tema según los tres grupos consultados

Por su parte, según el promedio porcentual de cada grupo (alto, medio y bajo) y de acuerdo con la fuente de consulta (FT, CL y expertos) se tiene que existe una alta coincidencia entre la relevancia asignada por los expertos y las CL (Figura 3.5). A su vez, las FT coinciden con estos dos en el conjunto de preguntas que quedó en el grupo de los altos.

Por otro lado, los temas que por su relevancia en las FT quedaron en el grupo de medio o bajo, son igualmente importantes para las CL y los expertos. Esto indica que a pesar de que muchos de los temas no se desarrollaron en todas las FT analizadas, son considerados igualmente relevantes por estas dos fuentes de consulta.

De esta forma, al tener un porcentaje de relevancia mayor al 75% asignado por parte de las CL y los expertos, no es posible establecer claramente cuales temas deben de estar presentes en una FT y cuales otros no. Por esta razón, se realizó una propuesta de ordenamiento lógico



para el contenido de las FT que incluía a los 46 temas que se obtuvieron a partir de las FT consideradas como óptimas (Anexo 3.3).

Esta propuesta se desarrolla a partir de cuatro preguntas: i) por qué es importante establecer el CB, ii) qué recursos se tienen en el CB, iii) cuáles son las tendencias del entorno y el territorio del CB, y iv)

Figura 3.5. Porcentaje promedio de relevancia por grupo consultado para cada uno de los grupos formados mediante el análisis de conglomerados

qué hacer en los próximos años (Cuadro 3.5). La descripción de los recursos con los que se cuentan en el CB, bajo esta propuesta, está basada en el enfoque del **Marco de los capitales** y la búsqueda del equilibrio entre los mismos (Flora 2006).

Cuadro 3.5. Síntesis de la propuesta final de contenidos de las fichas técnicas para el establecimiento de corredores biológicos

Preguntas orientadoras	Tipo de información	Número de temas
¿Por qué el CB?	Información general	5
¿Qué tenemos?	Capital Natural	14
	Capital Cultural	5
	Capital Humano	3
	Capital Social	5
	Capital Político	3
	Capital Financiero	7
¿Cuáles son las principales tendencias en el entorno y el territorio del CB?	Capital Construido	4
	Oportunidades y amenazas (línea base)	5
¿Qué hacer en los próximos 3 - 5 años?	Recomendaciones	3

En esta nueva propuesta el mayor peso lo sigue conservando el capital natural, sin embargo a los capitales: d cultural, social, político, financiero y construido se les agregó temas que reforzaran la información suministrada y proporcionar así una mejor imagen de los valores inmersos dentro del CB. Además, el desarrollo de esta propuesta permitirá tener una línea de base, como primera medición del CB y plantear las directrices que orienten el proceso de establecimiento del CB. Por su parte, la línea de base a su vez, podrá ser utilizada posteriormente como parámetro de comparación a la hora de aplicar el Estándar que se propone en el Capítulo III y determinar el grado de avance que se ha logrado hasta la fecha en la gestión de un determinado CB.

4 Conclusiones

Existe una diferencia significativa en la cantidad y tipo de temas desarrollados por las FT con las que cuenta el CBM-CR. Un porcentaje menor de FT presentan cantidad y calidad de información consideradas como óptimas, según los parámetros del CBM-CR. De estas FT consideradas como óptimas, los temas referidos a las oportunidades y los capitales político y financiero son los que mostraron mayor concordancia entre el grupo de los óptimos. Por el contrario los temas referidos a las recomendaciones y los capitales humano y construido fueron los menos consistentes en cuanto a la información suministrada.

Según las fuentes consultadas para determinar la relevancia o no de los temas, los expertos y las CL fueron las que mayormente coincidieron en su criterio, diferenciándose de los resultados obtenidos a partir de la evaluación hecha a las FT consideradas como óptimas.

Al no existir lineamientos que indiquen qué información debe contener una FT muchos temas no fueron considerados por las FT, sin embargo los grupos consultados han determinado que estos son necesarios para el proceso de gestión de un CB.

Por esta razón, no se pudo establecer un criterio para excluir un algún tema en particular dentro de la propuesta final de contenidos para las FT, por lo que la propuesta final incluye la totalidad de temas desarrollados por las FT catalogadas como óptimas.

En esta propuesta, el mayor peso en cuanto al contenido de temas lo sigue conservando el capital natural; sin embargo, se procuró adicionar nuevos temas relacionados con los capitales cultural, humano, social, político, financiero y construido contribuyendo a generar una mejor percepción sobre los valores que se tienen en un determinado CB, a partir de los cuales se pueda contruir un proceso de conservación y desarrollo sostenible.

Finalmente, esta nueva propuesta busca ser más que un documento descriptivo, en su lugar plantea un proceso lógico que parte desde una necesidad, identificando las capacidades del CB, las amenazas y oportunidades y aterrizando en el planteamiento de recomendaciones que contribuyan a orientar el proceso de establecimiento de un CB.

Esta información de base, representará la primera medición del estado del CB, el punto de partida sobre el cual se diseñará la estrategia de conservación y que a lo largo del tiempo funcione como el parámetro a partir del cual será posible medir los cambios generados por las actividades y el que tanto se ha acercado a los objetivos propuestos.

Capítulo IV. Estándar para el Monitoreo en la Gestión de Corredores Biológicos en Costa Rica

1 Introducción

El diseño de una estrategia para el manejo de los recursos naturales debe partir del principio de que lo único que permanece constante en la naturaleza es el cambio y que la ocurrencia de estos cambios muchas veces resultan poco predecibles. Por esta razón, las estrategias deben construirse bajo la filosofía del manejo adaptativo, el cual provee los medios necesarios para manejar sistemas ecológicos y sociales que son dinámicos y complejos, identificando tendencias inesperadas y corrigiendo los errores e impactos negativos de las medidas de manejo a través del continuo aprendizaje (Finegan et ál. 2006).

Uno de los mecanismos que permiten institucionalizar este aprendizaje es el monitoreo, el cual es parte fundamental del manejo adaptativo (Morán et ál. 2005, Finegan et ál. 2006). Finegan y colaboradores (2006) definen el monitoreo como un proceso continuo en el tiempo que implica recolección, análisis y la difusión apropiada de la información sobre un conjunto específico de variables o indicadores, el cual es usado para posibilitar el constante mejoramiento en el manejo del sistema.

Por su parte, la conservación exitosa requiere más que sólo conocimiento científico (Bennett 1996) ya que es un proceso social (Finegan et ál. 2006) que implica una comprensión de las personas y sus aspiraciones, del clima político y económico y de las destrezas en la implementación eficaz de las directrices que se adopten. De tal forma, una estrategia de monitoreo debe contemplar tanto las dimensiones biológicas como sociales, políticas y económicas, relacionándolas con la conservación de la vida silvestre y la planificación en el uso de la tierra (Bennett 1996). Para alcanzar el éxito en el manejo para la conservación, se debe incidir en todas estas dimensiones, e igualmente, el manejo debe ser adaptativo en todas ellas, sin olvidar que la razón de ser de este complejo proceso social es la conservación, los objetos de conservación y lo que la sociedad pretende conservar (Finegan et ál. 2006).

Frecuentemente, los estándares son utilizados como herramientas que permiten generar conocimiento y comunicar información, a través de la evaluación del estado del manejo de los recursos naturales y consecuentemente verificar el avance hacia la meta de sostenibilidad trazada, permitiendo así, ajustar las acciones que se implementarán en el futuro. Estos pueden ser utilizados a su vez, como herramientas de sistematización, puesto que ayudan a ordenar

observaciones y a obtener juicios, pudiendo además, arrojar datos cuantitativos, gráficas, estadísticas y mostrar tendencias; todo esto para indicarnos qué tanto nos acercamos a una meta o una visión de sostenibilidad, comparando el desempeño del sistema evaluado con el sistema ideal (Morán et ál. 2005).

Un estándar es básicamente un sistema jerárquico que parte desde una meta superior o escenario deseado y que se va disgregando en componentes que son medibles (principios, criterios e indicadores) (De Campos 2001, Morán et ál. 2005). Por su parte, la meta superior es el fin último del manejo de los recursos naturales, y enmarca los beneficios esperados en las diferentes dimensiones con las que se va a trabajar (ecológica, socio-productiva, gestión, entre otros) (Morán et ál. 2005).

Hay muchos tipos de estándares que se han diseñado para monitorear diversas estrategias de conservación. Algunos ejemplos son: concesiones forestales comunitarias (Carrera 2000), certificación del manejo de áreas protegidas (Padovan 2001), diseño y manejo de zonas de amortiguamiento y áreas protegidas (Vilhena 2002), entre otros. En el caso de CB en el 2001, De Campos diseñó un estándar constituido por parámetros que integraban aspectos biológicos, ecológicos, sociales, económicos, políticos, legales, administrativos y de planificación; para poder evaluar así, el diseño y establecimiento de CB.

Este estándar consta de 94 parámetros, divididos en 7 principios, 18 criterios y 69 indicadores, que a su vez están distribuidos en tres dimensiones, biológica – ecológica, socioeconómica y gestión. Su propósito es evaluar los CB propuestos o ya establecidos, representado además, un insumo que contribuye a orientar el establecimiento de nuevos CB, en cuanto a su funcionalidad, potencialidad y viabilidad (De Campos 2001).

Sin embargo, para poder aplicarlo, resulta indispensable que cada CB cuente con información en cantidad y calidad, principalmente en el ámbito biológico – ecológico, asimismo de información actualizada sobre los cambios en su cobertura boscosa. Además, es necesario que cada CB tenga claramente identificado y definido el propósito de establecimiento del mismo; y por último, que el CB no esté en un estado de gestión muy preliminar (De Campos 2001).

Estos requisitos excluyen a los CB que están en una etapa inicial de gestión, y deja de lado los pasos iniciales que resultan determinantes para la implementación del CB en el largo plazo. Como una forma de enriquecer este proceso, el presente trabajo propone elaborar un nuevo estándar dividido por fases que reflejen el nivel de gestión en que se encuentra un determinado CB. De esta forma, se podrá evaluar CB en una fase inicial, hasta CB con procesos ya avanzados de gestión.

1.1 Planteamiento del objetivo

Diseñar un estándar (Principios Criterios e Indicadores) que permitan monitorear el avance, por fases, según la etapa de gestión en la que se encuentre el corredor biológico.

1.2 Preguntas clave

- i. ¿Cuál es el escenario deseado que las personas pretenden alcanzar a través de un CB?
- ii. ¿Cuáles son las condiciones necesarias para alcanzar el escenario deseado?
- iii. ¿Es posible establecer etapas que determinen los diferentes niveles en la gestión de un CB?
- iv. ¿Se puede evaluar a través de la aplicación de un estándar, el avance en la gestión de un CB?

2 Revisión de Literatura: construcción de un estándar

Un estándar es básicamente un sistema jerárquico que subdivide nivel por nivel, un objetivo o meta superior en parámetros que pueden ser monitoreados y evaluados. Su implementación puede servir de base para el reporte o la sistematización (De Campos 2001, Morán et ál. 2005).

Por su parte, la meta superior representa el fin último del manejo de los recursos naturales y enmarca los beneficios esperados en las diferentes dimensiones con las que se va a trabajar (ecológica, socio-productiva, gestión, entre otros) (Morán et ál. 2005). Para llegar a esta meta, es necesario subdividirla en parámetros, los cuales son: principios, criterios e indicadores. Cada uno de ellos tiene una función específica dentro del esquema y en conjunto deben de cubrir por completo la meta superior (Morán et ál. 2005).

Para elaborar los parámetros se debe iniciar por los principios; estos nos describen el estado deseado y deben ser escritos como una ley o regla fundamental para definir la acción o el razonamiento (Mendoza y Macoun 1997). La suma de todos los principios deberá cubrir completamente el significado de la meta superior (Morán et ál. 2005).

Después de establecer los principios, se diseñan los criterios, los cuales representan un medio para juzgar si un principio ha sido cumplido o no. Los criterios deben traducir los principios en estados o aspectos, adicionándole una significancia y operacionalidad sin ser traducido esto, como una medida directa de desempeño. La forma en como es formulado el criterio debe entrever un veredicto sobre el grado en que este se ha cumplido (Mendoza y Macoun 1997, Morán et ál. 2005).

Por último, se establecen los indicadores, los cuales representan el parámetro cualitativo o cuantitativo que describe en forma verificable, objetivamente y sin ambigüedad, la condición real de los criterios (Mendoza y Macoun 1997). Un indicador cuantitativo es expresado y evaluado en términos de cantidades, número, volúmenes, porcentajes, entre otros. Un indicador cualitativo es expresado como una situación, objeto o proceso y es evaluado en términos de bueno, suficiente, satisfactorio, o si – no, dependiendo de la naturaleza de la variable (Morán et ál. 2005).

Una vez elaborados los parámetros, se debe verificar que el esquema jerárquico sea horizontal y verticalmente consistente. La consistencia horizontal se logra cuando los parámetros que aparecen en el mismo nivel no se traslapan, redundan o dejan vacíos sin considerar y que debieran ser evaluados para cubrir completamente la intención del parámetro del nivel superior.

Por otro lado, la consistencia vertical se logra cuando los parámetros están ubicados en el nivel jerárquico correcto, están expresados adecuadamente y se vinculan con los parámetros apropiados en el nivel superior. La relación vertical debe permitir llegar a la conclusión de que

un parámetro se cumple, cuando todas las condiciones especificadas por los parámetros del nivel inferior se han cumplido (Morán et ál. 2005).

3 Metodología

Este estándar fue construido a partir de los fundamentos teóricos que sustentan los CB. el Marco de los Capitales de la Comunidad, los principios del Enfoque Ecosistémico (Capítulo I) y la experiencia práctica de los once CB descritos en el Capítulo II. Además en el Capítulo III se ofrece una guía a partir de la cual será posible elaborar la línea base del CB y que servirá como punto de comparación para medir el avance logrado hasta la fecha.

3.1 Dimensiones del estándar

Para establecer las dimensiones del estándar se trabajó a partir de lo propuesto por el trabajo de De Campos (2003). De acuerdo con esto, el estándar está compuesto por tres dimensiones: i) ecológica, ii) socioeconómica y iii) gestión.

3.2 Meta superior

Cada una de las tres dimensiones del estándar cuenta con su propia meta superior. Para su confección se partió de la visión a largo plazo que plantearon las comisiones locales que participaron en los talleres que se describieron en el Capítulo II. Paralelamente a esto, en la dimensión ecológica se utilizó además las bases conceptuales descritas en el Capítulo I; mientras que en la de gestión se utilizaron los principios del Enfoque Ecosistémicos igualmente descritos en el primer capítulo.

3.3 Fases de gestión

Este estándar está dividido en tres fases de gestión, establecidas a partir de la sistematización de la experiencia en el proceso de gestión de once CB, los cuales fueron descritos en el Capítulo II. Además para la primera fase se tomaron en cuenta la propuesta para el contenido de las FT del Capítulo III. Estas tres fases se denominaron: i) establecimiento, ii) implementación y iii) consolidación.

3.4 Parámetros del estándar

Para elaborar los parámetros que componen cada una de las tres dimensiones, se trabajó independientemente en sesiones de trabajo con expertos relacionados a cada dimensión. La primera que se trabajó fue la ecológica. El primer paso fue disgregar la meta superior en principios, después cada principio en criterios y cada criterio en indicadores. Los indicadores se clasificaron según a la fase de gestión en la que se esperaba que estos podrían ser medidos.

El segundo grupo de parámetros que se construyeron fueron los relacionados con la dimensión socioeconómica. Para tal fin, se utilizó el mismo procedimiento que en la ecológica, con la diferencia que este grupo de parámetros se elaboraron en función de los de la dimensión ecológica. De forma similar, se elaboraron el grupo de parámetros de la dimensión de gestión, los cuales se diseñaron en función de las dos dimensiones anteriores. De esta forma se procuró la consistencia entre los parámetros de las tres dimensiones y de las tres fases.

Finalmente, se buscó que los parámetros de cada dimensión reflejaran lo propuesto por el Marco de los Capitales de la Comunidad. De tal forma, la dimensión ecológica está relacionada con el capital natural; la dimensión socioeconómica se asocia con los capitales cultural y humano; y la dimensión de gestión con los capitales: social, político, financiero y construido.

4 Resultados y discusión

Las tres dimensiones del estándar constan de 204 parámetros. Distribuidos en 14 parámetros, 33 criterios y 157 indicadores (Anexo 4.1). Por su parte, del total de indicadores, 56 pertenecen a la primera fase, 62 a la segunda y 39 a la tercera. Asimismo, la mayoría de los indicadores correspondientes a la Fase I se encuentran distribuidos entre las dimensiones socioeconómicas y de gestión; mientras que los de las fases II y III están mayormente relacionados con la dimensión ecológica (Figura 4.1).

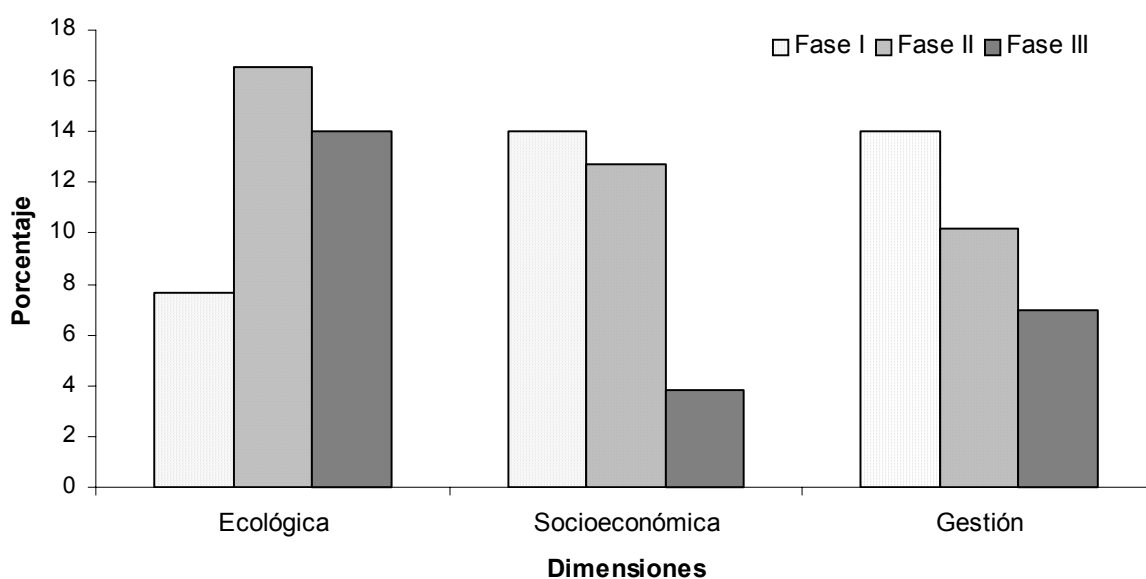


Figura 4.1. Distribución porcentual del total de indicadores del estándar, según la fase de gestión a la que pertenecen

Esta asociación entre los indicadores, las fases de gestión y las dimensiones, refleja la importancia de establecer una plataforma para ejecutar las acciones de conservación, implicando que se deba fortalecer la base organizacional del CB (en este caso la CL) y que paralelamente se trabaje en sensibilizar a las comunidades e instituciones implicadas en el CB. Solo así será posible ejecutar acciones dirigidas a restaurar y fortalecer el capital natural en el CB.

4.1 Dimensión ecológica

En términos generales, ésta dimensión está compuesta por 80 parámetros, donde 5 son principios, 15 criterios y 60 indicadores. El 43% de los indicadores pertenece a la Fase II, seguido del 37% correspondiente a la Fase III y el 20% a la Fase I. Todos los parámetros que componen esta dimensión están orientados a monitorear el fortalecimiento del capital natural.

Meta superior

Favorecer el mantenimiento de la viabilidad biológica de poblaciones y comunidades naturales de flora y fauna así como la continuidad de los procesos ecológicos a través del paisaje, disminuyendo la destrucción, fragmentación, aislamiento y simplificación de los hábitat naturales, mejorando la conectividad del paisaje y contribuyendo a la provisión de servicios ambientales.

Principio 1. *La disminución de la destrucción, fragmentación, aislamiento y simplificación de los hábitat naturales contribuye a la conservación de la biodiversidad*

Este principio consta de cuatro criterios y 14 principios. El mayor peso de los indicadores corresponde con la Fase III. En términos generales, este principio está enfocado a las actividades que conllevan a mantener o aumentar el porcentaje del hábitat natural

Principio 2. *El mejoramiento de la conectividad a través del paisaje refuerza los procesos ecológicos claves*

El principio 2 está disgregado en dos criterios y nueve indicadores, en donde la mayoría se vinculan con las fases II y III. El enfoque de este principio está orientado hacia el restablecimiento de la conectividad estructural en respuesta a la conectividad funcional.

Principio 3. *La continuidad de los procesos ecológicos a través del paisaje, favorece el mantenimiento de la viabilidad biológica de poblaciones y comunidades naturales de flora y fauna*

Para el principio 3, se establecieron cuatro criterios con 12 indicadores que en su mayoría se relacionan con la Fase II de gestión. De forma general, este criterio se enfoca en la medición de parámetros relacionados con los procesos que mantienen la dinámica de los ecosistemas.

Principio 4. *Las especies de flora y fauna que se encuentre en alguna categoría de amenaza o protegidas por ley, tanto como otras especies del CB que son especialmente vulnerables, requieren medidas especiales para su conservación*

Para este principio se establecieron dos criterios y cinco indicadores. El mayor peso de los indicadores corresponde con la Fase II, mientras que en la Fase I no existen indicadores. Por su parte, éste principio está enfocado a medir parámetros relacionados con las especies que se encuentran bajo algún grado de amenaza ya sea por factores antropogénicos o por características propias de la dinámica de sus poblaciones.

Principio 5. *La disminución de impactos humanos, el mejoramiento de la conectividad y la viabilidad de poblaciones contribuyen a la provisión de servicios ambientales*

El principio 5 consta de tres criterios y seis indicadores. A diferencia de los anteriores principios, los indicadores correspondientes a éste están relacionados con la Fase I. En términos generales, los parámetros buscan medir la integridad de los servicios ambientales que provee el CB.

4.2 Dimensión socioeconómica

De forma general, esta dimensión consta de 64 parámetros distribuidos en cinco principios, 11 criterios y 48 indicadores. Por su parte, el 46% de estos indicadores corresponde con la Fase I, seguido por el 42% en la Fase II y finalmente por el 12% para la Fase III.

Meta superior

La conservación, el uso sostenible de los recursos naturales y las prácticas amigables con el ambiente, contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas que habitan en corredor biológico

Principio 1. *Los diferentes sectores sociales que integran el CB contribuyen a la conservación de los recursos naturales*

Este principio consta de dos criterios y siete indicadores, en donde la mayoría de estos últimos se encuentran relacionados con la Fase II. En términos generales, este indicador se refiere al fortalecimiento del capital social, mediante la vinculación de las organizaciones clave que se encuentran en el CB, ya sean grupos locales (asociaciones, comités, entre otros) o instituciones (privadas, estatales, ONG, instituciones de educación y/o investigación, entre otras).

Principio 2. *A través de la concepción que las personas tienen sobre su entorno natural, es posible conservar los recursos naturales*

Al igual que el principio 1, éste consta de dos criterios y siete indicadores, con la diferencia que el mayor peso corresponde a la Fase I. Los parámetros están dirigidos a medir los esfuerzos dirigidos al rescate de las costumbres tradicionales amigables con el ambiente (capital cultural) y a sensibilizar a las comunidades y organizaciones sobre la conservación de los recursos naturales (capital humano).

Principio 3. *Los grupos locales implementan acciones para revertir los factores antropogénicos que amenazan a la biodiversidad*

Este principio está formado por dos criterios y seis indicadores que están asociados de igual forma a las fases I y II, no existiendo indicador alguno para la fase III. En términos generales, este principio busca monitoriar las interacciones existentes en ambos sentidos entre las comunidades humanas y las naturales.

Principio 4. *Las comunidades hacen un uso sostenible de sus recursos naturales*

Para este principio se crearon dos criterios y diez indicadores, en donde el mayor peso de estos está orientado a la Fase II, mientras que en la Fase III no contiene indicador alguno. Por su parte, con este principio se busca monitorear la búsqueda e implementación de actividades productivas amigables con el ambiente.

Principio 5. *La conservación de los recursos naturales contribuye a elevar la calidad de vida de las personas que habitan en el CB*

En este último principio de la dimensión socioeconómica, se propusieron tres criterios y siete indicadores con mayor peso en la Fase I de gestión. su enfoque busca monitorear el beneficio que las comunidades reciben por la conservación de los recursos naturales, tanto en términos económicos como de bienestar.

4.3 Dimensión de gestión

De forma general esta dimensión está conformada por 49 parámetros distribuidos en cuatro principios, siete criterios y 49 indicadores. Por su parte, el 45% de los indicadores corresponde con la Fase I, seguido por el 33% con la Fase II y por último el 22% por la Fase III.

Meta superior

Consolidar una estrategia de corredor biológico que funcione bajo un proceso de institucionalidad local, con diversidad de actores en diferentes grados de involucramiento y de participación intersectorial, respaldados por un marco político y legal

Principio 1. *El apoyo y participación de diversos actores, con diferentes grados de involucramiento y de participación intersectorial, contribuye con el cumplimiento y sostenibilidad del proceso de gestión del CB*

Este primer principio consta de un único criterio con cinco indicadores, los cuales están mayormente vinculados a la Fase I. Los parámetros están orientados a caracterizar el capital social del CB en busca de fortalecer la base organizacional del mismo.

Principio 2. *El CB cuenta con una institucionalidad que le permite funcionar con autonomía e interdependencia*

Está constituido por tres criterios y 14 indicadores, de los cuales el mayor peso está orientado hacia la Fase I. Por su parte, los parámetros que lo componen buscan verificar la realización de actividades asociadas a la planificación estratégica del CB.

Principio 3. *La estrategia de conservación equilibra los intereses de los diversos actores en cuanto al uso y conservación de los servicios ambientales que presta el CB*

Para este principio se estableció un único criterio que consta a su vez de tres indicadores, dos de ellos asociados a la Fase II, mientras que en la Fase III no se cuenta con ningún indicador. En términos generales, los parámetros buscan monitorear el balance y coherencia existente entre los intereses de los actores y sectores que integran el CB con la planificación estratégica del mismo.

Principio 4. El marco político y legal existente respalda en forma efectiva la consolidación del CB en el largo plazo

Finalmente, el principio 4 está formado por dos criterios y siete indicadores. El peso de estos indicadores está igualmente distribuido en las primeras dos fases de gestión. Por su parte, los parámetros hacen referencia al fortalecimiento del capital político.

4.4 Protocolo para la implementación del estándar

Para evaluar un CB en particular, se debe primero de seleccionar una de las tres fases del estándar. Una vez hecho esto, se iniciará con los parámetros de una de las tres dimensiones, evaluando cada principio por aparte. Dentro de cada principio se evaluará cada criterio y dentro de cada criterio los indicadores correspondientes al mismo.

Cada indicador se evaluará con una escala cualitativa y una cuantitativa equivalente. La escala cuantitativa se presenta de dos formas, un por Ranking (escala de 0 a 4) y por Renting (escala porcentual) (Cuadro 4.1).

Cuadro 4.1 Escala de valoración para los indicadores del estándar

Escala Cualitativa	Escala Cuantitativa	
	Ranking	Renting
No hay	0	0
Deficiente	1	1-25
Regular	2	26-50
Bueno	3	51-75
Excelente	4	76-100

Al final, los indicadores de cada criterio se promediarán, después se hará lo mismo con cada criterio y seguido con los principios que conforman cada dimensión. Esos mismos pasos se repetirán en cada una de las tres dimensiones. El puntaje de cada dimensión podrá ser presentado en una gráfica de tipo radial.

5 Conclusiones

A pesar de que las experiencias de CB analizadas no muestran una tendencia homogénea en cuanto a la inversión de esfuerzo en los capitales a través del tiempo, en los primeros años de gestión la tendencia es más consistente que en los otros años. La mayor inversión de esfuerzo inicial se centra en los capitales: social, político, humano y financiero, los cuales están relacionados con el fortalecimiento de la base organizacional del CB.

En términos generales, se puede determinar que los procesos de gestión analizados presentan un punto de inflexión, entre la inversión de esfuerzos para el fortalecimiento de la base organizacional del CB, y la inversión en el capital natural. Esto contribuye a la definición de dos fases en los procesos de gestión, la primera corresponde con la fase de organización y planificación, mientras que la segunda está dirigida a la implementación. Para completar el proceso lógico de desarrollo de un CB se propone una tercera fase correspondiente a la implementación y el monitoreo de largo plazo.

La dimensión ecológica del estándar se relaciona con el capital natural, mientras que la dimensión socioeconómica se asoció con los capitales cultural y humano. Por último, los capitales social, político y construido se relacionaron con la dimensión de gestión.

La dimensión ecológica representa el eje principal del estándar y contempla fundamentos relacionados con la biología de la conservación, los principios del Enfoque Ecosistémico y la experiencia práctica de los procesos de gestión de CB. Esta dimensión está compuesta por cinco principios relacionados con la disminución de la destrucción, fragmentación, aislamiento y simplificación de los hábitat naturales, como punto de partida que insta al establecimiento de un CB. A través de la mitigación de estos factores, se trabaja con el restablecimiento de la conectividad, para así contribuir con la funcionalidad de los procesos ecológicos del paisaje.

A partir de los procesos ecológicos, se enfocan directrices sobre las especies de flora y fauna vulnerables y procurar su estabilidad a través del tiempo. La suma de todos estos factores, enmarcados en la meta superior, se traduce en prestación de servicios ambientales para la población en general.

La dimensión socioeconómica fue la segunda en diseñarse y se elaboró en concordancia con la primera. Los cinco principios de la dimensión socioeconómica buscan mejorar la calidad de vida de las personas que habitan en el CB a través de la conservación, el uso sostenible de los recursos naturales y las prácticas amigables con el ambiente.

La dimensión de gestión contempla las directrices que permitirán ejecutar las acciones que implican las primeras dos dimensiones. De esta forma, se promueve la integración y sinergia entre las dimensiones y una coherencia entre los parámetros. Finalmente, con los cuatro principios de esta última dimensión se pretende consolidar una estrategia de CB que funcione

bajo un proceso de institucionalidad local, con diversidad de actores en diferentes grados de involucramiento y de participación intersectorial, respaldados por un marco político y legal.

El cumplimiento de los indicadores de las tres dimensiones en cada una de las tres fases de gestión conducirá al cumplimiento de los objetivos de conservación de la biodiversidad, sostenibilidad de los recursos naturales en el largo plazo y consecuentemente con el bienestar de las personas que habitan en el CB y fuera de él.

Bibliografía

- Andrade A. 2004. Enfoque Ecosistémico y Corredores Biológicos. *In* Cracco M, Guerrero E. (eds). Aplicación del Enfoque Ecosistémico a la Gestión de Corredores en América del Sur. Quito, Ecuador. UICN. p: 15-21.
- Arias, E. 2005. Proyecto de Ordenamiento Territorial para la Conservación de la Biodiversidad: GRUAS II (Informe de avance). San José, Costa Rica. Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). 7 p.
- Avendaño, I. 2001. La Lapa verde, el almendro y el corredor biológico San Juan La Selva. *In*: Puentes de vida 3: 10 - 11.
- Beier P, Noss R. 1998. Do Habitat Corridors Provide Connectivity?. *Conservation Biology*. 12(6): 1241-1252.
- Bennett, A. 1998. Enlazando el Paisaje: el papel de los corredores biológicos y la conectividad en la conservación de la vida silvestre. Gland, Suiza. IUCN. 276 p.
- Berdegú, J; Ocampo, A; Escobar, G. 2000. Sistematização de Experiencias Locais de Desenvolvimento Agrícola e Rural: guía metodológica. Brazil. Fidamerica Preval. 37 p.
- Bermúdez, F., Mena, Y.. 1992. Parques Nacionales de Costa Rica. San José, Costa Rica. Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. 89 p.
- Boza, M.. S.f. Parques Nacionales de Costa Rica: sus recursos naturales y culturales. San José, Costa Rica. Ministerio de Agricultura y Ganadería. 78 p.
- Canet-Desanti L. 2003. Ficha Técnica del Corredor Biológico Turrialba. Tesis de grado. San José, Costa Rica. Universidad Latina de Costa Rica. 115 p.
- Canet-Desanti L. 2005. Ficha Técnica para el Diseño y Oficialización del Corredor Biológico Alexander Skutch. San José, Costa Rica. Centro Científico Tropical. 163 p.
- Carr, A. 2001. El Paseo Pantera: un corredor hacia la esperanza. *In* Primack, R; Rozzi, R; Feinsinger, P; Dirzo, R; Massardo, F. (eds). Fundamentos de Conservación Biológica: perspectivas latinoamericanas. México D.F. Fondo de Cultura Económica. p. 656 – 657.
- CCAD. 2003. Estado del Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas (en línea). Consultado el 11 de octubre de 2006. Disponible en: <http://www.ccad.ws/documentos/SICAPestado.pdf>
- Chassot O, Monge G, Powell G. 2006. Biología de la Conservación de la Lapa verde (1994-2006), 12 años de experiencias. San José Costa Rica. Centro Científico Tropical. 12 p.

- Chassot, O; Monge, G; Powell, G; Palminteri, S; Alemán, U; Wright, P; y Adamek, K. 2001a. Lapa verde, víctima del manejo forestal insostenible. *In: Ciencias Ambientales* 21: 60 – 69.
- Chassot, O; Monge, G; Powell, G; Palminteri, S; Wright, P; Boza, M; Calvo, J; y Padilla, C. 2001b. Corredor Biológico San Juan La Selva para proteger la Lapa verde. *In: Mora, E (ed.) Ambientico: biodiversidad perdurable con el Corredor Biológico Mesoamericano.* 95: 13 – 15.
- Chassot, O; y Monge, G. 2002. Ficha Técnica: corredor biológico San Juan La Selva. San José, Costa Rica. Centro Científico Tropical. 74 p.
- Chassot, O; y Monge, G. 2003. Corredor Biológico San Juan La Selva. *In: Avendaño, I. (ed.). Puentes de vida* 7: 9.
- Chassot, O; y Monge, G. 2004. Corredor Biológico San Juan La Selva (en línea). Consultado el 22 de mayo de 2005. Disponible en: http://www.lapaverde.or.cr/index_esp.htm
- CITES. 2003. Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres: apéndice I, II y III. UNEP. 47 p.
- Corredor Biológico Mesoamericano (CBM). 2002. El Corredor Biológico Mesoamericano: una plataforma para el desarrollo sostenible regional. Managua, Nicaragua. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). 24 p.
- Corredor Biológico Mesoamericano (CBM). 2006. Corredor Biológico Mesoamericano: instrumentos para su consolidación. CCAD-PNUD/GEF. 24 p.
- Corredor Biológico Mesoamericano sección Costa Rica (CBM-CR). 2002. San José, Costa Rica. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). 87 p.
- Corredor Biológico Mesoamericano, sección Costa Rica. 2002. El Corredor Biológico Mesoamericano en CR. Managua, Nicaragua. Serie Técnica 03. Proyecto para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano. 87 p.
- Costa Rica. 1992. Ley N° 7317 de Conservación de la Vida Silvestre. Poder Ejecutivo de CR. Publicado en la Gaceta N° 235 el 7 de diciembre de 1992.
- Costa Rica. 1996. Decreto 25167-MINAE. Poder Ejecutivo de CR. Publicado en la Gaceta N° 111 el 12 de junio de 1996.
- De Campos, D.P. 2001. Principios, Criterios e Indicadores para la Evaluación de Corredores Biológicos y su Aplicación en Costa Rica. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 176 p.
- Emery M; Flora C. 2006. Spiriling Up: Mapping community transformation with community capitals framework. *Journal of the Community Development Society.* 37(1): 19-35.
- Finegan B, Céspedes M, Sesnie S. 2006. Programa de Monitoreo Ecológico Terrestre de las Áreas Protegidas y Corredores Biológicos de Costa Rica (PROMECC-CR). San José, Costa Rica. Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).

- Finegan, B. and Bouroncle, C. To be published in 2007. Patterns and impacts of fragmentation in neotropical lowland moist forest, and approaches to their mitigation: a review. In C.A. Harvey and J. Sáenz (editors), Conservation and evaluation of biodiversity in fragmented landscapes of Mesoamerica. Flora C, Flora J, Fey S. 2004. Rural Communities: Legacy and Change. Boulder, CO: Westview Press.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 1999. State of the World's Forest 1999 (on line). FAO Forestry Programme. Consulted on October 2006. Available: <http://www.fao.org/forestry/FO/SOFO/SOFO99/sofo99-e.stm>.
- García R. 2002. Biología de la Conservación: conceptos y prácticas. Heredia, Costa Rica. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio). 166 p.
- García, R. 1996. Propuesta Técnica de Ordenamiento Territorial con Fines de Conservación de Biodiversidad: Proyecto GRUAS. Informe de país: Costa Rica. San José, CR. Proyecto Corredor Biológico Mesoamericano. CCA-PNUD/GEF RLA/95/G41. 114 p.
- García, R. 2005. El Corredor Biológico Mesoamericano: un puente para la conservación de la vida y un reto para el desarrollo. In Rojas, L; Cavarría, M. eds. Corredores Biológicos de Costa Rica. San José, CR. Corredor Biológico Mesoamericano. p: 20 – 33.
- García, R.. 1996b. Corredor Biológico Mesoamericano: informe técnico. San José, Costa Rica. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo. 125 p.
- Godoy, J.C.. 1997. Hacia el Concenso del Sistema Nacional de Areas Protegidas (SICAP). Guatemala. PROARCA/CAPAS. 66 p.
- Guerrero, E. 2004. Enfoque Ecosistémico y Corredores: dos conceptos que promueven una gestión integral de la biodiversidad. In Guerrero, E. y Cracco (eds). Aplicación del Enfoque Ecosistémico a la Gestión de Corredores en América del Sur. Quito, Ecuador. UICN. p: 3 – 5.
- Gutiérrez I. 2005. Healthy Communities Equals Healthy Ecosystems? Evolution (and Breakdown) of a Participatory Ecological Research Project Towards a Community Natural Resource Management Process, San Miguel Chimalapa (México). PhD Dissertation, Iowa State University, Ames, IA.
- Hobbs, R. 1993. Can Revegetation Assist in the Conservation of Biodiversity in Agricultural Areas?. Pacific Conservation Biology. 1: 389-391.
- Holdridge, L. 1982. Ecología Basada en Zonas de Vida. San José, Costa Rica. IICA. 216 p.
- INBio. 2005. Biodiversidad en Costa Rica (en línea). Consultado el 10 de enero del 2006. Disponible en: www.inbio.ac.cr
- INE (Instituto Nacional de Ecología). 2002. Glosario (en línea). México DF. Consultado el 27 de abril de 2005. Disponible en: http://www.ine.gob.mx/dgoece/con_eco/biodiv/glosario.html

- ITCR. 2000. Atlas de Costa Rica. Cartago, CR. Instituto Tecnológico de CR, Escuela de Ingeniería Forestal, Laboratorio de Información Geográfica.
- Janzen, D. 1991. Historia Natural de Costa Rica. San José, CR. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 822 p.
- Jara, O. 1994. Para Sistematizar Experiencias: una propuesta teórica y práctica. San José, Costa Rica. Centro de Estudios y Publicaciones, ALFORJA. 242 p.
- Kattan, G. 2002. Fragmentación: patrones y mecanismos de extinción de especies. In Guariguata, M; y Kattan, G (eds). Ecología y Fragmentación de Bosques Tropicales. Cartago, Costa Rica. Ediciones LUR. p: 559 – 590.
- Kussmaul, S. 2000. Estratigrafía de las Rocas Igneas. *In* Kussmaul, S; y Denyer, P. (eds) Geología de Costa Rica. Cartago, CR. Editorial Tecnológica de Costa Rica. Pp: 63-86.
- Lambeck, R. 2002. Focal species and restoratio ecology: response to Lindemayer et ál.. In: Conservation Biology. 16: 549 – 551.
- Lindenmayer, D.B; Nix, H.A. 1993. Ecological Principles for the Design of Wildlife Corridors. Conservation Biology. 7 (3): 627 – 630.
- Mata, R; y Ramírez, J. 2002. Caracterización de Suelos y Cultivo de Café en el Cantón de Pérez Zeledón. San José, Costa Rica. Instituto del Café de Costa Rica. Pp: 101.
- Mendoza, G.A; Macoun, P. 1999. Guidelines for Applying Multi – Criteria Analysis to the Assessment of Criteria and Indicators. Jakarta , Indonesia. Center for International Forestry Research (CIFOR). 85 p.
- Millano, F. 2001. Cuando la administración salva vidas: ¿Cuál es el valor estético de un animal silvestre?. In: Primack, R; Roíz, R; Feinsinger, P; Dirzo, R; Massardo, F (eds). 2001. Fundamentos de conservación biológica. México DF. Fondo de Cultura Económica. p: 347 – 349.
- Miller, K. 1980. Planificación de Parques Nacionales para el Ecodesarrollo en Latinoamérica. España. Fundación para la Ecología y la Protección del Medio Ambiente (FEPMA). 500 p.
- Miller, K; Chang, E; Johnson, N. 2001. En Busca de un Enfoque Común para el Corredor Biológico Mesoamericano. EE.UU. Word Resources Institute. 49 p.
- MINAE-UICN. 2006. Estado de la Gestión Compartida de Áreas Protegidas en Costa Rica. Ministerio del Ambiente y Energía, Unión Mundial para la Naturaleza. 40 p.
- Monge, G; Chassot, O; Powell, G; Palminteri, S; Alemán, U; y Wright, P. 2003. Ecología de la lapa verde (*Ara ambigua*) en Costa Rica (en línea). Consultado el 13 de abril de 2005. Disponible en: <http://www.zeledonia.org/galeria/psittacidae.html>

- Monge, G; y Chassot, O. 2004. *Ara ambigua* (Bechstein, 1811) (en línea). Consultado el 22 de mayo 2005. Disponible en: <http://darnis.inbio.ac.cr/ubis/FMPro?-DB=UBIPUB.fp3&-lay=WebAll&-error=norec.html&-Format=detail.html&-Op=eq&id=6322&-Find>
- Montalvo, T. 2004. Foro Electrónico: experiencias sobre corredores biológicos y de conservación en América Latina. Un acercamiento a la aplicación del enfoque ecosistémico. *In* Guerrero, E. y Cracco (eds). Aplicación del Enfoque Ecosistémico a la Gestión de Corredores en América del Sur. Quito, Ecuador. UICN. p: 12 – 15.
- Mora E. 1999. El Corredor Biológico Mesoamericano, sección Costa Rica. Puentes de Vida. 1(1): 9-12.
- Morán, M; Campos, J; Louman, B. 2005. El Uso de PC&I para Monitorear y Evaluar las Acciones y el Efecto de Políticas en el Manejo de los Recursos Naturales. Cartago, Costa Rica. Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza (CATIE).
- Noss, R. 1991. Landscape Connectivity: different functions at different scale. *In* Hundson, W. (ed). Landscape Linkages and Biodiversity. USA. Defender of Wildlife. 196 p.
- Noss, R. 1992. The Wildlands Projec: land conservation strategy (en línea). Disponible en: www.connix.com/harry/nosswild.txt. Consultado 2 de enero 2006.
- Obando, V. 2002. Biodiversidad en Costa Rica. Heredia, C.R. Instituto Nacional de Biodiversidad. 81 p.
- Poiani K, Richter B, Anderson M, Richter H. 2000. Biodiversity Conservation at Multiple Scales: functional sites, landscapes, and networks. *BioScience*. 50(2): 133-146.
- Powell G, Barborak J, Rodríguez M. 2000. Assessing Representativeness of Protected Natural Areas in Costa Rica for Conserving Biodiversity: a preliminary gap analysis. *Biological Conservation*. 93(2000): 35-41.
- Primack, R; Roíz, R; Feinsinger, P; Dirzo, R; Massardo, F. 2001. Fundamentos de conservación biológica. México DF. Fondo de Cultura Económica. 797 p.
- Rodríguez E. 2001. El Corredor Biológico Mesoamericano. *Ambientico*. No 95:5.
- Rodríguez, E; Chavarría, M; Rojas, L. 2005. Alineamiento Estratégico de la Propuesta Nacional de Corredores Biológicos en las Áreas de Conservación. San José, Costa Rica. SINAC/MINAE.
- Rojas, L; Cavarría, M. 2005. Corredores Biológicos de Costa Rica. San José, CR. Corredor Biológico Mesoamericano sección CR. s.p.
- Sánchez – Azofeifa A, Daily G, Pfaff A, Busch C. 2002. Integrity and Isolation of Costa Rica's National Parkas and Biological Reserves: examining the dynamics of land-cover change. *Biological Conservation*. 109(2003): 123-135.
- Selener, D. 1997. Manual de Sistematización Participativa. Quito, Ecuador. Instituto Internacional de Reconstrucción Rural. 107 p.

- Shaffer, M. 1981. Minimum Population Sizes for Species Conservation. *Bioscience* 31: 131-134.
- Shaffer, M. 1987. Minimum Viable Population: coping with uncertainty. *In* Soulé, M. (ed). *Viable Population for Conservation*. Cambridge University Press. p: 69-86.
- Shepherd G. 2006. El Enfoque Ecosistémico: cinco pasos para su implementación. Reino Unido. UICN. 33 p.
- SICAP. 2003. El Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas: más de tres décadas de desafíos en su conceptualización y gestión. (en línea). Consultado el 13 de octubre de 2006. Disponible en: http://www.proarca.org/p_proarca/pdf_apm/SICAP-I.pdf
- SINAC – MINAE. 2003. Informe Nacional sobre el Estado de las Áreas Silvestres Protegidas. San José, Costa Rica. SINAC. 70 p.
- SINAC 2005. Situación de la Cobertura Forestal en Costa Rica (en línea). Consultado el 2 de diciembre del 2005. Disponible en: www.sirefor.go.cr
- Soulé, M. 1995. What is conservation biology?. *In*: *BioScience*. 35(11): 725-734.
- Stiles, F; Skutch, A. 1983. *A Guide of the Birds of Costa Rica*. New York, USA. Cornell University Press. 580 p.
- Tewksbury J, Levey D, Haddad N, Sargent S, Orrock J, Weldon A, Danielson B, Brinkerhoff J, Damschen E, Townsend P. 2002. Corridors Affect Plants, Animals, and Their Intereactions in Fragmented Landscapes. *PNAS*. 99 (20): 12923-12926.
- UICN 1990. Manejo de Áreas Protegidas en los Trópicos. Gland, Suiza. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). 314 p.
- UICN. 2000. Enfoque de Ecosistemas. Montreal, Canadá. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). 5 p.
- UICN. 2004. *Ara ambigua* (en línea). Consultado el 22 de mayo de 2005. Disponible en: <http://www.redlist.org/search/details.php?species=40207>
- UNESCO. 2000. Resolviendo el rompecabezas del Enfoque Ecosistemas: las reservas de biosfera. París, Francia. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). 32 p.
- Vreugdenhil, D. 2004. Principios Ecológicos para la Creación y el Manejo de los Corredores Biológicos. *In* Guerrero, E. y Cracco (eds). *Aplicación del Enfoque Ecosistémico a la Gestión de Corredores en América del Sur*. Quito, Ecuador. UICN. p: 5-8.
- Watson, V; Cervantes, S; Castro, C; Mora, L; Solís, M; Porras, I; y Cornejo, B. 1998. *Abriendo Espacios para una Mejor Actividad Forestal*. San José, Costa Rica. Centro Científico Tropical. 114 p.

Anexos

Anexo 2.1: reconstrucción de la historia

1. Proyecto Corredor Biológico Mesoamericano

En esta sección se describen los antecedentes que dieron origen al proyecto y los retos que se tuvieron que sortear para lograr la integración centroamericana. A su vez, se presentan los planteamientos de la propuesta del CBM, el proceso de ejecución del proyecto en nuestro país y los retos que depara el futuro para lograr la implementación de un programa sostenible en el tiempo.

Las Áreas Protegidas de Centroamérica

El reconocimiento del acelerado deterioro de la biodiversidad, motivó que a partir de los años 70, la región centroamericana destinara importantes esfuerzos para la conservación de las riquezas naturales y el patrimonio cultural. Como parte de estos esfuerzos, en 1974 se realizó, en San José Costa Rica, la *Primera Reunión Centroamericana para la Conservación del Patrimonio Natural y Cultural*, con el fin de recomendar el establecimiento de un conjunto de parques nacionales y transfronterizos a lo largo de la región. Las áreas identificadas y recomendadas para cada país representaban en ese momento, los mejores sitios potenciales para la conservación de los diferentes ecosistemas, los recursos culturales y arqueológicos (CBM 2002, CCAD 2003, SICAP 2003).

En 1987, se realizó en Guatemala, la *Segunda Reunión Centroamericana para la Conservación del Patrimonio Natural y Cultural*. En esta ocasión, se evaluó la situación de los sistemas nacionales de la región y el estado de las áreas protegidas (AP), así como las principales amenazas y oportunidades que se presentaban en el ámbito de la conservación y el uso del patrimonio natural y cultural de los países centroamericanos. Como producto de esta reunión se elaboró y publicó el *Primer Plan de Acción del Sistema Centroamericano de Áreas de Protegidas 1989-2000* (CBM 2002, CCAD 2003, SICAP 2003).

Los frutos de estas acciones se vieron reflejados en el creciente número de AP que se han ido creando desde entonces. Para inicios de los años 70, se contaban con 25 AP, en 1981 este número se incrementó a 149, y para 1992 se elevó hasta 224. En 1996 se habían creado 391 AP y para el 2002 un total de 554. Entre 1969 y el 2002 la extensión territorial que estaba protegida por las AP pasó de 1,3 millones a 12,9 millones de ha (CCAD 2003).

En el caso particular de Costa Rica, la tendencia no difiere mucho de la del resto de Centroamérica. Las primeras zonas que se protegieron en el país obedecían principalmente a fines recreativos, y para la protección de la belleza paisajística y/o sus recursos culturales (Boza s.f.).

Antes de los años 60 se habían establecido algunas zonas bajo protección. En 1888 por disposición oficial se protegieron dos kilómetros alrededor del Volcán Barba, de igual forma, en 1945 se declaró Parque Nacional en el

área de Los Robledales a lo largo de la Carretera Interamericana al sur de Cartago. (Bermúdez y Mena 1992, MINAE-UICN 2006).

En 1955 el Instituto Costarricense de Turismo declaró como parques nacionales a todas las zonas comprendidas dentro de un radio de dos kilómetros alrededor de los cráteres de los volcanes del país, esto según la Ley No. 1917. Al amparo de esta nueva legislación fue que se estableció el Parque Nacional Volcán Turrialba y el Parque Nacional Volcán Irazú (Boza s.f, Bermúdez y Mena 1992). Sin embargo la primera AP oficial del país fue la Reserva Absoluta de Cabo Blanco creada en 1963 (Boza s.f, Bermúdez y Mena 1992, CCAD 2003, MINAE-UICN 2006).

Todos estos esfuerzos por establecer AP se vieron respaldados en 1969 con la promulgación de la Ley Forestal, la cual crea el Departamento de Parques Nacionales iniciando así, un activo programa de establecimiento, desarrollo y protección de AP (MINAE-UICN 2006). Gracias a esto, se comenzó a crear un sistema de AP con unidades claramente definidas y con fondos para proteger los recursos naturales y desarrollar infraestructura (Boza s.f.).

En 1977 se instaura el Servicio de Parques Nacionales, mediante la Ley No. 6084, fortaleciendo aun más el proceso de establecimiento de AP. En 1988, el Servicio de Parques Nacionales fue transferido, mediante la Ley No. 7152, del Ministerio de Ganadería al entonces Ministerio de Recursos Naturales Energía y Minas. En 1998, y gracias a la Ley de Biodiversidad, se convirtió en el lo que hoy día se conoce como el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) (MINAE-UICN 2006).

La consolidación de la base institucional que respaldaba a las AP, ha generado que desde mediados de los años 70, cuando se contaba con tan solo 12 AP que cubrían una extensión de 130,000 ha equivalentes al 2,5% del territorio nacional (Boza s.f.), estas cifras hayan ido aumentando hasta que en la actualidad podamos contar con 160 AP que cubren el 26% del territorio nacional (MINAE-UICN 2006) convirtiendo a Costa Rica es el país que más AP tiene en Centroamérica (SICAP 2003, CCAD 2004).

El reto de la Conservación y las Áreas Protegidas

Si bien es cierto que la región centroamericana ha sido privilegiada en cuanto a su rica biodiversidad, no lo ha sido así desde el punto de vista social, político y económico. Los conflictos civiles que aquejaron a la región por décadas han dejado a su paso destrucción humana y material, generando a su vez, desigualdad social, subdesarrollo económico y consecuentemente, el deterioro ambiental (Miller et ál. 2001).

A inicios del Siglo XXI, cerca de la mitad de la población centroamericana permanecía bajo la línea de pobreza, sin acceso a servicios básicos tales como salud, agua potable y educación. Aunado a esto, el crecimiento demográfico, de poco más del 2% (Miller et ál. 2001 y CCAD 2004), combinado con los altos niveles de pobreza, la continua dependencia de la agricultura y de los recursos naturales, así como el avance de la frontera agrícola, ha dado lugar a la explotación insostenible de la naturaleza, la contaminación de las aguas, la erosión del suelo, la sedimentación, la deforestación y la pérdida de especies de flora y fauna (García 1996b, CCAD 2004).

Para mediados de los años 90, se estimaba que la región estaba perdiendo anualmente el 2,1% de sus bosques, siendo esta una de las tasas de deforestación más altas del mundo (FAO 1999). Como producto de este proceso,

más de la mitad de la cobertura boscosa ha desaparecido dando lugar a campos agrícolas o zonas urbanas (Miller et ál. 2001).

Es por lo anterior, que las AP representan el elemento medular de las acciones que permitan salvaguardar la biodiversidad a lo largo del tiempo. Para lograrlo, las AP deben contribuir a mantener las interrelaciones y los procesos evolutivos de las especies (Harris y Gallagher 1989, García 1996b).

Por esta razón, el elemento más importante que se debería considerar para delimitar y establecer una AP es la representatividad ecológica. Un sistema de AP debe incluir muestras viables del máximo posible de los ecosistemas existentes en un país o una región. Para garantizar su viabilidad, deben ubicarse dentro de sitios dedicados fundamentalmente a la protección de la biodiversidad y articuladas con otras áreas en donde se promueva el uso sostenible de los recursos naturales; permitiendo de esta manera, aumentar el área efectiva del ecosistema protegido, y dar mayor viabilidad a la conservación de su biodiversidad y a la capacidad del ecosistema de continuar ofreciendo servicios ambientales (García 1996b).

Sin embargo, un estudio elaborado en 1995 por el Banco Mundial determinó que de las 33 ecoregiones presentes en Centroamérica, 11 se consideran en estado crítico y otras 11 más están amenazadas de desaparecer (Dinerstein et ál. 1995, Godoy 1997). Esto refleja vacíos de conservación en el sistema de AP, ya que existen ecoregiones que están poco o inexistentemente representadas (Dinerstein et ál. 1995, García 1996b).

A pesar del interés y el compromiso de los países de la región en la conservación de los recursos naturales y el establecimiento de AP (Godoy 1997, Miller et ál. 2001) entre 1992 y 1996 el establecimiento de áreas menores a 10,000 ha se incrementó en un 23.4%, mientras que áreas mayores a las 50,000 ha, no fueron establecidas (SICAP 2003). Aunado a lo anterior, el 69% de las AP están por debajo de las 10,000 ha, el 19% se encuentran entre 10,000 y 50,000 ha, y tan solo el 12% superan las 50,000 ha. De igual forma, en Costa Rica el 80% de las AP poseen entre 1 y 10,000 ha, el 14% entre las 10,000 y 50,000 ha, y tan solo el 5% ostenta entre 50,000 y 100,000 ha y tan solo una AP supera las 250,000 ha (SICAP 2003).

Debido a la limitación que sufren las AP en cuando a las dimensiones de área, es necesario su integración en un sistema regional y articulado que permita la continuidad de los procesos ecológicos (García 1996b, Miller et ál. 2001, CBM 2002, CCAD 2004). Por esta razón es indispensable implementar acciones dirigidas a restablecer la conectividad biológica entre las AP y poder así, conservar y mantener la biodiversidad de la región centroamericana (García 1996b, Miller et ál. 2001, CBM 2002).

El Camino para la Integración Centroamericana

Entre los años 80 y 90 se inició un proceso de integración regional, que entre otros factores, implicó la creación de una agenda ambiental con un enfoque bioregional que buscaba la planificación en el uso de los recursos naturales, mediante la convergencia de las voluntades y la cooperación de los organismos internacionales (Miller et ál. 2001, CBM 2002).

Como parte del proceso, en 1989 los presidentes de la región firmaron el *Acuerdo de Protección Ambiental de Centroamérica*, y establecieron la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), la cual es una

entidad regional cuya misión es coordinar, caracterizar, facilitar y promover acciones en el campo ambiental. La CCAD se encuentra dentro de la estructura de la *Secretaría Regional de Integración Centroamericana* (SICA) y está constituida por autoridades gubernamentales de ambiente o de recursos naturales de los gobiernos que la integran (CBM 2002, CCAD 2003, SICAP 2003).

Al mismo tiempo que esto ocurría en Centroamérica, una nueva corriente llamada *Biología de la Conservación*, propuesta por Soulé en 1985, tomaba fuerza entre la comunidad científica mundial. Esta corriente encaraba el problema de la degradación de la biodiversidad con un enfoque holístico y multidisciplinario (Soulé 1995, García 1996b). Sustentado en parte, por la teoría de la *Biogeografía de Islas* propuesta por MacArthur y Wilson en los 60, la *Ecología del Paisaje* impulsada inicialmente por Forman y Turner, y los elementos teóricos de la ecología de poblaciones, esta nueva corriente planteaba el concepto de los *Corredores Biológicos* (CB) propuestos por Wilson y Willis en 1975, como una herramienta para hacer frente a la pérdida de especies (García 1996b).

En países como Estados Unidos, Canadá, Australia e Inglaterra se diseñaron CB como una nueva herramienta para la conservación de la biodiversidad (García 1996b, CBM 2002). En 1991, esta corriente llegó hasta las organizaciones conservacionistas de Centroamérica, quienes acogieron la idea de establecer un CB en la región (Ugalde y Godoy 1991).

De esta forma, en 1992, la *Estrategia Global de Biodiversidad* proponía a los CB como parte de las acciones requeridas para garantizar la conservación de la biodiversidad (CBM 2002, García 2002, CCAD 2003). En ese mismo año, el *Congreso Mundial de Parques* emitió la *Declaración de Caracas*, en la que se hizo un llamado a la conciliación de los sistemas nacionales de AP, áreas de amortiguamiento y CB. Conjuntamente, el 5 de junio de 1992 los presidentes centroamericanos suscribieron en Managua Nicaragua, el *Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de las Áreas Silvestres Prioritarias en América Central*, con el objetivo primordial de conservar la diversidad biológica, terrestre y costero-marina para el beneficio de las presentes y futuras generaciones (Miller et ál. 2001, CBM 2002, García 2002).

El Artículo 21 de este convenio es el primer instrumento normativo que hace referencia al los CB. En el se define la creación del *Consejo Centroamericano de Áreas Protegidas*, para que coordine las acciones que contribuyan al fortalecimiento de los sistemas nacionales de AP, la unificación de las políticas vinculadas con el desarrollo del sistema regional de AP, y la efectividad de un CB en la región. Dos años más tarde, los presidentes centroamericanos firmaron en Managua Nicaragua la *Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible* (ALIDES), con el objetivo de crear una estrategia integral para el desarrollo sostenible de la Región, mediante la coordinación y concertación de intereses e iniciativas para el desarrollo (García 1996b, CBM 2002, CCAD 2003).

Sin embargo desde 1990, un consorcio de organizaciones conservacionistas internacionales, formadas por Wildlife Conservation Society (WCS) y Caribbean Conservation Corporation (CCC) con el apoyo financiero de la Universidad de Florida en Estados Unidos, venían trabajando en el desarrollo de una propuesta para establecer un CB (CCAD 1998, Carr 2001, Miller et ál. 2001). Esta iniciativa proponía utilizar hábitat naturales en un desde el sur de México hasta Panamá recorriendo, principalmente la vertiente del Caribe. Con el propósito de facilitar el desplazamiento de especies entre las AP mediante la protección y restauración de los diferentes ecosistemas que se

encuentran entre ellas. Para 1992, se había logrado concretar la primera propuesta técnica llamada para establecer el *Corredor Biológico Paseo Pantera* (García 1996b).

Durante los siguientes cinco años, la concepción de esta propuesta se fue adaptando y enriqueciendo. Pasando de tener una perspectiva únicamente biológica, a contemplar un enfoque más holístico en el que se consideraba además, factores sociales, económicos y políticos, convirtiéndose en la base de lo que hoy se conoce como el *Corredor Biológico Mesoamericano* (CBM). Esta iniciativa, liderada por la CCAD, es percibida como un instrumento para integrar el desarrollo sostenible y la protección ecológica a una escala regional (CCAD 1998, Miller et ál. 2001, CBM 2002).

En el marco de la CCAD se establecieron vínculos de colaboración, entre los países centroamericanos y México, permitiendo integrar a este último como un socio extraregional a las acciones de ALIDES. Es así, como en 1995 se suscribió la *Declaración Conjunta entre los Gobiernos de Centroamérica y México*, con el fin de impulsar la cooperación en el ámbito de la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente, en áreas de acción prioritarias, entre las que está incluido el CBM (Miller et ál. 2001, CBM 2002).

De igual forma y a fin de poder implementar el CBM, la CCAD elaboró una propuesta para solicitar fondos económicos a donantes internacionales. En respuesta a esta solicitud, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) facilitó recursos para rediseñar la propuesta gráfica del CBM. En esta ocasión la nueva propuesta incluía, además de los países centroamericanos, a los cinco estados del sur de México (Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Yucatán y Tabasco) (CCAD 1998).

En 1996, cada uno de los países signatarios, apoyados por la CCAD, el PNUD y el GEF, desarrolló la fase preparatoria del CBM. Esto implicó que cada país desarrollara una propuesta de planificación para ampliar y modificar las AP existentes, proponer la creación de nuevas AP y formular los CB que las interconecten en un solo sistema. Estos informes técnicos sirvieron de base para la propuesta del *Programa Regional para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano*, el cual fue presentado y aprobado en la Cumbre de Presidentes Centroamericanos de 1997 (CCAD 1998, CBM 2002).

La aprobación de este programa por parte de los presidentes centroamericanos representó un compromiso al más alto nivel político, que implicaba desarrollar un sistema de ordenamiento territorial que contribuyera a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la región, al mismo tiempo que se conservaba la biodiversidad y se mantenían las funciones ecológicas. El apoyo al CBM también constituyó un significativo paso por parte de los gobiernos, en la búsqueda del cumplimiento de los compromisos adquiridos en el Convenio sobre Diversidad Biológica y la Convención Marco de Cambio Climático (Miller et ál. 2001, CBM 2002).

La responsabilidad de coordinar la planificación y establecimiento del CBM a nivel regional fue asignada a la CCAD. Esta organización presentó una propuesta financiera al *Global Environmental Facility* (GEF), por medio del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), para desarrollar el Proyecto Establecimiento del Programa Regional para la Consolidación del CBM, con una duración de seis años (García 1996b, CCAD 1998, Miller et ál. 2001, CBM 2002). El proyecto fue ratificado por los

presidentes centroamericanos en la *III Reunión de Jefes de Estado del Mecanismo de Tuxtla*, realizado en San Salvador en 1998 (CCAD 1997).

Una vez aprobado el financiamiento para el proyecto en 1999, la CCAD instauró en Managua Nicaragua la *Oficina de Coordinación Regional del Programa Regional para la Consolidación del CBM*. En esta oficina se coordinaba el trabajo con los enlaces técnicos designados en cada uno de los ocho países signatarios. Desde su inicio, se ha trabajado en el desarrollo de planes operativos y estrategias para coordinar y movilizar acciones encaminadas a que el CBM se convierta en una realidad (CCAD 1998, Miller et ál. 2001, CBM 2002).

El CBM ha recibido apoyo de un amplio espectro de organizaciones conservacionistas y de desarrollo, los cuales a su vez, están llevando a cabo una variedad de proyectos afines con las metas del CBM. Algunas de estas organizaciones son: *The Nature Conservancy (TNC)*, *World Wildlife Fund (WWF)*, el Programa Regional Ambiental para Centroamérica (PROARCA), el Banco Mundial, Conservación Internacional (CI), IUNC, entre otras (Miller et ál. 2001, CBM 2002).

Los compromisos políticos y financieros que gobiernos y donantes internacionales han hecho en torno al CBM, surgen de su confianza en la capacidad que tiene la iniciativa para abordar un conjunto amplio de problemas relacionados al ambiente. Esto implica que la colaboración de todos los sectores sea fundamental para que esta iniciativa tenga un impacto significativamente positivo en el bienestar humano y la seguridad ecológica de la región (CBM 2002).

El Proyecto para la Consolidación del CBM

Para Mesoamérica el CBM representa una iniciativa regional y multilateral, que aglutina y promueve la integración entre ocho países vecinos, que ostentan una geografía común y una historia compartida (CBM 2006). De esta forma, en 1997 en la *XIX Cumbre de Presidentes Centroamericanos* celebrada en Ciudad Panamá, los Jefes de Estado de la región definieron al CBM como:

Un sistema de ordenamiento territorial compuesto de áreas naturales bajo regímenes de administración especial, zonas núcleo, de amortiguamiento, de usos múltiples y de interconexión; organizando y consolidando, brindando un conjunto de bienes y servicios ambientales a la sociedad centroamericana, y mundial, proporcionando los espacios de concertación social para promover la inversión en la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

El CBM se concibe como una red de AP y zonas de amortiguamiento unidas por CB que exhiben una amplia variedad de usos del suelo y grados de protección de los recursos naturales. La misión del CBM consiste en brindar un conjunto de bienes y servicios ambientales a la sociedad mesoamericana y mundial, mediante el uso sostenible de los recursos naturales, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región. De igual forma, los objetivos principales son (CCAD 1997):

- Favorecer el mantenimiento de la diversidad biológica disminuyendo la fragmentación y mejorando la conectividad del paisaje y los ecosistemas.
- Promover alternativas productivas que sean amigables con el ambiente.
- Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones locales involucradas.

Proyecto para el Establecimiento de un Programa para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano

Para apoyar la constitución de las bases institucionales y programáticas del CBM, se formuló e implementó el proyecto *Establecimiento de un Programa para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamérica*, ejecutado por la CCAD y con el financiamiento del GEF y el Gobierno de Alemania (CBM 2006). La meta del proyecto consistió en que al cabo de seis años este habría creado, iniciado e integrado los componentes básicos del Programa, mediante la asistencia técnica, que permitiera a los gobiernos y a la sociedad de los diferentes países signatarios establecer conjuntamente este CB como un sistema para integrar, conservar y utilizar a la biodiversidad en el marco de las prioridades del desarrollo económico, sostenible y social (García 1996b, CCAD 1997).

Por su parte, la coordinación del proyecto fue asumida por la CCAD, quién ha trabajado conjuntamente con organizaciones de base, autoridades nacionales de medio ambiente, bosques y AP de estos ocho países. El Comité Director ha sido liderado, además de la CCAD, por los implementadores del GEF, PNUD, y el PNUMA. A lo largo del proceso, el Comité Director ha sido apoyado por la Unidad de Coordinación Regional, quién ha tenido la responsabilidad de implementar proyectos y coordinar una serie de subcontratos. La sostenibilidad financiera del Programa por sí mismo, debía ser apoyado activamente a través de los presupuestos nacionales, el presupuesto de la CCAD-SICA y por el diseño, instauración y acceso a instrumentos económicos y financieros creados para los programas regionales, nacionales o locales (CCAD 1997).

Por su parte, la sostenibilidad del programa debía ser apoyada significativamente por la participación ciudadana, el desarrollo de capacidades de planeamiento, manejo, monitoreo y movilización de recursos humanos y financieros por parte de la *Unidad Coordinadora del Programa*, la CCAD, las comisiones nacionales del CBM y de los departamentos nacionales de las AP en toda la región. La participación de los socios locales en el proyecto ha sido promovida sistemáticamente y estructuradamente a través del establecimiento de comisiones nacionales en cada uno de los países signatarios y quienes a su vez, han formado parte del propio comité regional del CBM (CCAD 1997).

Programa para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano

Al concluir los seis años del proyecto para *Establecer el Programa para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano* y poder continuar con el proceso de construcción e implementación del CBM, los países de la región han elaborado un conjunto de mecanismos políticos, institucionales, económico-financieros, sociales y científico-técnicos, y de forma concordante con las capacidades de cada país y de sus recursos humanos y materiales. Estos mecanismos han sido diseñados de tal manera que son consistentes entre sí y bajo el marco constitucional y jurídico regional y de cada uno de los países. Básicamente, son cinco tipos de mecanismos que se han diseñado:

- i. Programas regionales bajo la coordinación de la CCAD.
- ii. Proyectos regionales específicos con diferentes esquemas de financiamiento y ejecución.
- iii. Proyectos multinacionales que involucran dos o más países para objetivos específicos.
- iv. Acuerdos intersectoriales regionales.
- v. Programas y proyectos nacionales y locales.

Entre estos cinco mecanismos, los programas estratégicos regionales (PER) ejecutados por la CCAD son los instrumentos esenciales para la implementación del *Plan Ambiental de la Región Centroamericana* (PARCA). Cada PER ha sido revisado, aprobado y refrendado por cada uno de los países miembros de la CCAD. Los principales PER que están relacionados con la implementación del CBM son:

- *Programa Estratégico Regional de Trabajo en Áreas Protegidas*. El propósito de este programa es completar, consolidar y desarrollar el sistema regional de AP como el principal mecanismo para la gestión de la conservación *in situ* en la región, al mismo tiempo que busca cumplir con los acuerdos internacionales asumidos por la región. La ejecución de este programa es responsabilidad de cada uno de los países, con la asistencia, seguimiento y evaluación de la Secretaría Ejecutiva de la CCAD.
- *Programa Estratégico Regional de Monitoreo y Evaluación de la Biodiversidad*. El objetivo principal de este programa es monitorear los cambios en el estado de la biodiversidad de la región, así como sus tendencias. La medición periódica de un conjunto de indicadores del estado de la biodiversidad, se plantea como puede ser el principal instrumento para medir la efectividad y el impacto de la ejecución de los programas y acciones para la consolidación del CBM.
- *Programa Estratégico Regional para la Conectividad*. Con la ejecución de este programa se pretende orientar los esfuerzos regionales hacia el manejo efectivo de los CB priorizados, reduciendo la fragmentación de los ecosistemas y propiciando la participación de una amplia gama de actores. Además se pretende, *i)* orientar y armonizar los lineamientos y los instrumentos de gestión, *ii)* desarrollar capacidades y promover actividades que contribuya a reducir la pobreza, y *iii)* generar e intercambiar información que contribuya a orientar la toma de decisiones dentro de un marco de desarrollo sostenible.

La consolidación del CBM será posible con la organización e implementación de estos programas y de los proyectos de carácter regional, nacional y local. Todos estos planteamientos estratégicos han sido concebidos y ejecutados por diferentes actores que se encuentran comprometidos con el objetivo del CBM (CBM 2006).

Componente estratégico de Costa Rica para el Corredor Biológico Mesoamericano

En 1996, Costa Rica presentó la *Propuesta Técnica de Ordenamiento Territorial con fines de Conservación de la Biodiversidad*, conocida como Proyecto GRUAS I, como parte de la fase preparatoria para la planificación estratégica del CBM a nivel regional. El objetivo del estudio era determinar la extensión territorial requerida para conservar al menos el 90% de la biodiversidad del país, de manera compatible con otras necesidades y actividades productivas (García 1996a, CBM-CR 2002, García 2002).

El estudio se centró en determinar el grado de representatividad que tenían, en ese momento, los diferentes ecosistemas existentes en el país dentro de los parques nacionales y las reservas biológicas, partiendo del principio de que la conservación de la biodiversidad está determinada, en gran medida, por la capacidad nacional para conservar muestras funcionales de los diferentes ecosistemas. El estudio partió del Sistema de Clasificación de Gómez y Herrera elaborado en 1986, con el cual se buscó incluir la mayor cantidad posible de macrotipos (sino la totalidad), como parte de las áreas que requieren protección por parte del Estado (García 1996a).

De esta forma, se determinó que, para lograr la conservación de la mayor cantidad posible de biodiversidad, era necesario implementar importantes cambios en el diseño del sistema nacional de ASP. En ese momento, los parques nacionales y las reservas biológicas abarcaban el 11,8% del territorio nacional, así que para cumplir con los objetivos de conservación, el país debía ampliar el territorio bajo conservación a un 19,5%.

De igual forma, se señaló que como un complemento y mediante iniciativas privadas de conservación y programas de compensación de servicios ambientales, las cuales incluyeran otras categorías de manejo, era preciso conservar cerca del 14,8% del territorio, en forma de AP privadas y CB. En síntesis, el estudio definió que el 34,3% del país debía manejarse con objetivos de conservación, tanto en forma de ASP como de CB (García 2002).

El Corredor Biológico Mesoamericano en Costa Rica

Los objetivos específicos que se plantearon a nivel regional y que el país debía de cumplir, consistían en: lograr establecer un Programa Nacional del CBM, adecuar las capacidades de gestión, orientar técnicamente la toma de decisiones políticas, fortalecer la viabilidad económica del mismo, y promover la apropiación por parte de la sociedad. Por su parte, las actividades prioritarias del proyecto en el ámbito regional, radicaban en: facilitar las actividades que permitieran articular las iniciativas locales y nacionales, sintetizar y sistematizar la información nacional, y finalmente promover la asistencia técnica, intercambios y otros eventos entre los diferentes actores y gobiernos. Todas estas actividades fueron planteadas con el fin de establecer conjuntamente un CB propiciara la integración de la conservación y utilización de la biodiversidad dentro del marco del desarrollo sostenible (CCAD 1996, Rodríguez 2001).

El proyecto *Establecimiento de un Programa para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano* en Costa Rica inició en abril de 1999 y fue asumido por el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) quién tenía la responsabilidad de liderar y coordinar el Programa, además de proveer recursos técnicos y logísticos. De esta forma, el MINAE estableció la oficina del CBM dentro del *Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)*.

De igual forma, el SINAC asignó a una *Coordinadora Nacional del Programa* (Ing. Vera Violeta Montero) encargada de asesorar a la dirección general del SINAC en el tema de CBM, servir de Enlace entre el SINAC y las Áreas de Conservación (AC), y apoyar técnicamente a los enlaces de las AC. Paralelamente el SINAC nombró a un *Enlace Nacional del Programa* (Ing. Emel Rodríguez) encargado de servir de enlace entre Costa Rica y la Oficina Regional del CBM, gestionar recursos para el CBM-CR, asesorar y apoyar la gerencia estratégica y ejecución del proyecto, además de apoyar a la Coordinadora Nacional del Programa. Posteriormente, cada una de las 11 AC que conforman el país, designó a uno de sus funcionarios como *Enlace Técnico del Programa*. Este equipo, compuesto por 13 funcionarios, integra la base operativa del programa del CBM en Costa Rica (CBM-CR 2002).

En ese mismo año, el CBM-CR estableció una instancia de consulta y asesoría llamada *Comisión Nacional del CBM-CR*, compuesta por 14 representantes de los diferentes sectores de la sociedad (empresarial, campesino, indígena, gubernamental, no gubernamentales y de cooperación internacional). Esta comisión tenía un carácter asesor y coordinador, por lo que ninguno de sus acuerdos era vinculante para sus miembros o para el CBM. En este sentido el SINAC/MINAE asumió a cabalidad su rol y compromiso de contraparte nacional con el CBM regional (Rodríguez 2001, CBM-CR 2002).

Establecimiento de Corredores Biológicos en Costa Rica

Una de las primeras actividades ejecutadas por el CBM-CR fue seleccionar y capacitar a los Enlaces Técnicos (ET) del Programa en cada una de las AC. A estos funcionarios se les encomendó la tarea de promover, asesorar, orientar y apoyar el establecimiento y consolidación de CB dentro de cada AC (Rodríguez 2001, Avendaño 2003).

De igual forma, desde el inicio del CBM-CR, se identificaron las iniciativas de CB que venían siendo impulsadas por grupos comunales y/o ONG. Estas iniciativas recibieron apoyo técnico y financiero por parte del CBM-CR y de organizaciones de cooperación internacional para su fortalecimiento, entre las que estaban: el Paso de la Danta, San Juan – La Selva, Talamanca – Caribe, Corcovado – Piedras Blancas, Peninsular, Barbilla, Bolsón – Ortega, Tortuguero – Barra del Colorado, Cerros de Jesús, Hojancha – Nandayure, Osa, Cordillera a Cordillera y La Cruz – Fronterizo. (Mora 1999, Rodríguez 2001, CBM-CR 2002).

Un año más tarde de haber iniciado el Proyecto, el CBM-CR junto con los ET iniciaron un proceso de consulta y talleres en cada AC, con el fin de diseñar estrategias de conectividad entre las ASP correspondientes. Para elaborar estas propuestas de conectividad se utilizaron como base el Proyecto GRUAS I, junto con la experiencia y el conocimiento de los funcionarios de las AC y las ASP.

Una vez identificados los sitios potenciales y diseñadas las estrategias de conectividad, cada ET procedió a identificar grupos comunales interesados en establecer un CB en su comunidad y promover así, la gestación de una Comisión Local (CL), integrada por representantes locales, tales como: líderes comunales, representantes de

organizaciones de base (asociaciones integral de desarrollo, asociación de productores, entre otros), ONG, instituciones gubernamentales (MAG, IDA, ICE, ICAFE, Municipalidades, entre otros), organizaciones privadas y empresas, todos estos con un interés común por proteger los recursos naturales y revertir el daño ambiental. La sostenibilidad de los CB en Costa Rica ha recaído directamente sobre las CL, quienes son las llamadas a promover el establecimiento y consolidación de un CB en particular, ya que están inmersas y conocen a cabalidad la realidad local que enmarca a cada CB (Avendaño 2003).

Tanto las iniciativas existentes como los nuevos grupos comunales que acogieron el reto de establecer un CB, recibieron apoyo técnico y financiero del CBM-CR y los organismos de cooperación internacional (PPD-PNUD, GTZ, TNC y Fondo Costa Rica Canadá). Este apoyo sirvió para realizar actividades de capacitación, diseño del CB, evaluaciones ecológicas rápidas, y levantamiento de información de base para las Fichas Técnicas (FT) (Mora 1999, Rodríguez 2001, CBM-CR 2002).

Las FT son documentos que contienen información básica sobre un CB en particular. Aunque no hay lineamientos en cuanto a qué temas deben ir en estos documentos algunos suelen presentar información tal como: ubicación geográfica, extensión, algunos rasgos biofísicos, propósito del CB, caracterizaciones socioeconómicas, institucionales, y características ambientales (presencia de especies, zonas de vida, entre otras). De igual forma los lineamientos para oficializar los CB en el país tampoco han sido establecidos, sin embargo el CBM-CR suele solicitar, para este fin, la existencia de una CL y una FT; una vez hecho esto, el CB es incluido dentro del mapa oficial de *Corredores Biológicos de Costa Rica*.

Al finalizar el proyecto *Establecimiento de un Programa para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano* en el 2005, se contaban con 34 propuestas para el establecimiento de CB y 13 CL funcionando activamente (Rojas y Chavarría 2005). En ese mismo año inició el Proyecto GRUAS II, con el propósito de actualizar la información generada a 10 años de GRUAS I, principalmente en materia de biodiversidad. Dentro de los objetivos propuestos por GRUAS II se encuentra la identificación y valoración de la representatividad de los actuales CB propuestos para el país y de las potenciales áreas para el establecimiento de nuevos CB (Arias 2005).

Programa Nacional de Corredor Biológico

Como parte de los acuerdos asumidos por Costa Rica en la *XIX Cumbre de los Presidentes Centroamericanos* en 1997, en donde fue firmado el documento para la *Creación del Corredor Biológico Mesoamericano*, el país se comprometió a que al cabo de los seis años que duraba el proyecto *Establecimiento de un Programa para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano*, se desarrollaría un plan de acción estratégico para la consolidación a largo plazo del CBM-CR y un marco institucional para la gestión del mismo dentro del MINAE, además de la creación, mediante decreto ejecutivo, del *Programa Nacional de CBM-CR* y la debida inclusión del mismo dentro del presupuesto nacional.

Por esta razón el 30 de mayo del 2006, La Asamblea Legislativa de Costa Rica, mediante el Decreto Ejecutivo N° 33106-MINAE publicado en la Gaceta N° 103, creó el *Programa Nacional de Corredores Biológicos (PNCB)* definiéndolo como una estrategia nacional par la conservación de la biodiversidad, el cual tendría como objetivo

general promover la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad desde una perspectiva de enfoque ecosistémico para el beneficio de la sociedad. Como objetivos específicos se plantearon: fortalecer las ASP y sus conectividades, desarrollar institucionalmente al PNCB, y coordinar acciones conjuntas con otros sectores que operan en el ámbito nacional. La estructura del mismo consta de:

- a) *El Programa Regional para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano.* Es la plataforma regional bajo la cual se apoyan los programas nacionales relacionados con los CB. Cumple un papel facilitador y de enlace entre las iniciativas de CB y las agencias de cooperación y es ejecutado por la CCAD.
- b) *La Red Nacional de Corredores Biológicos de Costa Rica.* Es un espacio de coordinación nacional interinstitucional e intersectorial que apoya, técnica y financieramente, a las iniciativas de CB nacionales y binacionales. Funciona como una instancia de apoyo, formada por miembros de la sociedad civil, instituciones gubernamentales y de cooperación internacional encabezada por el SINAC. Sirve como un mecanismo para la institucionalización de los CB en el país, y es el encargado de establecer los requerimientos para las propuestas de CB y el procedimiento debido para su respectiva oficialización.
- c) *El Programa Nacional de Corredores Biológicos (PNCB).* Es el encargado de liderar, coordinar y articular las acciones nacionales de las iniciativas de CB nacionales y binacionales. Cuenta con un espacio institucional dentro de la Secretaría Ejecutiva del SINAC y está formado por funcionarios que facilitan, coordinan y acompañan las acciones para consolidar los CB que se hayan establecido por medio de los Programas Regionales de Corredores Biológicos de las Áreas de Conservación.
- d) *Los Programas Regionales de Corredores Biológicos de las Áreas de Conservación.* Tiene una estructura institucional dentro de cada una de las AC, la cual asignará a uno de sus funcionarios como *Enlace del Programa Nacional de Corredores Biológicos*. Los enlaces cumplirán una función de facilitador para promover y posicionar el tema de los CB, tanto en lo interno del AC como en la sociedad civil. Cada Programa Regional elaborará las bases estratégicas del mismo y asignará un presupuesto y los recursos operativos necesarios para su ejecución.
- e) *Los Consejos Locales de Corredores Biológicos.* Serán coaliciones integradas por ONG, líderes comunales, representantes del sector productivo, institucional, y de las municipalidades. Estos grupos, conocidos antes como Comisiones Locales, tendrán la responsabilidad de establecer y consolidar CB locales mediante la gestión participativa.

2. Estudios de caso

Para el presente estudio, se realizó un proceso de sistematización de experiencias en 11 CB del país. El proceso implicó reuniones con los actores principales de cada CB, revisión de literatura, talleres y entrevistas personales. Finalmente con la información recabada se hizo una reconstrucción de los procesos históricos de cada uno de los CB estudiados.

Corredor Biológico Turrialba – Jiménez

Con una extensión de 72083 ha, este corredor se localiza en la provincia de Cartago, entre los cantones de Turrialba, Jiménez, Alvarado y Paraíso. Fue creado con el propósito de restablecer y mantener la conectividad biológica entre las ASP: Parque Nacional Volcán Turrialba, Monumento Nacional Guayabo, Zona Protectora de la Cuenca del Río Tuis y La Reserva Privada de Vida Silvestre La Marta. Mediante el establecimiento de este CB, se pretende además, mejorar la calidad ambiental del entorno y contribuir a elevar el nivel de vida de las personas que en él habitan, por medio de la creación de espacios que permitan la participación activa y efectiva de las poblaciones locales y la búsqueda de alternativas socioproductivas amigables con el ambiente (Canet 2005).

En el corredor, el rango de altitud va desde los 339 msnm hasta los 3340 msnm. Este amplio margen altitudinal da lugar a una amplia variedad de ecosistemas, desde el bosque húmedo tropical, hasta el páramo y el bosque nuboso. Esta extensa gama de ecosistemas permite la existencia de una rica biodiversidad. Según el inventario de especies esperadas realizado para el CB, se estima que por este espacio habitan o transitan el 70% de las aves y de los mamíferos del país, al igual que el 31% de los reptiles y el 25% de los anfibios (Canet 2003).

Este corredor se encuentra en el Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central (ACCVC) y es liderado por el Comité Gestor integrado por representantes de la Asociación de Productores Orgánicos de Turrialba (APOT), el Proyecto Amistad Conservación y Desarrollo de Pejibaye (AMISCONDE), el Centro Agronómico Tropical Investigación y Enseñanza (CATIE), el Directorio del Bosque Modelo del Reventazón, el MINAE de Turrialba, funcionarios de las ASP (Parque Nacional Volcán Turrialba y Monumento Nacional Guayabo), la Unidad de Manejo de la Cuenca del Reventazón, la Sede de la Universidad de Costa Rica en Turrialba, el Grupo Comunal de Guayabo, y el Grupo Ecológico de Pejibaye.

Reconstrucción de la historia

Como parte de la estrategia del CBM-CR a nivel de áreas de conservación, en 1999 se dio a un proceso de identificación de áreas potenciales para establecer CB entre las ASP basado en los resultados de GRUAS I. Como parte de este proceso, en el 2000 se realizaron tres talleres con expertos para definir sectores prioritarios para la conectividad, dando origen a la *Propuesta de Conectividad para el Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central* la cual fue presentada a finales de ese mismo año (ACCVC 2000).

Entre los sectores identificados, el que estaba ubicado entre el Parque Nacional Volcán Turrialba, el Monumento Nacional Guayabo, la Zona Protectora de la Cuenca del Río Tuis, y la Reserva Privada de Vida Silvestre La Marta,

había generado grandes interrogantes entre los expertos. Aunque este sector representaba la posibilidad de restablecer la conectividad biológica entre la Cordillera Volcánica Central y la Cordillera de Talamanca, presentaba bajos niveles de cobertura, producto de la actividad agropecuaria intensiva, y no se contaba con información precisa acerca del estado en el que se encontraban los recursos naturales (ACCVC 2000).

Los expertos determinaron que este sector constituía un potencial corredor altitudinal con gran importancia para las especies migratorias. Pero para que esto fuera una realidad, era necesario realizar un estudio de campo para promover un CB que enfrentaba el reto de presentar un alto nivel de fragmentación (ACCVC). Así que, en el 2001 el ACCVC en conjunto con el CBM-CR financiaron a una estudiante de biología de la Universidad Latina de Costa Rica para que elaborara el mapa y la ficha técnica de dicho corredor (Canet 2003).

En el 2003 se presentó la propuesta para establecer el Corredor Biológico Turrialba-Jiménez (CBTJ) ante un grupo local llamado Asociación de Productores Orgánicos de Turrialba (APOT). Este grupo acogió la iniciativa con gran entusiasmo y de inmediato la empezó a difundir entre sus 230 socios.

En abril de ese mismo año, se presentó oficialmente la propuesta de CBTJ en las instalaciones del CATIE. Al evento asistieron alrededor de 50 personas provenientes de todos los distritos de Turrialba y del cantón de Jiménez. Al final del taller un grupo de líderes comunales, con gran interés en la conservación, formaron la primera Comisión Local del CBTJ. Esta comisión estaba integrada por 15 personas, que en su mayoría eran socios de APOT. También había representación de otras instituciones y organizaciones tales como: la ACCVC, el MINAE de Turrialba, la Compañía Cafetalera de Santa Rosa, la Universidad Latina de Costa Rica y AMISCONDE.

El propósito inicial de la Comisión Local consistió en validar la propuesta gráfica del CBTJ y su ficha técnica, además de consolidar una Asociación de Base con representación comunal e institucional encargada de la gestión del CBTJ. Una de las primeras actividades que realizó éste grupo fue la realización de un taller en junio del 2003. El objetivo del taller era validar la propuesta gráfica del CB. Basados en el diseño inicial del CBTJ se amplió el mismo incluyendo áreas de bosques y de recarga acuífera las cuales, desde el punto de vista de las comunidades, debían ser conservadas.

Los resultados de este taller se digitalizaron en el laboratorio de SIG de la ACCVC. Para confeccionar el diseño final se contaba con 1) la propuesta de conectividad de la ACCVC, 2) la propuesta de conectividad de la estudiante de biología y 3) la propuesta comunal. Estas se combinaron y se superpusieron con el mapa de uso actual del suelo del SINAC 1997, a fin de que se incluyeran los fragmentos de bosque de mayor área. Por último, el CB debía de quedar dentro del área del ACCVC así que sus límites fueron ajustados a la misma (Canet 2003).

En julio del 2003, se presentó ante el CBM-CR el mapa definitivo del CBTJ, la ficha técnica que describía en detalle la propuesta y la lista de integrantes de la Comisión Local encargada de gestionar el CB. Una vez oficializado el CBTJ por el CBM-CR, la Comisión Local trabajó en la realización de una serie de talleres a fin de conseguir socios interesados que se integraran al proceso. Como resultado de esta promoción se logró integrar al Panque Nacional Volcán Turrialba (PNVT), UCR) y la UMCRE. Con estos nuevos socios se elaboró un plan de trabajo que planteaba actividades dirigidas al fortalecimiento de la iniciativa. Este plan de trabajo fue entregado a finales del 2003 a la ACCVC, pero sin embargo, nunca se recibió una respuesta por parte de la misma.

En el primer semestre del 2004 la Comisión Local atravesó una etapa de incertidumbre. No se tenía claro cuáles eran las implicaciones del CB, cuáles las responsabilidades que debían asumir cada uno de los actores, ni que pasos se debían seguir para alcanzar los objetivos propuestos. Sin un rumbo claro, ni fondos para poner en marcha el plan de trabajo, la propuesta empezó a perder fuerza.

A mediados del 2004 se añadieron dos nuevos integrantes, el CATIE y el Directorio del Bosque Modelo del Reventazón (BMR). La incorporación de estos nuevos socios a la comisión, trajo estabilidad, permitiendo reiniciar el trabajo de gestión de forma más activa y participativa. El grupo se centró en buscar fondos para promover la consolidación del CB y crearon una propuesta para el Programa de Pequeñas Donaciones (PPD); sin embargo, no es hasta el 2005 que se logró presentar.

En ese mismo año se incorporaron dos nuevos socios: el Monumento Nacional Guayabo y el Grupo Ecológico de Pejibaye. De esta forma la Comisión Local se transformó en el Comité Gestor del CBTJ. Aunado a lo anterior, un grupo de tres estudiantes de maestría del CATIE deciden hacer su trabajo de tesis en el área del CBTJ y se incorporan activamente al Comité Gestor. Como parte del trabajo de una de las tesis, se realizaron una serie de talleres en las diferentes comunidades del CBTJ, en los cuales se identificaron a los líderes comunales, las iniciativas de conservación que se estaban realizando y las principales amenazas a los recursos naturales.

El 2005 resultó un año muy prolífico para el CBTJ, ya que sumado a lo anterior, el PPD aprueba la propuesta, se hizo una gira con periodistas a fin de promover la iniciativa, lo que dio como resultado que se difundiera el CBTJ en la prensa escrita, radial y televisiva. Además, se efectuó el primer taller para priorizar sitios de trabajo, se hizo una gira con los líderes comunales al Corredor Biológico Chorotega con el objetivo de intercambiar experiencias. Por otro lado, se solicitó al CBM-CR que se cambiara el nombre del CBTJ al de *Corredor Biológico Cordillera Volcánica Central – Cordillera de Talamanca*, basándose en el criterio de investigadores; sin embargo en este último punto, hasta la fecha, no se ha logrado aun.

En el 2006 se integró al Comité Gestor el Grupo Comunal de Guayabo. En el primer semestre de este año se logró identificar redes potenciales de conectividad estructural y se tipificaron los bosques del CB, como resultado de una de las tesis de maestría del CATIE. Conjuntamente, se identifican cinco sitios prioritarios para trabajar y se asignaron responsables por cada uno de estos sitios.

Corredor Biológico Paso de la Danta

Con una extensión de aproximadamente 80,000 ha se extiende el Corredor Biológico Paso de la Danta (CBPD), ubicado a lo largo de la Fila Costeña y la Fila Tinamantes, en la región centro – sur de la vertiente pacífica de Costa Rica (Sequeira 2005). El CBPD se localiza entre las áreas de conservación Osa, Amistad Pacífico y Amistad Caribe (Rojas y Chavarría 2005).

El propósito de este corredor es promover el restablecimiento de la conectividad biológica entre los parques nacionales Corcovado, Esquinas y Marino Ballena, la Reserva Forestal Los Santos, los refugios de vida silvestre Hacienda Barú, Rancho La Merced, Portalón y Transilvania y algunos remanentes boscosos presentes en la zona

(Soto y Castillo 2000). Con el establecimiento de este corredor se busca también proteger las cuencas hidrográficas, junto con las zonas costeras y la calidad del paisaje de la región.

El corredor se caracteriza por su alto endemismo y diversidad de especies, se han registrado 191 especies de aves, 115 mamíferos terrestres, 58 murciélagos, 41 especies de reptiles, 22 de anfibios y 2700 especies de plantas superiores (Sequeira 2005).

La gestión del corredor es liderada por la Asociación Amigos de la Naturaleza (ASANA), que es una asociación conservacionista formada por organizaciones de base y líderes comunales interesados en la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad de la zona (Soto y Castillo 2000).

Reconstrucción de la historia

En 1974 un grupo de personas, entre ellos Jack Ewing, trabajaban en el establecimiento de cercas vivas en una finca ganadera que estaba localizada en Dominical, en el Pacífico sur de Costa Rica, rodeada por montaña y manglar. Tres años más tardes, en las cercas vivas que habían sembrado ese día, Jack vio como los monos ya no caminaban por el pasto, en su lugar utilizaban las cercas como un tipo de puente o corredor. Por esa razón, se propuso incentivar el establecimiento de un corredor biológico que fuera utilizado monos, ardillas, perezosos, entre otros.

Por esa misma época, la zona estaba siendo altamente deforestada causando la pérdida y fragmentación de los bosques que aunado a la cacería intensiva estaban acabando con la fauna local. La tala ilegal, la extracción de flora y fauna, el precarismo el uso excesivo de agroquímicos, las malas prácticas agrícolas, las quemadas descontroladas, la falta de conciencia ambiental y el creciente desarrollo turístico desplanificado despertaron en algunos sectores de la comunidad la necesidad de dirigir acciones orientadas a la conservación, la educación ambiental, el desarrollo ambiental y el turismo ecológico.

En 1990 un extranjero que vivía en la zona llamado Charlie Carr hablaba de la idea de establecer un corredor biológico en la región mesoamericana para salvar a la Pantera. La idea era promovida por Caribbean Conservation Corporation (CCC) una ONG de Florida que realizaba algunos trabajo en Costa Rica.

En 1996 Robert Carson, colega de Charlie Carr, instó a Jack Ewing para que promoviera el establecimiento de un corredor biológico entre las reservas privadas de la localidad. Así que se reunió con ANADO, la cual era una asociación local que venía trabajando en conservación desde 1988, y les propuso la idea, así que formaron la Asociación de Amigos de la Naturaleza (ASANA) la cual sería la encargada de promover el CB. Una de las primeras actividades de ASANA fue promover la incorporación de líderes comunales, ONG, instituciones y empresas, que estuvieran interesados en ser socios de la iniciativa.

Empezaron a diseñar un corredor biológico, que incluía el área de acción de ANADO, las reservas privadas de vida silvestre Rancho la Merced (328.45 ha), Finca Barú del Pacífico (331 ha) y Portalón (414 ha), también se incluyó el Parque Nacional Marino Ballena (115.96 ha) y el Humedal Terraba—Sierpe (779 ha). De igual forma, se incluyeron sitios de interés, como zonas boscosas, de recarga acuífera y áreas en regeneración natural.

Sin embargo, para implementar acciones necesitaban recursos financieros, así que acudieron al entonces MIRENEM y la ASCONA en busca de fondos para financiar el CB. A pesar de que la iniciativa contó con la simpatía de estos, no se disponían de fondos para este tipo de estrategias de conservación.

No es hasta que inicia la ejecución del Proyecto Corredor Biológico Mesoamericano sección Costa Rica en 1991, que ASANA consigue fondos con el PNUD y el CBM para la gestión del CB. De igual forma el PNUD y TNC financiaron una EER que además de proporcionar información sobre la biodiversidad de la zona, le proporcionó la justificación biológica para seguir adelante con la iniciativa. De igual forma, la EER contribuyó a direccionar las estrategias de conservación que se debía aplicar.

En el 2000 se presentó la Ficha Técnica con lo cual se oficializó el Corredor Biológico Paso de la Danta (CBPD), localizado a lo largo de la Fila Costeña y la Fila Tinamates en la región centro sur de la Vertiente del Pacífico. Los objetivos planteados por el CB son restablecer una ruta de conectividad para la flora y fauna entre los bosques de la Península de Osa y la Cuenca del Golfo Dulce, con la Reserva Forestal Los Santos en la Cordillera de Talamanca. Proteger las cuencas hidrográficas, la zona costera y mejorar la calidad del paisaje de la Región (Sequeira et ál. 2000, Sequeira 2003).

Inicialmente la iniciativa del CBPD era apoyada por aproximadamente 16 entidades, entre las que destacan: ASANA, el Programa Bandera Azul del Parque Nacional Marino Ballena, la Asociación de Desarrollo Integral (ADI) Uvita, ASOPARQUE, Asociación de Productores de Dos Bocas, el Consejo Municipal de Aguirre, Asociación para la Conservación de la Tortuga Marina, el Área de Conservación Osa (ACOSA), Fundación AVINA, MINAE.

En primera instancia, el CBPD buscaba iniciativas locales cuyos objetivos fueran congruentes con los propuestos por el CB y les ayudaba en la formulación de proyectos para la captación de fondos para su ejecución. Conjuntamente se elaboró un programa de educación ambiental con una duración de dos años.

En el 2001 se presentó una propuesta al PNUD para construir las oficinas de ASANA y la comprar equipo. Ese mismo año FONAFIFO junto con ECOMERCADOS le pagan a ASANA para que evaluara los contratos de PSA que estaban por concluir y que además propusiera nuevas áreas. El pago por estas consultorías le permitieron a ASANA continuar con su gestión en el CB. En ese año se incorpora ACODESFIC, la ADI de Concepción de Daniel Flores y las ASADA de Uvita y Concepción. Junto con la incorporación del Grupo Juvenil de San Jocesito, el CBPD confeccionó rótulos informativos del CB.

Para el 2003, se incorpora la ADI de San Agustín, también se dona a ASANA una finca de 108 ha que estaba bajo PSA. Conjuntamente se hacen proyectos de reforestación con grupos comunales, se inicia un proyecto de monitoreo de aves, se continua con el programa de educación ambiental y se impulsan proyectos amigables con el ambiente.

En el 2004, se incorpora la Asociación de Mujeres de la Rivera y el CRCT. Además, se elabora un inventario de herpetofauna, se da seguimiento a los PSA y se establecen parcelas permanentes de muestreo en bosque primario y secundario. Un año más tarde, se incorpora la Asociación de Productores de la Cuenca del Río Savegre, el Centro Faireston para la Restauración Ecológica, se realiza un estudio para el manejo sostenible del agua y el PNUD brinda fondos para la compra de equipo y el financiamiento del Programa de Educación Ambiental.

Finalmente, en el 2006 se incorpora el Área de Conservación Pacífico y se inicia el monitoreo de mamíferos. Mientras que ASANA y el PNUD trabajan en la organización y capacitación para el cobro del canon ecológico y la protección de cuencas.

Corredor Biológico San Juan La Selva

Localizado al norte de las provincias de Heredia y Alajuela, entre los cantones de Sarapiquí y San Carlos, se encuentra el Corredor Biológico San Juan La Selva (CBSS). Con un área de 246.608,56 ha el 56% cuenta con cobertura forestal (Chassot et ál. 2005).

El amplio rango altitudinal, distribuido entre los 30 m y los 3000 msnm, permite la presencia de ocho zonas de vida, entre las que se destaca por su extensión territorial el bosque muy húmedo tropical (151.811,77 ha) y el bosque muy húmedo premontano transición a basal (56.977,31 ha). Algunos ecosistemas que se pueden encontrar son: humedales, bosques riparios, bosques de almendro de montaña, ciénagas y marismas, entre otros, los cuales representan sitios indispensables para un alto número de especies (Chassot y Monge 2002).

La diversidad biológica del CBSS reúne características de la biota de la zona neotropical de Sudamérica y la neártica de Norteamérica (Chassot y Monge 2002). Se han identificado 139 especies de mamíferos, 515 especies de aves, 135 reptiles, 80 anfibios y más de 6000 lepidópteros (Chassot et ál. 2005).

Este CB se creó en 2000 con el propósito de mantener la conectividad biológica entre el río San Juan, las áreas protegidas del sureste de Nicaragua y el sistema de áreas protegidas del Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central (ACCVC) y el Área de Conservación Huecuar Norte (ACAHN), mediante la creación del ASP Maquenque para proteger los hábitats necesarios para conservar e incrementar las poblaciones de lapa verde. Para lograr los objetivos de conservación, el corredor cuenta con el apoyo del Comité Ejecutivo del Corredor Biológico San Juan La Selva, el cual está constituido por un consorcio de organizaciones comprometidas con la conservación de los recursos naturales (Chassot et ál. 2006).

Reconstrucción de la historia

Tradicionalmente, las principales actividades productivas que se desarrollaron en la zona norte de Costa Rica consistían en la ganadería y la extracción maderera de bosques naturales (Chassot y Monge 2002) y que generaron a su vez, las tasas más altas de deforestación en el país, dejando poco más del 30% de los bosques naturales (Chassot et ál. 2006). En la década de los 80, la actividad ganadera experimentó una baja en los mercados internacionales (Watson et ál. 1998) que propició que muchas áreas de pastoreo fueran abandonadas, dando lugar a procesos de regeneración natural.

A pesar de lo anterior, las históricas tendencias de deforestación y sobreexplotación de los recursos naturales causaron la fragmentación y degradación de los ecosistemas de la zona (Chassot y Monge 2002), generando una reducción significativa del hábitat natural del cual dependen muchas de las especies silvestres (Chassot et ál. 2001a). Se estima, que del total de especies que se han registrado en el CB al menos 25 de ellas están consideradas en peligro de extinción, entre las cuales se destaca la lapa verde (*Ara ambigua*) (Chassot y Monge

2002). Por su condición de especie amenazada, está protegida por la *Ley de Conservación de la Vida Silvestre* (Costa Rica 1992) y se encuentra en Apéndice I del *Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre* (CITES 2003).

Por esta razón, en 1994 nació el *Proyecto de Investigación y Conservación de la Lapa Verde* (PICLV), que bajo la dirección del Dr. George Powell, se propuso estudiar y conservar las poblaciones remanentes de la especie en la zona norte de Costa Rica (Chassot y Monge 2002). Los esfuerzos del proyecto han sido respaldados por un programa intensivo de educación ambiental en las comunidades locales y el cual se ha mantenido hasta la actualidad (Chassot et ál. 2006), al igual que la creación en 1996, de la *Comisión Nacional Lapa Verde*. En ese mismo año, el Gobierno de Costa Rica decretó la veda parcial del almendro de montaña (*Dipteryx panamensis*), fuente indispensable para la alimentación y anidamiento de la especie (Chassot et ál. 2006).

En ese mismo año, el *Proyecto GRUAS I* sugirió entre sus resultados, el establecimiento de un ASP en la localidad de Maquenque, con la finalidad de proteger los remanentes del Bosque Tropical Lluvioso de Bajura (García 1996). Consecuentemente, el PICLV señaló la importancia de conservar esta misma zona (Monge et ál. 2003), que representa un hábitat de aproximadamente 59.717 ha, que corresponde con su rango de anidamiento y en el que se estima, se pueda mantener una población mínima viable de 50 parejas. Esta área está localizada entre La Cureña, Cerros Chaparrón y Cerro El Jardín al oeste del Río San Carlos y el cual se estima pueda (Chassot et ál. 2001a, Chassot y Monge 2004).

Para 1997, la *Asociación para el Bienestar Ambiental de Sarapiquí* (ABAS), quien desde 1991 venía trabajando en pro de la conservación de los recursos naturales del Río Sarapiquí, empezó a divulgar entre las comunidades, la importancia de establecer un CB. La iniciativa estaba respaldada por la propuesta *Conservación de la Biodiversidad en el Corredor Biológico San Juan La Selva* y por un afiche y un video llamado *Puente de Vida* que facilitaron la socialización del CB. Este material fue producido gracias al apoyo financiero del Proyecto COSEFORMA (GTZ) y TöB. Por otro lado, en este mismo año el PICLV contó con el respaldo administrativo del Centro Científico Tropical (CCT) (Chassot et ál. 2006).

En 1998, se elaboró la primera versión del *Plan de Conservación de la Lapa verde*. En este documento se reconoce que desde inicios del siglo pasado hasta la fecha, el hábitat natural de distribución de la especie ha disminuido en un 90% al igual que su número poblacional (Chassot et ál. 2001a). Para ese momento se contaban con tan solo 35 parejas reproductivas (Chassot et ál. 2006).

Con el inicio del CBM-CR en 1999, se identificó el área propuesta para establecer el CBSS como uno de los sitios prioritarios para la conectividad binacional. En ese mismo año, el CCT elaboró la propuesta *Factibilidad para la Implementación del Corredor Biológico San Juan La Selva*, mientras que el Gobierno de Costa Rica emitió un decreto para la protección de la lapa verde.

En junio del 2000, el MINAE organizó en Horquetas de Sarapiquí un taller para la *Elaboración de una Propuesta de Conectividad entre Parches de Bosque* y que sintetizó las propuestas existentes adaptándolas a los proyectos de CB de la ACAHN, ACCVC, ACTo y la ACLAC. Como continuidad del proceso, ABAS llevó a cabo su estrategia de difusión para el establecimiento del CBSS.

Paralelamente, el CCT elaboró la propuesta *El Corredor Biológico San Juan La Selva: una iniciativa del Corredor Biológico Mesoamericano para la protección de la lapa verde y su bosque lluvioso*. La propuesta se basó en los resultados del PICLV, el cual había llegado a su conclusión, dejando a su paso una inigualable base de datos relacionada con la biología de esta especie.

Todos estos esfuerzos se vieron premiados con la oficialización en el año 2000, del *Corredor Biológico San Juan La Selva* dentro del marco del Proyecto CBM. Este corredor descrito anteriormente, se creó con el objetivo de mantener la conectividad biológica entre los bosques remanentes del Río San Juan, las áreas protegidas del sureste de Nicaragua (Gran Reserva Biológica Indio Maíz) y el sistema de ASP del ACCVC (Estación Biológica La Selva y los parques nacionales Braulio Carrillo, Volcán Poás y Volcán Irazú) y el ACAHN (Parque Nacional Juan Castro Blanco) en Costa Rica. De igual forma, en el corazón del CB se propuso crear el ASP Maquenque; y así conservar los hábitats necesarios para proteger e incrementar las poblaciones de lapa verde (*Ara ambigua*), jaguar (*Panthera onca*), manatí (*Trichechus manatus*), entre otras (Chassot y Monge 2002).

Para ese momento, la CL del CB estaba integrada por el PICLV, el ACAHN, CCT, CBM-CR, Organización para Estudios Tropicales (OTS) y la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre (WCS). Desde la constitución de la CL se han realizado periódicamente planes de trabajo anuales a los que se le han dado su respectivo seguimiento. Por otro lado, el CBM, la GTZ, el PNUD y el Fondo Costa Rica – Canadá brindaron pequeñas donaciones para financiar algunas de las actividades del CB.

En el diseño del CBSS se utilizó como base los resultados del PICLV, en el que se identificaba el rango de movilidad de la lapa verde y la presencia de sus nidos. Otros factores considerados fueron: la cobertura boscosa y la fragmentación, algunos límites naturales (como ríos), el rango altitudinal, áreas de recarga acuífera, entre otros.

Por su parte, desde el inicio del CBSS se adoptó a la lapa verde como la especie bandera del CB, debido a que su conservación genera un efecto *sombrilla* sobre la flora y la fauna del hábitat en el que se encuentra y el cual está considerado como uno de los sitios con mayor biodiversidad en Centroamérica (Chassot et ál. 2006). Esta especie de gran carisma, goza de la simpatía de las personas en general, permitiendo atraer su atención sobre objetivos de conservación y ha sido el estandarte para generar campañas de concientización y recaudar fondos, mediante el apoyo de las comunidades e instituciones en general. La lapa verde es el orgullo de las comunidades que integran el CB.

En el 2001, la CL se transformó en el Comité Ejecutivo del CBSS, en el que además de las 11 organizaciones originales, se integraron 11 más, las cuales son: MINAE, las municipalidades de San Carlos y Sarapiquí, ABAS, la Asociación para la Preservación de la Flora y Fauna Silvestre (APREFLOFAS), la Asociación para el Manejo de las Áreas Forestales de San Carlos (ASCOMAFOR), los Amigos de la Lapa Verde, la Asociación VIDA, el Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales (CADARENA), la Reserva Biológica La Tirimbina y la Comisión de Desarrollo Forestal de San Carlos (CODEFORSA). El objetivo del comité es dar seguimiento a las actividades de implementación del CBSS y en donde cada una de las organizaciones ha asumido responsabilidades específicas para lograr este fin. De igual forma, se acordó que el CCT administrara los fondos del CBSS, quien desde entonces ha seguido una política de transparencia tanto a lo interno como lo externo del CB. Conjuntamente, el Fondo Costa

Rica – Canadá, destinó recursos financieros para la confección de la Ficha Técnica del CB, además se logró diseñar la primera versión de la página *Web* la cual se encontraba dentro del *Website* del CCT.

En el 2001, Costa Rica y Nicaragua iniciaron la campaña binacional *Salvemos la Lapa verde*, impulsada por la Fundación del Río y el CCT. La presencia de una población relativamente estable de lapa verde en el país vecino de Nicaragua representaba una posibilidad de incrementar la viabilidad de la población costarricense en el largo plazo. En Nicaragua, esta población reside en la Reserva Indio Maíz, por lo que manteniendo la conectividad biológica entre esta reserva y los bosques remanentes de la zona norte de nuestro país, se podría restaurar el flujo genético entre las poblaciones además de incrementar su hábitat natural (Monge et ál. 2003). El proceso de integración entre estos dos países, es el resultado de un proceso iniciado en la década de los 80, llamado *Sistema Internacional de Áreas Protegidas para la Paz* (SI-A-PAZ), que logró en 1999 la creación de la *Reserva de la Biosfera del Sureste de Nicaragua*. Conjuntamente, el PNUD entre el 2000 y el 2001 ha venido fomentando encuentros binacionales que generaron una red de grupos de trabajo. Todos estos esfuerzos han sido igualmente apoyados por el CBM quien ha incentivado el establecimiento del Corredor Biológico Binacional EL Castillo – San Juan La Selva (CBBC-SS).

Estos esfuerzos conllevaron a que en el 2002 se oficializara CBBC-SS, se creara la *Comisión Binacional del CBBC-SS*, se realiza el *I Festival Binacional de las Lapas* y termina exitosamente el programa de monitoreo con telemetría iniciado en 1994. Además, se creó la Oficina Local del CBSS en Puerto Viejo de Sarapiquí, a cargo de ABAS y la cual fue equipada gracias a una donación del PNUD. Por otro lado, el Comité Ejecutivo instauró su cede en las instalaciones del CCT en San Pedro, San José y tiene la responsabilidad de coordinar y promover la implementación del CB.

En ese mismo año, el Comité Ejecutivo dirigió gran parte de sus esfuerzos a consolidar el ASP Maquenque. En primera instancia se hizo una zonificación del CB, luego se procedió a elaborar un estudio que proporcionara información biológica relevante que justificara la creación del ASP. Estos esfuerzos contaron con el apoyo del entonces ministro del MINAE Carlos Manuel Rodríguez.

En el 2003 se publican tres documentos técnicos: *La Participación Estratégica de Nueve Comunidades en la Gestión, Apropiación y Reconstrucción del CBSS*, y los planes estratégicos del CBSS y del CBBC-SS. De igual forma, se inicia la publicación bimensual del boletín informativo *La Hoja del Almendro*. Por otro lado, se logró crear la fundación Maquenque, mientras que Conservación Internacional (CI) hace una donación para pagar dos coordinadores de tiempo completo.

Para el 2004, Act for Nature dona fondos para el fortalecimiento del CBSS, se concluye la versión independiente del *Website* del CBSS (www.lapaverde.or.cr) y Trópica Verde hace una donación para el III Festival Binacional de las Lapas. Por otro lado, el CATIE evalúa la conectividad estructural del CB, lo que permitió identificar áreas críticas y vacíos de conservación; además se realizó un estudio de tenencia de tierra en las zona propuesta para establecer Maquenque, mientras que el MINAE nombró a dos funcionarios para que dieran seguimiento al proyecto Maquenque. Finalmente, a raíz de la desarticulación de ABAS, la oficina local del CBSS se trasladó a Pital.

De igual forma, el 2005 resultó un año muy prolífero para el CBSS ya que se logró el tan ansiado decreto de ley a través del cual se oficializaba el Refugio Natural de Vida Silvestre Mixto Maquenque (RNVSM-M). De esta forma, se

inició con la preparación del plan de manejo para RNVSM-M y los programas de monitoreo para el CBSS y RNVSM-M; además se publicó la propuesta final para la implementación del CBSS. Por otro lado, el CCT destina fondos para el fortalecimiento institucional del CBSS mientras que North of England Zoological Society donó fondos para realizar el *I Simposio Mesoamericano de Psittaciformes*. Lamentablemente no todas las noticias fueron positivas, ya que la UICN cambió de categoría a la lapa verde de vulnerable a especie en peligro.

Finalmente, en el 2006 Se publica la Ficha Técnica del CBBC-SS, se oficializa el Plan el Manejo del RNVSM-M, se logra crear el Fideicomiso Maquenque, se realiza la sistematización de la experiencia alrededor de la conservación de la lapa verde, se elabora el estudio de tenencia de tierra en las zonas críticas identificadas en la red de conectividad y se trabaja con las comunidades en la elaboración de una propuesta para optar por fondos con el PNUD para reforestación. De igual forma, por segundo año consecutivo el CCT destina fondos para el fortalecimiento institucional del CBSS; además se inicia el Proyecto para *Identificar Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves* (AICA) liderado por la Unión de Ornitólogos y apoyado financieramente por BirdLife International. De igual forma, Rainforest Biodiversity Group ejecuta, en coordinación con el CBSS, el *Proyecto Ruta de las Aves* financiado por el Departamento de Pesca y Vida Silvestre de EUA.

Bajo el emblema “salvemos a la lapa verde” se han logrado importantes objetivos para la conservación, desde la creación del CBSS, el RNVSM-M, hasta campañas de divulgación y concientización, campañas para la recolección de fondos, importantes investigaciones científicas, ingerencia en la legislación ambiental, implementación de PSA, reforestación, fortalecer el sector turístico, entre muchas otras más. El CBSS y su profundo compromiso con la lapa verde han servido de inspiración para muchas iniciativas de CB a nivel nacional e internacional.

Corredor Biológico Chorotega

El CBCh se ubica en la Península de Nicoya al noreste de Costa Rica y comprende el territorio del Área de Conservación Tempisque (ACT). En el se encuentran 23 pequeñas ASP distribuidas en un rango altitudinal entre los 0 y los 1000 msnm. A su vez, el CBCh representa un Programa Regional del ACT enfocado en fomentar la conservación y el manejo de los recursos naturales. Este CB está formado por siete CB locales:

- i.* Corredor Biológico Bolsón Ortega (CBBO)
- ii.* Corredor Biológico Cerros de Jesús (CBCJ)
- iii.* Corredor Biológico Cerros del Rosario (CBCR)
- iv.* Corredor Biológico Hojanca Nayure (CBHN)
- v.* Corredor Biológico Peninsular (CBP)
- vi.* Corredor Biológico Río Potrero (CBRP)
- vii.* Corredor Biológico Diríá (CBD).

El total del área bajo conectividad es de 153.000 ha con aproximadamente un 30% de cobertura; en donde la mayoría de estos bosques son el resultado de un proceso de regeneración natural iniciado aproximadamente hace 20 años producto del abandono de la ganadería extensiva. El propósito del CBCh es conservar la biodiversidad de la

Península de Nicoya para las presentes y futuras generaciones, a la vez que sirve de modelo para otras iniciativas de CB dentro y fuera del territorio nacional. Esta iniciativa involucra aspectos de desarrollo sostenible y conservación, logrando integrar organizaciones de la sociedad civil e instituciones gubernamentales, bajo un enfoque integrador que busca la armonía y el entendimiento entre la diversa gama de actores.

En la zona están presentes cuatro zonas de vida: Bosque Seco Tropical, Bosque húmedo tropical, Bosque muy húmedo tropical y Bosque muy húmedo premontano. Junto a estas zonas de vida se encuentra una extensa variedad de ecosistemas distribuidos desde el mar y la costa, hasta las montañas. Algunos de estos ecosistemas son: bosques secos en formación calcarias, bosques y pantanos inundados, bosques siempreverdes, manglares y humedales, sistemas costeros, entre otros. La variedad de ecosistemas y de microclimas alberga una rica biodiversidad. Gracias a las evaluaciones ecológicas rápidas (EER) se han logrado inventariar 384 tipos de plantas, 102 especies de mariposas diurnas y 205 nocturnas, 55 especies de macrohongos, 76 mamíferos, 49 especies de herpetofauna y 280 de aves.

Reconstrucción de la historia

Los orígenes de este CB se remontan a 1999, cuando inició el Proyecto de CBM-CR. Como parte de la estrategia de implementación, este designó a un funcionario de la ACT como enlace técnico del CBM-CR en la zona. A partir de esto, los tres enlaces de la ACT, el Área de Conservación Guanacaste y el Área de Conservación Arenal, elaboraron las bases conceptuales que dieron origen posteriormente a la Planificación Estratégica del CBCh. En ese mismo año, la ACT y el CBM-CR brindaron su apoyo al CBHN, CBP y el CBCJ; estos CB eran estrategias locales que venían trabajando desde hace algunos años en la conservación de los recursos naturales de la zona. Conjuntamente, en el 2000, la ACT creó FUNDECODES como una ONG encargada de impulsar al CBCh.

Para el 2001, la ACT había elaborado la *Planificación Estratégica del CBCh*. De esta forma, el CBM-CR y la ACT oficializaron el *Programa Regional del CBCh*, el cual representa una estrategia regional que integra a los CB locales que se encuentran en la zona apoyándolos y guiándolos para cumplir así con los objetivos de conservación y de desarrollo sostenible, además de proporcionar un espacio de concertación para las organizaciones y la sociedad civil en general. Consecuentemente, la ACT le asignó al CB una oficina, un funcionario y recursos operativos para ejecutar el Programa Regional del CBCh. Asimismo, el CBCJ y el CBBO se incorporaron al CBCh.

Ese mismo año, el PPD-PNUD aprobó cinco proyectos para el CBCh y el Fondo Costa Rica-Canadá aprobó otros 13 proyectos más, todos para ser ejecutados a lo largo de la ACT. Paralelamente, el CBCh capacitó a las CL de los CB que se encontraban en la ACT, sobre la formulación de proyectos y la elaboración del marco lógico.

En el 2002, se integró el CBP y se creó la *Comisión Regional del CBCh*, la cual estaba integrada por los enlaces técnicos de la ACT y representantes de las CL de los CB que hasta el momento se habían integrado al Programa Regional del CBCh. Con esto, se elaboró el *Plan Estratégico para la Implementación del CBCh*, se oficializó el mapa del CB y se seleccionó al oso hormiguero como su especie bandera.

El Fondo Costa Rica-Canadá brindó fondos para el fortalecimiento del Programa Regional. Con esto, se contribuyó con la elaboración de plegables para el CBCJ, CBHN, CBP y CBCR. Además, se capacitaron a guías locales en Ostional, Barra Honda y Baulas y se priorizaron zonas para la implementación de PSA.

Una año más tarde, la Comisión Regional edita y distribuye el documento de *Planificación Estratégica del CBCh*. Asimismo, apoyó al CBCR para que elabore su mapa y se capacitaron a los líderes de las CL sobre técnicas de comunicación efectiva.

En el 2004, la ACT oficializó el *Programa de Recursos Marinos y Costeros* como parte de las acciones del CBCh. Por otro lado, el Fondo Costa Rica-Canadá apoyó con fondos permanentes la sostenibilidad del Programa Regional CBCh por 4 años más. Como parte de la inversión en el Capital Humano que caracteriza a este CB, ese año se capacitaron a las CL sobre técnicas de manejo de los fondos patrimoniales. Paralelamente, la Comisión Regional participó en varios intercambios de experiencias con Honduras, Nicaragua y El Salvador. Además se contó con la colaboración del MAG para algunas de las actividades del CB.

Para el 2005, se integra al Programa Regional el CBRP, se participa en intercambio de experiencias con el CBSS, Corredor Biológico Alexander Skutch y CBTJ. Además, se brindó apoyo al Proyecto GRUAS II y se firmó un convenio de apoyo entre Conservación Internacional y FUNDECODES. Este mismo convenio fue ratificado en el 2006 y el Fondo Costa Rica-Canadá brindó fondos para fortalecer el Programa Regional del CBCh.

Corredor Biológico Bolsón Ortega

El CB se ubica en la Provincia de Guanacaste, en los cantones de Nicoya y Santa Cruz. Limita al suroeste con el Parque Nacional Palo Verde, entre las comunidades de Ortega y Puerto Humo. Fue creado con el objetivo de disminuir la vulnerabilidad del sitio ante inundaciones y sequías, restaurar las funciones ecológicas del humedal y restablecer la conectividad entre el Parque Nacional Palo Verde y los humedales de Mata Redonda y Corral de Piedra.

En el CB se encuentra la zona de vida bosque seco tropical. En la EER se identificaron 22 especies de anfibios, 55 reptiles, 277 aves, 76 mamíferos de los cuales 44 corresponden con murciélagos, 619 especies de plantas y más 144 especies acuáticas de plantas.

Reconstrucción de la historia

El establecimiento de este CB fue promovido por la Asociación RAICES en 1999. Ese mismo año, y junto con el apoyo de la Universidad Nacional y el Programa Nacional de Humedales, elaboraron una EER y trabajaron en el *Programa de Formación, Capacitación y Educación Ambiental con énfasis en Humedales*.

Para el 2000, RAICES impulsa la creación de la CL, mientras que el CBM-CR lo oficializa como el CBBO. De igual forma, la CL establece a los humedales como el emblema del CB. Un año más tarde, la CL fomenta una concertación con los actores de la cuenca media y baja del río tempisque junto con la organización UPAZ. Paralelamente, se elabora un inventario sobre el estado de los humedales del CB con el que se hace una base de datos, además se elabora otra base de datos con información sobre el uso del suelo y la tenencia de la tierra.

Con la oficialización en el 2001 del Programa Regional del CBCh, el CBBO se integra al mismo. Posteriormente, el CBCh y la ACT apoyan al CBBO en la negociación para que a sus humedales se les otorgue la categoría de *Sitios de Importancia Internacional RAMSAR* y la cual fue otorgada en ese mismo año.

En el 2002, el Fondo Costa Rica-Canadá le brindó recursos financieros al CBBO para ejecutar el *Programa de Educación Ambiental y Capacitación para Maestros y Comunidades*. De igual forma, el PPD-PNUD destinó fondos para construir el centro de capacitación y las oficinas de RAICES.

Un año más tarde, la CL ejecutó el Programa para Capacitar Guías Locales. Mientras que en el 2004, el PPD-PNUD brindó fondos para generar capacidades locales, turismo, educación ambiental y la divulgación del *Reglamento del Humedal CIPANCI*. En el 2005, se incorporó a la CL el MAG y el Programa de Desarrollo Rural y se diseñó el Plan de Desarrollo para el Distrito de Bolsón. Además, se inició un proceso para la reconstrucción histórica del distrito de Bolsón el cual concluyó en el 2006.

Corredor Biológico Cerros de Jesús

Este CB tiene una extensión de 15.691 ha y se ubica en el sector sureste del Cantón de Nicoya y abarca los cerros de Iguanita, la Fila Guastomatal, los Cerros de Jesús, el Cerro El Obispo. El objetivo del CB es promover las condiciones naturales y sociales para que los Cerros de Jesús se convierta en un puente natural que permita a la biodiversidad de este sector transitar entre el Parque Nacional Barra Honda, el Humedal Letras, las Serranías de Carmona y Zapotal y el sureste de la Península de Nicoya. Con esta iniciativa se busca además, propiciar oportunidades para desarrollar actividades productivas amigables con el ambiente.

En el CB hay una zona de vida, el bosque húmedo tropical y una zona de transición el bosque seco tropical transición a bosque húmedo tropical. Entre los ecosistemas presentes destaca el bosque deciduo y semideciduo, bosques de galería, bosques siempreverdes, rodales, manglares, humedales. En las EER se encontraron 245 especies de plantas, 117 aves, 30 mamíferos, 90 especies de arañas e insectos, 32 hongos, 18 reptiles, 8 especies de anfibios.

Reconstrucción de la historia

Las bases que dieron origen a este CB se remontan a 1994 cuando se creó la Fundación Cerros de Jesús (FUNCEJE). Un año más tarde, esta fundación implementó el *Programa de Educación Ambiental* en las escuelas de la zona, a la vez que elabora el primera *Plan Estratégico para Implementar el CBCJ*, el cual fue reconocido y apoyado por el Proyecto GRUAS I y por la ACT quien designó a uno de sus funcionarios para que apoyara los esfuerzos de conservación. A partir de 1996, FUNCEJE implementó el *Programa de Protección, Control y Vigilancia de los Recursos Naturales*, mientras que el MINAE implementó PSA en nueve fincas de la zona propuesta para el CBCJ.

Consecuentemente, con la puesta en marcha del Proyecto CBM-CR, este junto con la ACT reconocieron los esfuerzos de FUNCEJE por la conservación y la implementación de un CB, por lo que oficializaron el CBCJ. De esta forma, FUNCEJE asume el liderazgo de la CL y establece una alianza con la Universidad de Costa Rica, la

Universidad Nacional, el Instituto Nacional de Aprendizaje, la Fuerza Pública, el Ministerio de Educación Pública, para que juntas apoyaran los procesos de investigación, asesoría, capacitación apoyo logístico y educación ambiental.

En ese mismo año, FUNCEJE firma un convenio de apoyo financiero con el PPD/PNUD/FMAM para la consolidación del CB, se presenta la primera propuesta para el mapa del CBCJ y se inicia con el *Programa de PSA* a cual se le asignaron alrededor de ¢100 millones. Además, se inicia con el *Programa de Capacitación para las Brigadas de Incendios* y el cual se ha mantenido hasta la actualidad.

En el 2000, el PNUD y el MINAE brindó apoyo financiero para ejecutar el Programa de Educación Ambiental con finqueros, vecinos, cazadores, entre otros. De igual forma, proporcionaron fondos para la difusión del CBCJ, en la que se hicieron boletines informativos y calcomanías del CB. Paralelamente, se trabajó en el fomento del turismo comunitario y se elaboró el mapa y la ficha técnica del CBCJ gracias al apoyo financiero del PPD-PNUD.

Tanto la ficha técnica como el mapa del CB fueron presentadas en el 2001 al CBM-CR, la ACT y el Programa Regional del CBCh. De esta forma, el CBCJ se integró al CBCh; al mismo tiempo, FUNCEJE se transforma en una ONG legalmente constituida. Conjuntamente, propicia la formación y la capacitación de cuatro grupos de COVIRENAS y establece legalmente la *Asociación Ecoturística de Puerto Jesús*. Además, negocia y establece alianzas con los cazadores de la zona, y con la Universidad de Costa Rica y la Universidad Nacional para realizar actividades de investigación y extensión.

Por otro lado, el PNUD financia una EER en el CBCJ y con el apoyo de la Universidad Nacional y el Instituto Nacional de Biodiversidad se elabora un estudio poblacional sobre el venado cola blanca. De igual forma, FUNCEJE elabora un estudio cartográfico y biofísico del CB. Finalmente, gracias al apoyo del CBM se crea el Fondo Patrimonial del CBCJ administrado por FUNCEJE.

En el 2002, se distribuyen boletines informativos del CBCJ. Conjuntamente, FUNCEJE y la Universidad de Costa Rica de Liberia elaboran un estudio del potencial turístico en el CBCJ, y con el ITCR realizan un inventario forestal para determinar especies con población reducida en el CB y el cual terminó en el 2003.

En ese año, FUNCEJE, la Asociación Ecoturística de Puerto Jesús, junto con otras instituciones crean la CL del CBCJ y recibe el premio OJOHE. Por otro lado, la CL ejecuta el *Programa de Educación Ambiental* financiado por el PPD-PNUD. Asimismo, la Asociación Ecoturística de Pto Jesús, como parte de la CL, firma un convenio de cooperación con el PPD-PNUD-FMFM para desarrollar el *Proyecto de Turismo Comunitario y Manejo de Vida Silvestre* bajo la asesoría de la Universidad Nacional, el MINAE y la Municipalidad de Nicoya. Además, el PPD-PNUD le brinda fondos para comprar una lancha de motor y construir un rancho típico. Paralelamente, FUNCEJE y la Universidad de Costa Rica realizan el inventario de biodiversidad dentro del CBCJ, el cual concluye en el 2004.

De igual forma, en el 2004, el CBCJ realizó una prospección arqueológica y una interpretación sociológica de las comunidades del CB. Además, se produjo el radiograma *Viajando por el Río*, para la educación ambiental y se confeccionan y establecen rótulos informativos sobre el CB. Conjuntamente, la CL elaboró un estudio para determinar la orientación del desarrollo de infraestructura para la atención del turismo ecológico dentro del CB el cual

concluyó en el 2005. Finalmente, en ese mismo año, se transmitió en los canales televisivos 11 y 13 un programa acerca del CBCJ.

Corredor Biológico Peninsular

El CBP se ubica en el extremo sur de la Península de Nicoya, en la provincia de Puntarenas, en los distritos de Lepanto, Paquera y Cóbano. El área del CB, aunque aun no está definida, se estima en unas 5.000 ha. El objetivo es promover las condiciones socio ambientales necesarias para propiciar el intercambio genético entre las poblaciones de vida silvestre de la Reserva Natural absoluta Cabo Blanco y las áreas protegidas del sur de la Península de Nicoya.

En el CB existen dos zonas de vida: Bosque muy húmedo premontano y Bosque seco tropical; además existe una zona de transición, el Bosque húmedo premontano transición a basal. Entre la fauna se han encontrado 26 especies de anfibios, 43 de reptiles, 115 aves, 72 especies de mamíferos terrestres y 48 de murciélagos. Entre estas especies destacan la lapa roja (*Ara macao*), pavón (*Crax rubra*), algunos halcones (*Herpetotheres cachinans*, *Micrastur semitorcutus*, *Leucopternis albigollis*) jaguar (*Panthera onca*) y puma (*Felis concolor*).

Reconstrucción de la historia

Los antecedentes del CB se remontan a 1998, cuando ASEPALECO, a través del subsector agropecuario, apoya el inicio del CBP, compra 500 ha de tierras para su conservación y apoya la consolidación de 10 brigadas de incendios. Con la puesta en marcha del Proyecto CBM-CR en 1999, se oficializa en CBP y se reconoce a ASEPALECO como la responsable de liderar la CL del CB. Por su parte, las primeras actividades del CB consistieron en elaborar una EER, un diagnóstico de campo para determinar rutas de migración y un estudio de tenencia de tierras. Por otro lado, la CL brindó educación ambiental en las comunidades, específicamente en manejo de desechos. En ese mismo año, se inició el *Programa de Capacitación para Brigadas de Incendios* y el cual continúa hasta la fecha.

En el 2000, el PPD-PNUD financió la propuesta del CBP, hizo giras de campo para el reconocimiento del CBP y confeccionaron y establecieron rótulos informativos sobre el CB. Durante el 2001, la CL se dedicó a preparar la *Guía para Minireservas y Corredores Biológicos* y al *Programa de Educación Ambiental* en escuelas y minireservas.

Un año más tarde, el CBP se incorpora al *Programa Regional del CBCh*, además la CL ejecuta el *Programa de Ecoturismo*. De igual forma, elabora la *Estrategia de Difusión* en donde se selecciona al Pavón como especie bandera y se confeccionan plegables informativos sobre el CB.

Para el 2004, se observan los primeros individuos de pavones en las minireservas gracias a los esfuerzos de conservación, mientras que DOI financia la compra de equipo para las brigadas de incendios. Por otro lado, la CL brinda educación ambiental en el tema de prevención de incendios forestales.

Finalmente, en el 2005, el CBP adquiere 900 ha de tierra para la conservación y libera siete individuos más de pavones. Para este año, el CB cuenta con 17 brigadas de incendios y el PPD-PNUD financia la propuesta para capacitar en el manejo de los incendios forestales.

Corredor Biológico Hojanca Nandayure

Con una extensión de aproximadamente 15.000 ha, el CBHN se ubica en los cantones que dan origen a su nombre, localizados en la parte central de la Península de Nicoya. Las ASP presentes en el CB son: Cerros de Jesús (3.200 ha), Zona Protectora Monte Alto (920 ha) y la Reserva Forestal IDA San Isidro – Salto del Calvo (2.000 ha). Además incluye algunos núcleos de bosque ubicados en la cuenca superior del Río Ora (sitio conocido como La Leona) y la cuenca superior del Río Bejuco.

Con el 58% de su área bajo cobertura, el CBHN fue creado con el propósito de restablecer la conectividad entre los Cerros de Jesús y la Zona Protectora Península de Nicoya (sector Carmona) y así para promover la conservación de su biodiversidad, de acuerdo con las políticas de desarrollo sostenible implementadas por el ACT y la legislación vigente. Asimismo, el CBHN busca consolidar las ASP de la zona, promover la recuperación de los ecosistemas a fin de que sirvan como ruta de migración para las especies a través de la Península de Nicoya, zonificar las áreas prioritarias para la aplicación del PSA, respaldar el desarrollo rural por medio de los servicios ambientales derivados de la existencia del CB y promover la incorporación de tecnologías sostenibles en las actividades productivas, logrando una mejor comprensión y actitud de los pobladores hacia los recursos naturales.

En este CB se encuentran tres zonas de vida: el Bosque húmedo tropical, el Bosque húmedo premontano y el Bosque muy húmedo premontano. Algunos de los ecosistemas que se pueden encontrar son: bosques de galería, grandes extensiones de bosques secundario en las laderas de las serranías (con edades entre 15-20 años); reductos de bosques primarios; sabanas arboladas y charrales producto de las primeras etapas de sucesión de potreros abandonados. En cuanto a la fauna, se puede encontrar el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), tepezcuintle (*Agouti paca*), saíno (*Tajacu tayassu*) tigrillo (*Leopardus tigrinus*) y león breñero (*Herpailurus yagouaroundi*)

Reconstrucción de la historia

En 1999, se creó la CL para promover el establecimiento de un CB y se elaboró el *Marco Conceptual para la Creación del CBHN*, el cual fue presentado a la ACT y el CBM-CR quien en ese mismo año lo oficializó. Un año más tarde, la CL impartió 10 charlas a instituciones y productores con el fin de difundir la iniciativa del CB. Con esto, la Fundación Monte Alto, el Centro Agrícola Cantonal de Hojanca, el Centro Agrícola Cantonal Nandayure, Coopecerroazul y Coopepilaangosta se incorporan a la CL del CB.

Con los nuevos miembros de la CL, elaboran el mapa del CB y lo presentan a la ACT y el CBM-CR. Conjuntamente, el Fondo Costa Rica-Canadá brindó fondos para educación ambiental, y capacitaciones en el área de influencia de la Reserva Natural Monte Alto.

En el 2001, la CL crea y capacita a los miembros de la Asociación de Brigadistas de Nandayure, realiza seis charlas acerca del CBHN en las comunidades del CB y elabora una EER en el CB. Un año más tarde, la CL crea y capacita a los COVIRENAS de San Isidro y Javillos, además el PNUD brinda fondos para equipar a estas brigadas. Por otro lado, la CL edita y distribuye boletines con información básica del CBHN.

Para el 2003, la CL edita y distribuye boletines con un resumen de los resultados de la EER. Conjuntamente, el CBHN crea y capacita a la Asociación de Brigadistas de Hojanca, mientras que la Asociación de Brigadistas de

Nandayure, como parte de la CL, brinda educación ambiental a las comunidades sobre la prevención de incendios forestales. En ese mismo año, la asociación de brigadistas y la Cámara de Ganaderos de Hojancha se integran a la CL del CBHN mientras que el Fondo Costa Rica-Canadá destina fondos para el *Proyecto de Caficultura Sostenible*.

Un año más tarde, la CL y Coopecerroazul inicia el *Proyecto de Ganadería Sostenible y Café Orgánico* financiado por el Fondo Costa Rica –Canadá. De igual forma el PNUD destina fondos para fortalecer a las brigadas de incendios y para mejora las instalaciones de la Reserva Monte Alto, además la CL se realizan en las comunidades del CB cuatro charlas sobre temas relacionados con el CBHN.

En el 2005, la CL, con fondos del PPD-PNUD, fortalece la capacidad operativa de los funcionarios de la Reserva Monte Alto y PRODAPEN compra una finca en la zona protectora de la Reserva Monte Alto para su conservación. De igual forma, la Asociación de Brigadistas de Hojancha, como parte de la CL, brinda educación ambiental sobre la prevención de incendios forestales, mientras que la Fundación Monte Alto, como parte de la CL, capacita a los microempresarios turísticos de Hojancha. Por otro lado, la municipalidad de Hojancha-Nandayure incorpora el diseño del CBHN en su Plan Regulador. Finalmente, la CL brinda educación ambiental en cinco comunidades del área de influencia de la Reserva Monte Alto.

Corredor Biológico Cerros del Rosario

En términos generales, el CBCR se localiza en la cuenca del Río Tempisque, entre la subcuenca del Río San Lázaro, pasa por los Cerros del Rosario hasta la comunidad de Pozo de Agua. Aunque el área no ha sido aun definida, se estima que abarca una extensión de 5,000 ha.

El propósito de este CB es restablecer la conectividad entre los humedales de Mata Redonda y Corral de Piedra, además de proteger y conservar la biodiversidad de la zona, y fomentar un manejo planificado de las actividades socioproductivas.

En el CB se encuentra la zona de vida Bosque tropical seco. Entre la fauna que se ha encontrado en el sitio se tienen: 22 especies de anfibios, 55 especies de reptiles, 277 especies de aves, 76 especies de mamíferos terrestres y 40 de murciélagos. Asimismo, se encontraron 619 especies de flora y 144 de plantas acuáticas.

Reconstrucción de la historia

Este CB fue reconocido por el CBM-CR en 1999, sin embargo, antes de esto, la Brigada de Incendios Ramón Zúñiga (BIRZ) había venido trabajando para que este fuera reconocido como tal, y el 1998, junto con la Organización de Estudios Tropicales (OET) mapearon y evaluaron las áreas potenciales para establecer este CB. Una vez oficializado el CBCR, la BIRZ asume el liderazgo de la CL y en el 2000 hace una base de datos con información de las características poblacionales de las comunidades que integran el CB.

Para el 2001, se habían integrado a la CL representantes de la municipalidad, la Caja Costarricense del Seguro Social, CoopeGuanacaste, entre otros. Un año más tarde y con ayuda del CBCh se elaboran plegables con información del CBCR y en el 2003 lo apoya en la realización de los primeros mapas del CB.

En el 2004, inicia con el *Programa de Reforestación*, y se llega al final de una larga campaña para la prevención de incendios forestales. Por su parte, el PPD-PNUD destina los primeros recursos para equipar a la brigada de incendios del CBCR. Asimismo, GRUAS II reconoce, en el 2005, los esfuerzos de conservación realizados por la CL en el CB. De igual forma, en el 2006 la Asociación de Desarrollo Integral apoya activamente a las brigadas contra incendios.

Corredor Biológico Río Potrero

La cuenca del Río Potrero se ubica en la Península de Nicoya, en la provincia de Guanacaste; específicamente, a 5 km al sur de la ciudad de Nicoya. Limita al este con las comunidades de Matambucito y Matambú, al sur con los poblados de Caimital, Libertad y Dulce Nombre, al oeste con Quirimán. La cuenca tiene una superficie de 3.605 ha. El objetivo del CBRP es facilitar las condiciones socio-ambientales para la recuperación de la cobertura boscosa de la cuenca del Río Potrero con el fin de proteger el recurso hídrico y conservar la biodiversidad a través de la estrategia de CB.

El régimen de precipitación y la topografía que caracterizan a la cuenca en los sectores oeste y este, genera un sistema hidrográfico con quebradas estacionales muy activas en el período lluvioso. La vegetación predominante corresponde al Bosque Húmedo Tropical. El elemento característico de este tipo de bosque son las palmas (*Attalea butyraceae*). Los bosques se caracterizan por sus especies caducifolias, donde la mayoría de los árboles pierden las hojas durante la época seca; mientras que en las orillas de los ríos y las quebradas, se presenta vegetación siempreverde. En cuanto a la fauna, se han identificado 128 especies de aves, 25 de anfibios y reptiles y 39 de mamíferos.

Reconstrucción de la historia

Las bases del CB inician en 1998 con la creación de la *Comisión para el Manejo de la Cuenca de Río Potrero* (CMCRP), la cual elaboró el *Plan de Manejo de la Cuenca del Río Potrero* gracias al financiamiento del Fondo Costa Rica-Canadá. Asimismo, el 1999, la CMCRP sirve de base para la CL encargada de la gestionar el establecimiento del CBRP y el cual fue oficializado en ese mismo año por el CBM-CR. Un año más tarde, ASOTEMPISQUE se incorpora a la CL del CBRP y contribuye con la difusión de la iniciativa del CB en las comunidades que lo integran.

En el 2002, se iniciaron dos estrategias las cuales se han mantenido por cinco años, la protección y reforestación de las nacientes de agua con cercas vivas de especies nativas y el fomento de proyectos sostenibles entre los productores del CB. Para el 2003, la Comisión Potrero Camital se incorporó a la CL del CBRP que junto con ASOTEMPISQUE brindan educación ambiental a los pobladores del CB. Finalmente, en el 2006, el PPD-PNUD brindó fondos a ASOTEMPISQUE a través de PRODAPEN para continuar así, con las actividades del CBRP.

Corredor Biológico Diríá

Con un área aproximada de 180.000 ha, este CB se ubica al suroeste de la provincia de Guanacaste, entre el Parque Nacional Barra Honda y el Parque Marino Las Baulas, pasando por las ASP: Parque Nacional Diríá, Cerro La Palma, Cerros de Jesús, Fila Reyes, Cerro La Cruz, y los humedales de Corral de Piedra y Mata Redonda. El objetivo del CBD es restablecer la conectividad biológica entre el Parque Marino Las Baulas, el Parque Nacional Diríá y el Parque Nacional Barra Honda.

En el CB se encuentran dos zonas de vida: Bosque muy húmedo premontano y Bosque húmedo tropical; además se encuentra una zona de transición, el Bosque húmedo premontano transición a basal. Algunos de los ecosistemas que se pueden encontrar son: bosques semidecuidos, bosque siempreverde estacional de bajura, bosques de galería, pastizales arbolados, pantanos herbáceos y manglares. Entre la fauna, se han reportado para el CB 26 especies de anfibios, 43 de reptiles, 306 especies de aves y 109 de mamíferos.

Reconstrucción de la historia

El inicio de este CB se remonta al 2002 cuando el Centro Agrícola Cantonal de Santa Cruz hizo reuniones multidisciplinaria para conformar la CL del CBD el cual fue oficializado ese mismo año por el CBM-CR. Posteriormente, la CL gestiona la concesión de un lote para construir la oficina del CB. Un año más tarde, la CL elabora el *Plan de Trabajo para el CBD* y lo presenta al CBCh.

Para el 2004, la CL hace reuniones mensuales para dar seguimiento al Plan de Trabajo y crea la personería jurídica del CBD. Conjuntamente, se elabora el mapa del CB y se presenta al CBCh; además se inicia el *Programa de Educación Ambiental*, se crea la Brigada de Incendio de Santa Cruz y se adquiere el lote para construir la oficina del CB. En este mismo año, se ejecuta por tres años el *Programa de Reforestación para el CBD*.

Durante el 2005, el CBM oficializa la propuesta gráfica del CBD; conjuntamente la CL, con recursos del PPD-PNUD, capacita y equipa a las brigadas de incendios. De igual forma, la CL realiza una EER, afiches informativos y exposición a extranjeros sobre el CB.

Finalmente, en el 2006 la CL reforesta algunas fincas del CB y se gestiona la implementación de PSA. Además, se elaboró un documental sobre la comunidad de Diríá, se confeccionaron y establecieron rótulos informativos sobre el CB, se crearon las brigadas de incendios de Santa Ana y Coyolito y se establecieron convenios de cooperación con las municipalidades y las empresas privadas ubicadas en el CB.

Anexo 2.1: Asistentes a los Talleres de Sistematización

	Corredor Biológico	Nombre	Apellido	Organización
1	CBTJ	Mildred	Jiménez	CATIE
2	CBTJ	Roger	Villalobos	CATIE
3	CBTJ	Ligia	Quirós	SINAC
4	CBTJ	Oscar	Fonseca	Asociación de Guayabo
5	CBTJ	Horacio	Herrera	SINAC
6	CBPD	Kattia	Jiménez	ASADA
7	CBPD	Elido	Arias	ASADA
8	CBPD	José Delfín	Duarte	ASANA
9	CBPD	Cristian	Calenciano	ASANA
10	CBPD	Carlos Luis	Umaña	ASANA
11	CBPD	David	Sequeira	ASANA
12	CBPD	Alberto	Fallas	ASANA
13	CBPD	Jessica	Umaña	ASANA
14	CBPD	Ronald	Villalobos	ASVO
15	CBPD	Greddy	Arias	Centro Faireston
16	CBPD	Eduardo	Arias	Centro Faireston
17	CBPD	Juan	Segura	Consejo Municipal de Aguirre
18	CBPD	Alexander	Mora	MINAE
19	CBPD	Eduardo		MINAE
20	CBPD	María de los Ángeles	Rodríguez	Representante comunal
21	CBPD	Mathylde	Pérez	Representante comunal
22	CBPD	Alvaro	Redondo	
23	CBSS	Carlos	Ulate	ACAHN
24	CBSS	Rogelio	Jiménez	ACAHN
25	CBSS	Randall	Castro	ACAHN
26	CBSS	Luis	Méndez	ACAHN
27	CBSS	Xinia	Galeano	Asociación de Productores de Quebrada Grande
28	CBSS	Alvaro	López	Asociación de Productores de Sta Elena
29	CBSS	Ulises	Rodríguez	Asociación de Productores de Sta Elena
30	CBSS	Lucía	Morales	CADARENA
31	CBSS	Pamela	Castillo	CADARENA
32	CBSS	Olivier	Chassot	CCT
33	CBSS	Guissele	Monge	CCT
34	CBSS	Misian	Badilla	Municipalidad de Sarapiquí
35	CBCh	Danilo	Méndez	ACT
36	CBCh	Emel	Rodríguez	ACT
37	CBCh	Ana Yancy	Jiménez	ACT
38	CBCh	Norma	Boyd	ASEPALECO
39	CBCh	Vinicio	Rosales	ASEPALECO
40	CBCh	Alba	Galarza	Asociación Ecoturística de Pto Jesús
41	CBCh	Beatriz	Barrantes	Asociación Ecoturística de Pto Jesús

	Corredor Biológico	Nombre	Apellido	Organización
42	CBCh	Inés	Barrantes	Corredor Biológico Bolsón-Ortega
43	CBCh	Viviana	Gutierrez	Corredor Biológico Bolsón-Ortega
44	CBCh	Teodoro	Ruíz	Corredor Biológico Cerros el Rosario
45	CBCh	Danilo	Ruíz	Corredor Biológico Cerros el Rosario
46	CBCh	Rosa	Rodríguez	Corredor Biológico Diría
47	CBCh	Telma	Gutierrez	Corredor Biológico Diría
48	CBCh	Pilar	Campos	Corredor Biológico Río Potrero
49	CBCh	Mariano	Quesada	Fundación Cerros de Jesús
50	CBCh	Willian	Álvarez	Municipalidad de Sta Cruz

Anexo 2.3: Cuestionario individual

El presente cuestionario tiene como objetivo conocer a los principales actores que se han vinculado en el proceso de diseño y consolidación del corredor biológico, al igual que sus motivaciones y expectativas.

1. Nombre: _____.
2. Institución u organización a la que representa: _____.
3. ¿Usted vive en el área del CB?: Sí No
4. ¿Usted trabaja dentro del área del CB? Sí No
5. ¿En qué año se integró a la comisión local? _____.
6. ¿Quién lo invitó a integrarse en la CL? _____

_____.
7. ¿Cuál fue su motivación para integrarse a la CL? _____

_____.
8. ¿Cuáles son sus responsabilidades y aportes dentro de la CL? _____

_____.

Anexo 2.2: Tabla de frecuencia con los resultados finales de los talleres

Cuadro 1. Antecedentes

Factores positivos	CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh	fx
Presencia de una asociación local líder del proceso	1	1	1	1	4
Presencia de Áreas Silvestres Protegidas (estatales y/o privadas)	1	1	1	1	4
Interés comunal por resolver problemas ambientales	1	1	1	1	4
Ya existían esfuerzos dirigidos a la conservación (asociaciones locales, ONG, instituciones, entre otras)	1	0	1	1	3
Previamente se generó información y propuestas relacionadas con la iniciativa	1	0	1	1	3
Interés por recuperar especies amenazadas o en peligro de extinción	0	1	1	1	3
Interés por conservar y garantizar el recurso hídrico	1	1	0	1	3
Asignación de Pago por Servicios Ambientales	0	1	1	1	3
Existencia de áreas en regeneración natural	0	1	0	1	2
Características biofísicas favorables (altitud, conectividad estructural entre parches de bosques, ASP, entre otros)	1	0	1	0	2
Resistencia de la biodiversidad frente al deterioro ambiental	0	0	0	1	1
Factores negativos					
Pérdida de la cobertura natural	1	1	1	1	4
Contaminación ambiental	1	1	1	1	4
Fragmentación	1	1	1	1	4
Desarticulación en iniciativas de conservación	1	1	1	1	4
Falta de claridad en el concepto y las implicaciones de un CB	1	1	1	1	4
Cacería	0	1	1	1	3
Poca conciencia ambiental y falta de educación ambiental	0	1	1	1	3
Incidencia de incendios forestales	0	1	0	1	2
Pérdida de fertilidad en los suelos	0	1	0	1	2
Tala ilegal	0	1	0	1	2
Falta de modelos de ecoturismo de bajo impacto	0	1	0	1	2
Conflictos en titulación de tierras	0	1	1	0	2
Crecimiento demográfico	0	1	0	1	2
Falta de presencia del MINAE	1	0	0	0	1
Falta de una estrategia de planificación de conservación de ecosistemas a nivel de paisaje	0	0	1	0	1
Amenaza de desertificación	0	0	0	1	1

Cuadro 2. Visión a largo plazo

Ecológico-Ambiental	CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh	fx
Se detiene el proceso de fragmentación y aumenta la cobertura boscosas	1	1	1	1	4
Se identifican, priorizan y manejan las áreas críticas (recarga acuífera, manejo del suelo en zonas de riesgo, entre otras)	1	1	1	1	4
Se restablece la conectividad estructural y funcional entre los ecosistemas	1	0	1	1	3
Existe una mayor conciencia ambiental en las comunidades e instituciones	1	1	0	1	3
Se recuperan las poblaciones de especies amenazadas o en peligro de extinción	0	0	1	1	2
Incrementan los índices de biodiversidad	0	0	1	1	2
Las prácticas agrícolas son amigables con el ambiente	1	0	0	0	1
Se cuenta con información ecológica para la toma de decisiones	1	0	0	0	1
Los bosques son manejados para su aprovechamiento	0	0	0	1	1
Socioeconómico					
Existe un turismo con conciencia ambiental administrado por las comunidades del CB y un desarrollo social planificado	1	1	1	1	4
Se mejora la calidad de vida de las comunidades que integran el CB	1	0	1	1	3
Incrementan las prácticas agrícolas amigables con el ambiente gracias a la conciencia ambiental	1	1	1	0	3
Es claro para las comunidades el beneficio que proporciona la conservación por lo que trabajan activamente en las actividades del CB	1	0	1	0	2
Existen mecanismo de compensación eficientes y fortalecidos que reconocen el valor de los productos provenientes del CB	1	0	1	0	2
Las empresas asumen su responsabilidad social, económica y ambiental	1	0	0	0	1
Presencia de un enfoque común	1	0	0	0	1
Gestión					
Las comunidades e instituciones se identifican con el concepto del CB y se involucran en la creación y ejecución de los planes de trabajo	1	1	1	1	4
Aplicación de las leyes ambientales	1	1	0	1	3
Los Gobiernos locales implementan los planes de regulación y la agenda ambiental en coordinación con el CB	1	0	1	1	3
Reconocimiento a nivel local, nacional y regional del CB.	0	1	1	1	3

Gestión	CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh	fx
Existe una capacidad de autogestión (técnica y financieramente) dentro del CB que promueve el fortalecimiento de las organizaciones del CB y capacita a los líderes comunales identificados con la causa	1	1	0	1	3
Las instituciones con competencia ambiental trabajan activamente en el CB y formulan planes compatibles de trabajo	1	1	0	0	2
Consolidación de las ASP que se encuentran dentro del CB	0	0	1	0	1

Cuadro 3. Criterios utilizados para diseñar corredores biológicos					
Ecológico-Ambiental	CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh	fx
Presencia de ASP	1	1	1	1	4
Análisis de la presencia-ausencia de cobertura boscosa para la conectividad	1	0	1	1	3
Inclusión de mantos acuíferos, zonas de recarga y bosques riparios	1	0	1	1	3
Análisis de la problemática ambiental, identificación de especies amenazadas o en peligro de extinción	0	1	1	1	3
Inventario, biología de las especies y rutas de migración	0	0	1	1	2
Gradiente altitudinal y límites naturales	0	0	1	0	1
Socioeconómico					
Amplia participación de las diferentes comunidades e identificación de los líderes comunales	1	1	1	1	4
Análisis del uso actual del suelo, conflicto de uso y tendencias productivas	1	0	1	1	3
Establecimiento de alianzas entre grupos interesados	0	1	1	1	3
Características poblacionales	1	0	1	1	3
PSA	0	1	1	1	3
Tenencia de la tierra	0	1	0	1	2
Proyectar el impacto positivo para las comunidades al estar dentro de un CB	0	0	0	1	1
Infraestructura vial	0	0	1	0	1
Gestión					
Una asociación local se encargó de representar al CB	1	1	1	1	4
Basado en estrategias previas (GRUAS I)	1	1	1	0	3
Deseo de las comunidades por formar parte del CB	1	0	1	1	3
Identificación de donantes y fuentes de financiamiento	0	1	1	1	3

Ecológico-Ambiental	CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh	fx
Se utilizó el área de influencia de la asociación impulsadora y/o los límites de la AC	1	1	0	1	3
Compaginar intereses institucionales	1	0	0	1	2
Ecológico-Ambiental	CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh	fx
Inclusión de mantos acuíferos	1	1	1	1	4
Análisis de la cobertura (identificación de áreas críticas, en regeneración natural y ecosistemas no representados dentro de las ASP)	1	1	1	1	4
Existencia de especie emblema	0	1	1	1	3
Debe haber un adecuado arreglo espacial de los diferentes elementos del paisaje en donde existan dos o más áreas ecológicamente importantes, cuya área intermedia resulte favorable para la conectividad	1	0	1	1	3
La flora y la fauna existente resulta de valor para la conservación	1	1	1	0	3
Identificar rutas de migración	0	0	1	1	2
Existencia de un entorno amenazante que ejerza presión sobre los RN	1	0	1	0	2
Socioeconómico					
Caracterización de las actividades productivas que se desarrollan en el CB y análisis del uso y conflicto del suelo	1	0	1	1	3
Determinar el acceso a servicios públicos y esenciales	0	1	1	0	2
Integrar grupos que se puedan identificar con el CB	0	0	1	0	1
Identificar las experiencias de aprovechamiento racional de los RN	0	0	0	1	1
Incluir áreas prioritarias para PSA	0	0	0	1	1
Caracterizar los rasgos culturales y arqueológicos	0	0	0	1	1
Vías de acceso e infraestructura	0	0	1	0	1
Gestión					
Existencia de una organización que lidere el proceso y con capacidad institucional	1	1	1	1	4
Identificar actores y líderes locales	1	1	1	1	4
Involucrar a las instituciones con competencia ambiental y crear de alianzas	1	1	1	1	4
Gestión de recursos para las actividades del CB	0	1	1	1	3
Zonificación previa del CB	0	0	1	1	2
Crear una estrategia de comunicación para el CB	0	0	1	0	1
Utilizar límites cantonales, suregionales, de AC y ASP	0	0	0	1	1

Cuadro 5. Recomendaciones para la gestión de CB					
	CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh	fx
Buscar un balance entre el desarrollo y la conservación (sin caer en extremos).	0	0	0	1	1
Evaluación de los resultados y el progreso.	0	1	0	0	1
Cooperación y altruismo de las organizaciones.	0	0	0	1	1
Iniciativa y participación comunal.	0	1	0	0	1
Establecer una especie bandera que identifique el CB.	0	0	1	0	1
Invertir en el autofinanciamiento.	0	0	0	1	1
Lograr que la conservación produzca utilidades para las comunidades.	0	0	0	1	1
Justificar el diseño del CB.	0	1	0	0	1
Los actores que se incorporen a la gestión inicial, deben tener clara sus expectativas.	1	0	0	0	1
Realizar una estrategia de consolidación.	0	1	0	0	1
Constante generación y divulgación de la información de información.	0	0	1	0	1
Posición clara de las instituciones que promueven la iniciativa.	1	0	0	0	1
Constancia en la elaboración y evaluación de planes de trabajo.	0	0	1	0	1
No inducir o aprovecharse del proceso.	0	0	0	1	1
Promover el cambio en la visión cortoplacista.	1	0	0	0	1
Apoyo municipal.	0	0	1	0	1
Promover la descripción gráfica (mapa) del CB.	1	0	0	0	1
Transparencia en manejo de fondos.	0	0	1	0	1
Preparar líderes comunales.	0	0	0	1	1
Fomentar la retroalimentación y el intercambio de experiencias.	0	0	0	1	1
Campaña de divulgación constante.	1	0	1	0	2
Búsqueda de financiamiento.	1	1	0	0	2
El MINAE debe de acompañar, facilitar y brindar asistencia técnica.	0	0	1	1	2
Identificación e integración de líderes comunales y organizaciones para que asuman la iniciativa.	1	1	0	0	2
Se debe tener persistencia y continuidad (reuniones periódicas).	0	0	1	1	2
Incorporar personas que estén comprometidas con la conservación de la naturaleza.	0	1	0	1	2
Desarrollar alianzas con la empresa privada y con los donantes.	0	0	1	1	2
Participación amplia desde el inicio de todos los sectores de la sociedad involucrada en el CB.	1	0	0	1	2
Constancia en la educación ambiental.	0	0	1	1	2

Anexo 2.3: Identificación de los Actores

	CB	Nombre del Actor	Tipo	Año de inicio	Inicio
1	CBTJ	Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central (ACCVC)	SINAC	2003	1
2	CBTJ	Proyecto AMISCONDE	ONG	2003	1
3	CBTJ	Asociación de Productores Orgánicos de Turrialba (APOT)	Local	2003	1
4	CBTJ	Universidad Latina de Costa Rica	Institución	2003	1
5	CBTJ	Corredor Biológico Mesoamericano (CBM)	SINAC	2003	1
6	CBTJ	Subregional del Ministerio de Ambiente y Energía Turrialba	SINAC	2003	1
7	CBTJ	Parque Nacional Volcán Turrialba	SINAC	2003	1
8	CBTJ	Universidad de Costa Rica (UCR)	Institución	2003	1
9	CBTJ	Unidad de Manejo de la Cuenca del Reventazón (UMCRE)	Institución	2003	1
10	CBTJ	Proyecto Bosque Modelo del Reventazón	Institución	2004	2
11	CBTJ	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)	Institución	2004	2
12	CBTJ	Monumento Nacional Guayabo	SINAC	2005	3
13	CBTJ	Grupo Ecológico de Pejibaye	Local	2005	3
14	CBTJ	ASOPROA	Local	2006	4
15	CBTJ	Grupo Comunal de Guayabo	Local	2006	4
16	CBPD	ASANA	Local	2000	1
17	CBPD	Área de Conservación Osa (ACOSA)	SINAC	2000	1
18	CBPD	Asociación de Desarrollo Integral de Uvita	Local	2000	1
19	CBPD	Asociación de Productores de Dos Bocas y San Miguel de Aguirre	Local	2000	1
20	CBPD	Grupo Amigos de la Tortuga Marina (ATOMA)	Local	2000	1
21	CBPD	ASOPARQUE	Local	2000	1
22	CBPD	Iniciativa del Bosque Tropical - Valle de Guabo	Local	2000	1
23	CBPD	Consejo Municipal de Aguirre	Gobierno	2000	1
24	CBPD	Fundación AVINA	ONG	2000	1
25	CBPD	Refugio de Vida Silvestre Hacienda Barú	Local	2000	1
26	CBPD	Programa Bandera Azul del Parque Nacional Marino Ballena.	Local	2000	1
27	CBPD	Programa Bandera Azul RNVSHB	Local	2000	1
28	CBPD	ProTerraba	Gobierno	2000	1
29	CBPD	Reserva Comunal de Playa Hermosa	Local	2000	1
30	CBPD	Reserva Privada de Oro Verde	Local	2000	1
31	CBPD	Reserva de Vida Silvestre Hacienda Portalón	Local	2000	1
32	CBPD	Reserva de Vida Silvestre Rancho La Merceded	Local	2000	1
33	CBPD	ACODESFIC	Local	2001	1
34	CBPD	Asociación de Desarrollo Integral Daniel Flores	Local	2001	2
35	CBPD	ASADA de Concepción	Local	2001	2
36	CBPD	ASADA de Uvita	Local	2001	2
37	CBPD	Grupo Juvenil de San Josecito	Local	2002	3
38	CBPD	Asociación de Desarrollo Integral de San Agustín	Local	2003	4
39	CBPD	Asociación de Mujeres de la Rivera	Local	2004	5

	CB	Nombre del Actor	Tipo	Año de inicio	Inicio
40	CBPD	CRCT	Local	2004	5
41	CBPD	Asociación de Productores de la Cuenca del Río Savegre	Local	2005	6
42	CBPD	Centro Fireston de Restauración Ecológica	Empresa	2005	6
43	CBPD	Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC)	SINAC	2006	7
44	CBSS	Proyecto Lapa Verde	ONG	2000	1
45	CBSS	Corredor Biológico Mesoamericano (CBM)	SINAC	2000	1
46	CBSS	Centro Científico Tropical (CCT)	ONG	2000	1
47	CBSS	Organización de Estudios Tropicales (OET)	ONG	2000	1
48	CBSS	Wildlife Conservation Society (WCS)	ONG	2000	1
49	CBSS	Área de Conservación Arenal Huectar Norte (ACAHN)	SINAC	2001	2
50	CBSS	Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central (ACVC)	SINAC	2001	2
51	CBSS	ABAS	Local	2001	2
52	CBSS	APREFLOFLAS	ONG	2001	2
53	CBSS	Asociación para la Conservación y el Manejo Forestal de San Carlos (ASCOMAFOR)	Local	2001	2
54	CBSS	Asociación VIDA	ONG	2001	2
55	CBSS	Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales (CEDARENA)	ONG	2001	2
56	CBSS	Comisión para el Desarrollo Forestal de San Carlos (CODEFORSA)	ONG	2001	2
57	CBSS	Municipalidad de San Carlos	Gobierno	2001	2
58	CBSS	Municipalidad de Sarapiquí	Gobierno	2001	2
59	CBSS	Reserva Biológica La Tirimbina	Local	2001	2
60	CBSS	Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE)	SINAC	2001	2
61	CBSS	Amigos de la Lapa verde	Local	2003	4
62	CBSS	Asociación de Mujeres de Quebrada Grande	Local	2005	6
63	CBSS	Productores Agropecuarios de Santa Elena	Local	2005	6
64	CBSS	Alianza de Garabito	Local	2006	7
65	CBSS	Asociación Ornitológica de Costa Rica	Local	2006	7
66	CBSS	CECOS	ONG	2006	7
67	CBCh	Corredor Biológico Cerros de Rosario	Local	2001	1
68	CBCh	Corredor Biológico Bolsón Ortega	Local	2001	1
69	CBCh	Corredor Biológico Peninsular	Local	2001	1
70	CBCh	Corredor Biológico Hojancha Nandayure	Local	2001	1
71	CBCh	Corredor Biológico Diríá	Local	2001	1
72	CBCh	Asociación Ecoturística de Puerto Jesús	Local	2001	1
73	CBCh	Fundación Cerros de Jesús	Local	2001	1
74	CBCh	Asociación Raíces	Local	2001	1
75	CBCh	Área de Conservación Tempisque (ACT)	SINAC	2001	1
76	CBCh	Universidad Nacional de Estudios a Distancia (UNED)	Institución	2003	3
77	CBCh	Centro Agrícola Cantonal de Sta Cruz	Local	2003	3
78	CBCh	ASEPALECO	Local	2004	4
79	CBCh	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	Gobierno	2004	4
80	CBCh	Corredor Biológico Río Potrero	Local	2005	5
81	CBCh	Municipalidad de Sta Cruz	Gobierno	2006	6

Anexo 3.1: Contenido de las Fichas Técnicas de los Corredores Biológicos propuestos para Costa Rica

Corredor biológico	EER	Biología de las spp	Propósito del enlace	Configuración	Ubicación	Dimensiones
Fronterizo Costa Rica- Nicaragua	No hay	No hay	El Objetivo no obedece a ningún elemento de conservación	No hay	Si hay	Si hay
Rincón Biológico Rincón Cacao	No hay	No hay	El Objetivo no obedece a ningún elemento de conservación	Si hay	Si hay	Si hay
Rincón Rainforest	No hay	No hay	Parcial	Si hay	Si hay	Si hay
Barbudal	No hay	No hay	Parcial	No hay	Si hay	Si hay
La Mula-Parque Nacional Palo Verde	No hay	No hay	Parcial	No hay	Si hay	Si hay
Peninsular	No hay	No hay	Parcial	No hay	Si hay	Si hay
Bolsón – Ortega	No hay	No hay	Parcial	No hay	Si hay	Si hay
Diriá	No hay	No hay	El Objetivo no obedece a ningún elemento de conservación	No hay	Si hay	Si hay
Hojancha – Nandayure	No hay	No hay	El Objetivo no obedece a ningún elemento de conservación	No hay	Si hay	Si hay

Corredor biológico	EER	Biología de las spp	Propósito del enlace	Configuración	Ubicación	Dimensiones
Las Morocochas	No hay	No hay	El Objetivo no obedece a ningún elemento de conservación	No hay	Si hay	Si hay
Miravalles – Tenorio	No hay	No hay	No hay	Si hay	Si hay	Si hay
Rincón Miravalles	No hay	No hay	No hay	Parcial	Si hay	Si hay
Para Aves	No hay	No hay	No hay	Si hay	Si hay	Si hay
Monteverde - Golfo de Nicoya	No hay	No hay	Están reflejados los elementos de conservación	Si hay	Si hay	Si hay
Tenorio – Arenal	No hay	No hay	No hay	Si hay	Si hay	Si hay
Tenorio - Caño Negro	No hay	No hay	El Objetivo no obedece a ningún elemento de conservación	Si hay	No hay	Si hay
Osa	Si hay	Si hay	Están reflejados los elementos de conservación	Si hay	Si hay	Si hay
Paso de la Danta	Si hay	Si hay	Están reflejados los elementos de conservación	Si hay	Si hay	Si hay
Venado	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay
Guaymi - Fila Cal – PILA	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay

Corredor biológico	EER	Biología de las spp	Propósito del enlace	Configuración	Ubicación	Dimensiones
Boruca - Chánguena - Río Canasta	No hay	No hay	El Objetivo no obedece a ningún elemento de conservación	No hay	No hay	No hay
Boruca – Cabagra	No hay	No hay	El Objetivo no obedece a ningún elemento de conservación	No hay	No hay	No hay
Parte Alta La Pantera	No hay	No hay	No hay	No hay	Si hay	No hay
Alexander Skutch	Referencias de estudios anteriores	Referencias de estudios anteriores	Están reflejados los elementos de conservación	Si hay	Si hay	Si hay
Tapantí - Cerro Chonta	No hay	No hay	El Objetivo no obedece a ningún elemento de conservación	No hay	Si hay	Si hay
Montes del Aguacate	No hay	No hay	El Objetivo no obedece a ningún elemento de conservación	No hay	Si hay	Si hay
Braulio Carrillo - La Selva	No hay	No hay	Están reflejados los elementos de conservación	No hay	Si hay	Si hay
Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes- Parque Nacional Juan Castro Blanco	No hay	No hay	No hay	Parcial	Si hay	Si hay
Turrialba – Jiménez	Referencias de estudios anteriores	Referencias de estudios anteriores	Están reflejados los elementos de conservación	Si hay	Si hay	Si hay

Corredor biológico	EER	Biología de las spp	Propósito del enlace	Configuración	Ubicación	Dimensiones
San Juan - La Selva	Estudios específicos	Estudios específicos	Están reflejados los elementos de conservación	Si hay	Si hay	Si hay
Tortuguero - Barra del Colorado	No hay	Estudios específicos	Están reflejados los elementos de conservación	Si hay	Si hay	Si hay
Barbilla	No hay	No hay	El Objetivo no obedece a ningún elemento de conservación	No hay	Si hay	Si hay
Talamanca – Caribe	No hay	No hay	El Objetivo no obedece a ningún elemento de conservación	No hay	Si hay	Si hay
Moín – Parismina	No hay	No hay	El Objetivo no obedece a ningún elemento de conservación	No hay	No hay	No hay

Corredor biológico	Características Biofísicas	Características socioeconómicas	Aspectos institucionales y organizativos	Mapas, Gráficos	Rec. de Manejo	Rec. para un Plan de Monitoreo	Rec. de investigación	Comisión local y Plan trabajo
Fronterizo Costa Rica- Nicaragua	Descripción muy parcial	Descripción parcial	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay
Rincón Biológico Rincón Cacao	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	Ubica el área del corredor	No hay	No hay	No hay	No hay
Rincón Rainforest	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	Ubica el área del corredor	No hay	No hay	No hay	No hay
Barbudal	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay
La Mula-Parque Nacional Palo Verde	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay
Peninsular	Descripción parcial	Descripción parcial	Descripción parcial	No hay	No hay	No hay	No hay	Si hay
Bolsón – Ortega	Descripción parcial	Descripción parcial	Descripción parcial	No hay	No hay	No hay	No hay	Si hay
Diriá	Descripción parcial	Descripción parcial	Descripción parcial	No hay	No hay	No hay	No hay	Si hay
Hojancha - Nandayure	Descripción parcial	Descripción parcial	Descripción parcial	No hay	No hay	No hay	No hay	Si hay

Corredor biológico	Características Biofísicas	Características socioeconómicas	Aspectos institucionales y organizativos	Mapas, Gráficos	Rec. de Manejo	Rec. para un Plan de Monitoreo	Rec. de investigación	Comisión local y Plan trabajo
Las Morocochas	Descripción parcial	Descripción parcial	Descripción parcial	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay
Miravalles - Tenorio	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	Ubica el área del corredor	No hay	No hay	No hay	Si hay
Rincón Miravalles	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	No hay	Diseño parcial	No hay	No hay	No hay	
Para Aves	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	Ubica el área del corredor	No hay	No hay	No hay	
Monteverde - Golfo de Nicoya	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	Ubica el área del corredor	No hay	No hay	No hay	
Tenorio - Arenal	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	Descripción muy parcial	Ubica el área del corredor	No hay	No hay	No hay	
Tenorio - Caño Negro	Descripción demasiado débil	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay
Osa	Descripción extensa	Descripción extensa	Descripción extensa	Si hay	No hay	No hay	No hay	Si hay
Paso de la Danta	Descripción extensa	Descripción extensa	Descripción extensa	Si hay	Si hay	No hay	Si hay	Si hay
Venado	Descripción demasiado débil	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay	

Corredor biológico	Características Biofísicas	Características socioeconómicas	Aspectos institucionales y organizativos	Mapas, Gráficos	Rec. de Manejo	Rec. para un Plan de Monitoreo	Rec. de investigación	Comisión local y Plan trabajo
Los Cusingos - Las Nubes	Descripción muy parcial	Descripción parcial	Descripción parcial	No hay	No hay	No hay	No hay	
Guaymi - Fila Cal - PILA	Descripción demasiado débil	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay	
Boruca - Chánguena - Río Canasta	Descripción demasiado débil	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay	
Boruca - Cabagra	Descripción demasiado débil	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay	
Parte Alta La Pantera	Sin descripción	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay
Alexander Skutch	Descripción extensa	Descripción extensa	Descripción extensa	Si hay	No hay	No hay	Si hay	Si hay
Tapantí - Cerro Chonta	Descripción demasiado débil	Descripción demasiado débil	Descripción demasiado débil	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay
Montes del Aguacate	Descripción demasiado débil	Descripción demasiado débil	Descripción demasiado débil	No hay	No hay	No hay	No hay	Si hay
Braulio Carrillo - La Selva	Descripción demasiado débil	Descripción demasiado débil	Descripción demasiado débil	No hay	No hay	No hay	No hay	

Corredor biológico	Características Biofísicas	Características socioeconómicas	Aspectos institucionales y organizativos	Mapas, Gráficos	Rec. de Manejo	Rec. para un Plan de Monitoreo	Rec. de investigación	Comisión local y Plan trabajo
Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes- Parque Nacional Juan Castro Blanco	Descripción demasiado débil	Descripción demasiado débil	Descripción demasiado débil	No hay	No hay	No hay	No hay	
Turrialba - Jiménez	Descripción extensa	Descripción extensa	Descripción extensa	Si hay	No hay	No hay	Si hay	Si hay
San Juan - La Selva	Descripción extensa	Descripción extensa	Descripción extensa	Si hay	No hay	Si hay	Si hay	Si hay
Tortuguero - Barra del Colorado	Descripción parcial	Descripción parcial	Descripción parcial	Ubica el area del corredor	No hay	No hay	No hay	
Barbilla	Descripción parcial	Descripción parcial	Descripción parcial	No hay	No hay	No hay	No hay	
Talamanca - Caribe	Descripción parcial	Descripción parcial	Descripción parcial	No hay	No hay	No hay	No hay	
Moín - Parismina	Descripción demasiado débil	Descripción demasiado débil	Descripción demasiado débil	No hay	No hay	No hay	No hay	No hay

Corredor biológico	Características socioeconómicas	Aspectos institucionales y organizativos	Rec. de Manejo	Rec. para un Plan de Monitoreo	Rec. de investigación	Comisión local y Plan trabajo
Fronterizo Costa Rica- Nicaragua	3	0	0	0	0	0
Rincón Biológico Rincón Cacao	2	2	0	0	0	0
Rincón Rainforest	2	2	0	0	0	0
Barbudal	2	2	0	0	0	0
La Mula-Parque Nacional Palo Verde	2	2	0	0	0	0
Peninsular	3	3	0	0	0	1
Bolsón - Ortega	3	3	0	0	0	1
Diriá	3	3	0	0	0	1
Hojancha - Nandayure	3	3	0	0	0	1
Las Morocochas	3	3	0	0	0	0
Miravalles - Tenorio	2	2	0	0	0	1
Rincón Miravalles	2	0	0	0	0	0
Para Aves	2	2	0	0	0	0
Monteverde - Golfo de Nicoya	2	2	0	0	0	0
Tenorio - Arenal	2	2	0	0	0	0
Tenorio - Caño Negro	0	0	0	0	0	0
Osa	4	4	0	0	0	1
Paso de la Danta	4	4	1	0	1	1
Venado	0	0	0	0	0	0
Guaymi - Fila Cal - PILA	0	0	0	0	0	0

Corredor biológico	Características socioeconómicas	Aspectos institucionales y organizativos	Rec. de Manejo	Rec. para un Plan de Monitoreo	Rec. de investigación	Comisión local y Plan trabajo
Boruca - Chánguena - Río Canasta	0	0	0	0	0	0
Boruca - Cabagra	0	0	0	0	0	0
Parte Alta La Pantera	0	0	0	0	0	0
Alexander Skutch	4	4	0	0	1	1
Tapantí - Cerro Chonta	1	1	0	0	0	0
Montes del Aguacate	1	1	0	0	0	1
Braulio Carrillo - La Selva	1	1	0	0	0	0
Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes- Parque Nacional Juan Castro Blanco	1	1	0	0	0	0
Turrialba - Jiménez	4	4	0	0	1	1
San Juan - La Selva	4	4	0	1	1	1
Tortuguero - Barra del Colorado	3	3	0	0	0	0
Barbilla	3	3	0	0	0	0
Talamanca - Caribe	3	3	0	0	0	0
Moín - Parismina	1	1	0	0	0	0

Anexo 3.3. Propuesta de Contenidos para Fichas Técnicas

¿Por qué el CB? (información general)

Introducción.
Antecedentes.
Justificación.
Objetivos.
Ubicación geográfica y político - administrativa

¿Qué tenemos?

Capital Natural

Generalidades del Área(s) de Conservación.
Corredores Biológicos presentes en el AC.
Áreas Silvestres Protegidas presentes (a ser conectadas)
Geomorfología.
Topografía.
Edafología.
Clima.
Hidrología.
Zonas de Vida.
Hábitat principales y estado de conservación
Caracterización de la Flora (inventarios o EER).
Caracterización de la Fauna
Capacidad de uso y potencial del suelo en el CB.
Uso Actual del Suelo en el Corredor Biológico.

Capital Cultural

Reseña histórica.
Sitios históricos.
Conocimiento local (Conocimiento que tiene la gente de su entorno natural)
Prácticas tradicionales
Presencia y rescate (valoración) de grupos indígenas

Capital Humano

Educación (Ambiental, cultural, otras)
Aspectos poblacionales (distribución, población total, migraciones ...)
Aspectos de salud (estado general de salud de diferentes grupos de la población)

Capital Social

Esfuerzos de organización (presencia y relevancia de grupos comunitarios)
Alianzas y convenios de cooperación

CS de la organización que gestiona el CB

Estudios previos elaborados en el CB (información, diseño)
Responsabilidades.
Contactos.

Capital Político

Presencia institucional

Presencia de las organizaciones comunitarias en instancias de toma de decisiones
Legislación.

Capital Financiero

Descripción de los Servicios Ambientales que ofrece el CB.

Aspectos productivos.

Proyectos en ejecución y en *pipe line*

Cooperantes

Fondos, fideicomisos

Apoyo técnico (capacitaciones, tiempos de funcionarios)

Eficiencia de inversión (capitalización)

Capital Construido

Infraestructura (vías de transporte y comunicaciones, otras)

Infraestructura manejo agua, energía

Infraestructura para turismo

Tenencia de la tierra.

¿Cuáles son las principales tendencias en el entorno y el territorio del CB?

Oportunidades.

Potencial turístico del CB.

Sitios potenciales para el pago de servicios ambientales en CB.

Amenazas.

Conflicto de uso del suelo en el del CB.

Riesgos y Vulnerabilidad Ambiental del Entorno Regional.

Aumentar Debilidades y Fortalezas (de la entidad que gestiona el corredor)

¿Qué hacer en los próximos 3 - 5 años?

Recomendaciones para el fortalecimiento y consolidación del CB.

Recomendaciones para Comisiones de trabajo.

Recomendaciones para próximos estudios.

Anexo 4.1: Principios, criterios e indicadores para el monitoreo en el avance de los procesos de gestión de los corredores biológicos en Costa Rica

DIMENSIÓN ECOLÓGICA

Meta superior Favorecer el mantenimiento de la viabilidad biológica de poblaciones y comunidades naturales de flora y fauna así como la continuidad de los procesos ecológicos a través del paisaje, disminuyendo la destrucción, fragmentación, aislamiento y simplificación de los hábitat naturales, mejorando la conectividad del paisaje y contribuyendo a la provisión de servicios ambientales.

Principio	Criterio	Indicador	Fases			
			I	II	III	
1. La disminución de la destrucción, fragmentación, aislamiento y simplificación de los hábitat naturales contribuye a la conservación de la biodiversidad.	1.1 El área total de hábitat naturales se mantiene o aumenta.	1.1.1 Presencia de áreas que antes tenía una finalidad agropecuaria y ahora se encuentran bajo regeneración natural.	X			
		1.1.2 La sucesión natural avanza en las áreas bajo regeneración natural.		X	X	
		1.1.3 El porcentaje de cobertura y el hábitat natural original no disminuye.	X			
		1.1.4 El porcentaje de cobertura de hábitat natural aumenta.		X	X	
	1.2 El grado de fragmentación y aislamiento de hábitat natural se mantiene o disminuye.	1.2.1 La distancia funcional (distancia ponderada por fricción) entre parches se mantiene.	1.2.1 La distancia funcional (distancia ponderada por fricción) entre parches se mantiene.		X	
			1.2.2 La distancia funcional (distancia ponderada por fricción) entre parches disminuye.			X
			1.2.3 El área promedio de los fragmentos/parches se mantiene constante.		X	
			1.2.4 El área promedio de los fragmentos/parches se mantiene aumenta.			X
			1.2.5 El contraste entre los fragmentos/parches y la matriz disminuye.		X	X
			1.2.6 La distribución de fragmentos/parches, por categoría de área, no cambia.			X
	1.3 El impacto ecológico de las actividades extractivas se mantiene dentro de los límites aceptables.	1.3.1 El impacto del aprovechamiento forestal se mantiene dentro de límites aceptables.		X	X	
	1.4 Los efectos de borde en los fragmentos/parches de hábitat natural se mantienen o disminuyen.	1.4.1 La razón perímetro / área no aumenta en los fragmentos/parches de hábitat naturales.	X	X	X	
		1.4.2 Los estudios de campo muestran que la magnitud de los efectos de borde en las especies dependientes de bosque ha disminuido.			X	
		1.4.3 No disminuye la diversidad de especies de bosque ni cambia la composición de este componente de la comunidad.			X	
2. El mejoramiento de la conectividad a través del paisaje refuerza los procesos ecológicos claves.	2.1 El área total de hábitat favorable para la conectividad estructural aumenta.	2.1.1 El CB incluye ecosistemas o hábitat únicos o no representados en las ASP.	X			
		2.1.2 Aumenta el porcentaje de cobertura.		X	X	
		2.1.3 El número y el área total de las zonas núcleo se mantiene.	X			
		2.1.4 El número y el área total de las zonas núcleo aumenta.		X		

Principio	Criterio	Indicador	Fases		
			I	II	III
		2.1.5 Existen en el paisaje fragmentos/parches potenciales para restablecer la conectividad en el largo plazo (hábitat sumideros).	X		
		2.1.6 Existen redes potenciales de conectividad estructural.		X	
		2.1.7 Existen redes de conectividad estructural continua con una representación mínima de hábitat no bosque.			X
		2.1.8 Se han identificado los sitios críticos para la conectividad estructural.		X	
		2.1.9 Se han caracterizado los tipos de bosque del CB.		X	
		2.2 El aumento de la conectividad estructural favorece la conectividad funcional.	2.2.1 La ubicación del CB en el paisaje incluye rutas de especies migratorias y vías tradicionales de desplazamiento.	X	
		2.2.2 El hábitat del CB es adecuado para la presencia, movimiento y dispersión de las poblaciones de interés.		X	X
		2.2.3 Existe intercambio genético entre poblaciones de flora y fauna suficiente para mantener y recuperar la diversidad genética de esas poblaciones.			X
		2.2.4 Se elevan la frecuencia en la recolonización de especies en los fragmentos/parches (hábitat sumideros).			X
		2.2.5 Los diferentes tipos de bosque están catalogados según la calidad de hábitat para especies dependientes de bosque.			X
	3. La continuidad de los procesos ecológicos a través del paisaje, favorece el mantenimiento de la viabilidad biológica de poblaciones y comunidades naturales de flora y fauna.	3.1 El paisaje no impide los procesos de polinización y dispersión de semillas.	3.1.1 Presencia de grupos de polinizadores.		X
3.1.2 Presencia de grupos dispersores de semillas.				X	
3.1.3 El hábitat natural del CB es similar desde el punto de vista de los agentes polinizadores y dispersores.				X	
3.1.4 El grado de similitud entre el área del CB es biológicamente similar y con el de las áreas a conectar.				X	
3.2 El paisaje no impide las relaciones ecológicas depredador – presa, interacciones competitivas y los ciclos de nutrientes.		3.2.1 Existen organismos que contribuyen al mantenimiento de los ciclos de nutrientes en el CB.		X	
		3.2.2 Existen y se conocen las especies que interactúan competitivamente.		X	
		3.2.3 La disponibilidad de presas no es una limitante para mantener poblaciones viables de depredadores.			X
3.3 El paisaje no limita los movimientos de fauna.		3.3.1 Disminución de la incidencia de caza.	X		
		3.3.2 Las actividades realizadas en la matriz no afecta el desplazamiento de la fauna por el CB.		X	X
3.4 El paisaje permite cambios de distribución geográfica en respuesta al cambio climático.		3.4.1 Existe un arreglo altitudinal que facilita los movimientos diarios o estacionales de la fauna a diferentes altitudes.	X		
		3.4.2 Se prevén las consecuencias del cambio climático y su incidencia en la biodiversidad.	X		

Principio	Criterio	Indicador	Fases		
			I	II	III
		3.4.3 Existen arreglos de paisaje que facilitan los movimientos de flora y fauna en respuesta al cambio climático esperado.		X	
4. Las especies de flora y fauna que se encuentre en alguna categoría de amenaza o protegidas por ley, tanto como otras especies del CB que son especialmente vulnerables, requieren medidas especiales para su conservación.	4.1 Existen y son conocidas en el CB las especies endémicas, vulnerables, con población reducida y/o amenazadas.	4.1.1 Existe evidencia científica sobre la presencia de especies endémicas, vulnerables, con población reducida y/o amenazada.		X	
		4.1.2 Existe un monitoreo constante sobre la dinámica poblacional de las especies endémicas, vulnerables, con población reducida y/o amenazadas.			X
	4.2 Los factores ecológicos que contribuyen al estatus de estas especies son conocidos al igual que las necesidades ecológicas para su mantenimiento y recuperación.	4.2.1 Se han identificado los factores ecológicos que causan vulnerabilidad en las poblaciones.		X	
		4.2.2 Se han identificado los requerimientos ecológicos de las especies endémicas, vulnerables, con población reducida y/o amenazada.		X	
		4.2.3 En el CB existen los factores ecológicos adecuados y necesarios para las especies endémicas, vulnerables, con población reducida y/o amenazada.			X
5. La disminución de impactos humanos, el mejoramiento de la conectividad y la viabilidad de poblaciones contribuyen a la provisión de servicios ambientales.	5.1 El paisaje contribuye a la mitigación del calentamiento global.	5.1.1 Las tendencias de área/fragmentación con respecto al hábitat natural mantienen la cantidad estimada de carbono almacenada en el CB.		X	
		5.1.2 Las tendencias de área/fragmentación con respecto al hábitat natural aumentan la cantidad estimada de carbono almacenada en el CB.			X
	5.2 El recurso hídrico no es impactado de forma negativa en cuanto a calidad ni cantidad.	5.2.1 Están identificadas las áreas de recarga acuífera.	X		
		5.2.2 Se mantiene la vegetación riparia dentro del CB	X		
		5.2.3 Aumenta la vegetación riparia dentro del CB.		X	X
	5.3 La posibilidad del disfrute, para fines turísticos y científicos, de las formaciones y expresiones de la naturaleza se mantienen.	5.3.1 Están identificados los sitios con potencial ecoturístico.	X		

DIMENSION SOCIOECONÓMICA

Meta superior. La conservación, el uso sostenible de los recursos naturales y las prácticas amigables con el ambiente, contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas que habitan en corredor biológico.

Principio	Criterio	Indicador	Fases		
			I	II	III
1 Los diferentes sectores sociales que integran el CB contribuyen a la conservación de los recursos naturales.	1.1 Las organizaciones locales se identifican con el CB y contribuyen con el cumplimiento de los objetivos de conservación del mismo.	1.1.1 Se identifican los grupos locales que tienen objetivos afines con los del CB.	X		
		1.1.2 Los grupos locales ejecutan actividades conjuntas con el CB.	X	X	X
		1.1.3 La conservación de los recursos naturales está presente dentro de las agendas de los grupos locales.	X	X	X
		1.1.4 Los intereses de las comunidades están contemplados dentro de las actividades del CB.	X	X	X
	1.2 Las empresas que se encuentran en el CB asumen su responsabilidad ambiental.	1.2.1 Las empresas apoyan las actividades del CB.	X	X	X
		1.2.2 Las empresas que se encuentran en el CB adquieren el Certificado de Servicio Ambiental.		X	
		1.2.3 Las corporaciones agrícolas adquieren sellos verdes para sus productos.		X	
2 A través de la concepción que las personas tienen sobre su entorno natural, es posible conservar los recursos naturales.	2.1 Existe y se ejecuta un plan de educación ambiental.	2.1.1 La educación ambiental se institucionaliza en las escuelas de la comunidad.		X	
		2.1.2 Se realizan actividades con las comunidades para las acciones del CB.	X	X	X
		2.1.3 Los grupos locales reciben capacitaciones sobre temas relevantes al ambiente.	X	X	X
		2.1.4 Existen grupos para vigilancia, control y protección de los recursos naturales.	X		
	2.2 Los conocimientos y las prácticas tradicionales conservan los recursos naturales del CB.	2.2.1 Se conocen los factores sociales que incidieron en el estado actual del Capital Natural.	X		
		2.2.2 Se identifican y fomentan las prácticas tradicionales que son compatibles con la conservación.	X		
		2.2.3 Se identifican y promueven los conocimientos tradicionales sobre el uso de los recursos naturales.	X		
3 Los grupos locales implementan acciones para revertir los factores antropogénicos que amenazan a la biodiversidad.	3.1 Las actividades implementadas reducen la incidencia de actividades hostiles contra la naturaleza.	3.1.1 Disminuye la incidencia de cacería.	X		
		3.1.2 No hay extracción de flora dentro de las áreas de conectividad del CB.	X		
		3.1.3 Disminuye la tala ilegal.	X		
	3.2 No hay interacciones negativas entre la fauna silvestre y las personas que habitan en el CB	3.2.1 Se identifican las especies que pueden afectar las actividades productivas de los pobladores.		X	
		3.2.2 Existen procedimientos adecuados para hacer frente a los problemas que pueda causar la fauna silvestre sobre las actividades productivas del CB.		X	
		3.2.3 Las personas propician y permiten el desplazamiento de la fauna silvestre por sus fincas.		X	
4. Las comunidades hacen un	4.1 Se diversifican los	4.1.1 Disminuye el área promedio del CB destinada a la producción extensiva.		X	

Principio	Criterio	Indicador	Fases		
			I	II	III
uso sostenible de sus recursos naturales.	modelos de producción y se incorporan prácticas amigables con el ambiente.	4.1.2 Incrementa el número de productores que utilizan técnicas amigables con el ambiente.		X	
		4.1.3 Se identifican y caracterizan los productos no maderables del bosque.	X		
		4.1.4 Aumenta la cantidad de sistemas agroforestales con diversidad de especies nativas.		X	
		4.1.5 Las actividades de aprovechamiento forestal se mantienen dentro de los límites aceptables.	X		
	4.2 El fomento al turismo ecológico promueve el desarrollo de la comunidad en sostenibilidad con la naturaleza.	4.2.1 Se conocen los sitios potenciales para el desarrollo del turismo.	X		
		4.2.2 Existe un plan de desarrollo turístico para el CB.		X	
		4.2.3 Se capacitan a los grupos locales en el desarrollo del turismo ecológico.	X		
		4.2.4 Existen incentivos para los microempresarios que desean desarrollar turismo ecológico.		X	
		4.2.5 Las comunidades son reconocidas por sus esfuerzos de conservación.		X	
	5 La conservación de los recursos naturales contribuye a elevar la calidad de vida de las personas que habitan en el CB.	5.1 Las personas disfrutan de un ambiente sano y de los servicios ambientales que este les provee.	5.1.1 Las poblaciones locales reconocen el valor de la belleza escénica presente en el CB.	X	
5.1.2 Existen zonas del CB utilizadas para la investigación científica y la educación ambiental.			X		
5.2 En reconocimiento al esfuerzo que realizan las personas que conservan los recursos naturales en sus fincas y que producen de forma sostenible, éstas reciben incentivos económicos.		5.2.1 Se identifican las áreas potenciales para la compensación por prestación de servicios ambientales.	X		
		5.2.2 Se asignan incentivos económicos a las personas que conservación los bosques en sus fincas.	X		
		5.2.3 Los productos agrícolas del CB tienen un valor agregado reconocido en los mercados nacionales e internacionales.		X	
5.3 Las comunidades trabajan conjuntamente para mantener los servicios ambientales.		5.3.1 Aumenta el porcentaje de finqueros que destinan una porción de sus fincas a la regeneración natural.		X	
		5.3.2 Las personas trabajan en la protección del recurso hídrico.	X		

DIMENSIÓN DE GESTIÓN

Meta superior. Consolidar una estrategia de corredor biológico que funcione bajo un proceso de institucionalidad local, con diversidad de actores en diferentes grados de involucramiento y de participación intersectorial, respaldados por un marco político y legal.

Principio	Criterio	Indicador	Fases		
			I	II	III
1 El apoyo y participación de diversos actores, con diferentes grados de involucramiento y de participación intersectorial, contribuye con el cumplimiento y sostenibilidad del proceso de gestión del CB	1.1 Los diferentes actores apoyan y participan en la gestión del CB de acuerdo a su nivel de involucramiento.	1.1.1 Están identificados todos los tipos de actor según el grado de involucramiento con el CB.	X		
		1.1.2 Los actores primarios están representados en el grupo gestor del CB.	X		
		1.1.3 Están representados los intereses de la mayoría de sectores involucrados en el CB.	X	X	X
		1.1.4 Existe representación intersectorial en la toma de decisiones.	X	X	X
		1.1.5 Existen planes de acción conjunta entre los diversos sectores.	X	X	X
2. El CB cuenta con una institucionalidad que le permite funcionar con autonomía e interdependencia.	2.1 La consolidación de la base organizativa del CB contribuye al fortalecimiento del CB.	2.1.1 Se cuenta con un grupo gestor consolidado.	X		
		2.1.2 El grupo gestor es reconocido por los diferentes sectores de la sociedad como el ente administrador del CB.	X		
		2.1.3 Se cuentan con mecanismos financieros para solventar actividades a corto plazo.	X		
		2.1.4 El CB cuenta con los mecanismos adecuados que le permiten financiar sus actividades en un largo plazo.		X	X
		2.1.5 El CB cuenta con una sede local, adecuadamente equipada.	X		
	2.2 A través de los planes y estrategias es posible alcanzar los objetivos socioeconómicos y de conservación propuestos por el CB.	2.2.1 Entre los socios del CB, están definidas y asignadas las responsabilidades que le corresponden a cada quién.	X		
		2.2.2 Existe y es cumplido un plan anual de trabajo y que es revisado todos los años.	X	X	X
		2.2.3 Se cuenta con mecanismos apropiados para medir el impacto de las actividades sobre el Capital Natural.		X	X
	2.3 Los ejes estratégicos del CB cuentan con un planeamiento adecuado.	2.3.1 Existe una estrategia de consolidación para el CB.	X		
		2.3.2 Se cuenta con un programa constante de educación.	X	X	X
		2.3.3 Existe una estrategia para la búsqueda de fondos.	X	X	X
		2.3.4 Los temas de cambio climático y mantenimiento de los servicios ambientales se encuentran dentro de la estrategia del CB.	X	X	X
		2.3.5 Existe una estrategia de difusión constante de información.	X	X	X
2.3.6 Se genera información científica y social para la toma de decisiones en el largo plazo.		X			

Principio	Criterio	Indicador	Fases		
			I	II	III
3. La estrategia de conservación equilibra los intereses de los diversos actores en cuanto al uso y conservación de los servicios ambientales que presta el CB.	3.1 Las acciones de manejo del CB obedecen a un proceso de planificación integrado.	3.1.1 La zonificación del CB es coherente con los intereses de conservación y los socioeconómicos de la comunidad.	X		
		3.1.2 Existe un plan regulador para el aprovechamiento sostenible.		X	
		3.1.3 Existen mecanismos económicos para apoyar el uso sostenible de los recursos naturales.		X	
4 El marco político y legal existente respalda en forma efectiva la consolidación del CB en el largo plazo.	4.1 La existencia de políticas claras y coherentes para la conservación propician un escenario favorable para el establecimiento del CB	4.1.1 El CB es reconocido a nivel nacional.	X		
		4.1.2 La estrategia de CB se contempla en el plan regulador municipal.		X	
		4.1.3 El CB contempla un plan de ordenamiento territorial.		X	
		4.1.4 Los mecanismos para solucionar conflictos de uso de la tierra existen y son efectivos.		X	
	4.2 Las actividades del CB son respaldadas por un marco jurídico efectivo.	4.2.1 Se identifica la legislación que respalda las actividades del CB.	X		
		4.2.2 Existen mecanismos legales de control para el uso de los recursos naturales.	X	X	X

Apéndices

Apéndice 2.1. Resultados de los talleres

Cuadro 1. Elementos favorables que facilitaron el proceso de establecimiento de cada Corredor Biológico

CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh
Asociación impulsadora.	Asociación impulsadora.	Base Técnica previa.	Ampliación de las ASP.
Características biofísicas favorables.	Incentivos de PSA.	Asociación promotora (ABAS).	Asociaciones impulsadoras.
Disponibilidad de información.	Interés comunal.	Comisión de recursos naturales de Sarapiquí.	Asumir responsabilidad de bien común, de rol del estado a un rol de la sociedad como un todo.
Entidades interesadas en conservación.	Interés en proteger fuentes de agua.	Comisión Nacional Lapa verde.	Búsqueda de mejores condiciones de vida, sobre todo después de la caída de los precios de la carne.
Interés comunal.	Interés por recuperar especies en peligro de extinción.	Conexión con la Reserva Indio Maíz.	Coyuntura mundial sobre conservación, aunada a la recuperación de bosques.
Interés por conservar fuentes de agua.	Regeneración natural.	Estudio de investigación Lapa verde.	Garantizar recurso hídrico.
Presencia de ASP.	Reservas privadas.	Estudio de la GTZ-MINAE para inventario forestal.	Generación de información sobre los recursos.
		Estudio GRUAS I.	Gestión de recursos financieros y capacitación para ONG.
		Existían pequeños esfuerzos por conservar el bosque.	Interés en recuperar especies amenazadas.
		Motivación por resolver problemas ambientales.	Inventarios ecológicos rápidos
		Presencia de la Lapa verde como especie bandera.	La caída del precio de ganado causó el abandono de potreros.
		Presencia de ASP.	Mayor conciencia ambiental en la población.
		Priorización de CAF y PSA.	Mayor conciencia, fue desapareciendo la cacería intensiva.
		Proceso transparente y abierto.*	ONG con experiencia ambiental.
		Propuesta de Conectividad ACCVC.	Relación concepto agua – bosque.
		Proyecto de CBM.	Restauración ecológica.
			Trabajos y experiencias difundidas del PN Santa Rosa sobre conservación, manejo de bosque.
			Animales, bosque, agua: soportaron la presiones y se recuperan.

Cuadro 2. Elementos desfavorables que incentivaron la creación de cada Corredor Biológico

CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh
Contaminación.	Aislamiento de animales.	Cacería.	Alta incidencia de incendios y ganadería.
Deforestación.	Aislamiento de Bosques.	Conflicto entre la comunidad por el establecimiento de Maquenque.*	Amenaza desertificación.
Desarticulación en iniciativas de conservación.	Casería.	Contaminación.	Cacería.
Falta de claridad del concepto.	Crecimiento demográfico.	Deforestación vrs reforestación.	Contaminación en ríos, esteros y el golfo (grandes mortandades de peces) por contaminación agroquímicos.
Falta de presencia del MINAE regional.	Deforestación.	Falta de conciencia ambiental.	Costumbres arraigadas.*
Fragmentación.	Desarrollo descontrolado del Turismo.	Falta de integración de las Áreas de Conservación.	Crecimiento demográfico e inversión sin conciencia ambiental.
Lento involucramiento de actores.*	Desarticulación en iniciativas de conservación.	Falta de integración interinstitucional (IDA, MAG, MINAE).	Deforestación por tala rasa para potreros, ganadería extensiva, quema incontrolada, política ganadera años 70.
	Exceso de agroquímicos.	No había una planificación de conservación ecosistémica paisajística.	Degradación de humedales.
	Falta de claridad en el concepto de CB.	Preocupación e incertidumbre de los finqueros que estaban dentro de Maquenque.*	Especies y ASP aisladas.
	Falta de educación ambiental.	Problemas en tenencia de tierras.*	Falta de modelos de ecoturismo de bajo impacto.
	Incendios forestales.	Proceso lento de integración de actores locales en el ámbito ambiental.*	Identificación de conservación como "no tocar" *.
	Pérdida de suelos.	Rápida fragmentación del ecosistema.	Necesidad de coordinación más efectiva Estado – ONG – comunidad.
	Precarismo.		Pérdida gradual de especies y recursos naturales.
	Rápido crecimiento de la población.		Pérdida productividad de los suelos.
	Tala ilegal.		Poca organización para conservación.
			Tala de mangle (leña, tinta, sal, carboneras).
			Tala selectiva.
			Temor a la expropiación.*

*Respuestas no aplican a la pregunta planteada.

Cuadro 3. Visión a largo plazo de cada CB en diferentes ámbitos

Ecológico Ambiental			
CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh
Aumenta la cobertura boscosa.	Mantenimiento y conservación de mantos acuíferos.	Aumento de los índices de biodiversidad	Bosques manejados.
Aumento de la disponibilidad de agua en calidad y cantidad.	Mantenimiento y manejo del suelo en zonas de riesgos.	Restablecimiento de la conectividad ecológica entre el Sureste de Nicaragua y la Cordillera Volcánica Central en Costa Rica.	Continua asegurado el recurso agua.
Están demarcados los sitios de recarga acuífera como zonas prioritarias.	Que se eliminen los permisos de cacería.	Se detiene el proceso de fragmentación del ecosistema.	El tema de los RN pasa a ser prioritario.
Están priorizados los ecosistemas que no están bajo ninguna categoría de protección.	Regeneración completa del bosque en áreas deforestadas.	Se recuperan las poblaciones de especies que estaban en vías de extinción.	Guanacaste reforestada.
Existe una mayor conciencia ecológica por parte de los habitantes del CBTJ.		Se recuperan la cobertura boscosa.	Incremento de las especies de fauna.
Las prácticas agrícolas son amigables con el ambiente.			Recuperación de hábitats críticos para la fauna.
Se conoce los alcances de la conectividad funcional dentro del CBTJ.			Recuperación de poblaciones amenazadas.
Se cuenta con información ecológica para la toma de decisiones.			
Se mantiene la conectividad biológica y los bosques.			
Socioeconómico			
CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh
El beneficio que proporciona la conservación es claro para las comunidades.	Creación de actividades turísticas administradas por la misma comunidad del CB.	Acciones de conservación contribuyendo al desarrollo socioeconómico de las comunidades ubicadas en el CBSS.	Comunidades fortalecidas en sus economías.
Existe un turismo con conciencia ambiental.	Desarrollo social bien planificado.	Población con una educación ambiental bien desarrollada.	Organizaciones locales fortalecidas económicamente y renovadas.
Existen mecanismos de compensación eficientes y fortalecidos los existentes.	Fomentar en el desarrollo turístico infraestructura amigable con el ambiente.	Se mejora la calidad de vida de las comunidades que habitan en el CB.	Se certifican con sello del CB los productos amigables con el ambiente.
Grupos comunitarios trabajando activamente en los procesos de los CB.	Organizaciones de productores desarrollando proyectos autosostenibles y conservacionistas.	Valoración positiva y protección de la vida silvestre por parte de la población del corredor.	Se desarrolla un turismo sostenible.
Hay un incremento de la calidad de vida para las personas de las comunidades.	Población con una educación ambiental bien desarrollada.		Variedad de opciones productivas.
Incremento de otras actividades sostenibles.			
Incremento de prácticas agroecológicas.			
Las comunidades trabajan por el desarrollo sostenible.			

CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh
Las empresas asumen su responsabilidad social, económica y ambiental.			
Los productos amigables son certificados con el sello del CB.			
Nichos de mercados para productos diferenciados se encuentran fortalecidos.			
Presencia de un enfoque común.			
Gestión			
CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh
Empoderamiento del concepto de CB (sostenibilidad en el tiempo).	ASADAS bien organizadas y velando por sus intereses.	Establecimiento y consolidación del Parque Nacional Maquenque (terrenos dentro del parque pagados en su totalidad).	Ambiente más gobernanza.*
En marcha los programas de gestión comunitaria por sectores del CB.	Creación y aplicación de las leyes que fortalecen la conservación.	Consolidación de todas las áreas silvestres protegidas dentro del CBSS.	Las comunidades se involucran (participan, vigilan e implementan) en las iniciativas.
Existe una capacidad de autogestión de los CB (técnica y financieramente).	Fortalecer e involucrar a las comunidades cercanas con el desarrollo del CB y otros CB similares.	Logro del ordenamiento territorial del Corredor Biológico San Juan-La Selva a partir de la capacidad de uso del suelo.	Líderes comunales preparados e identificados con la causa.
Existe una participación de los gobiernos locales y mayor voluntad política.	Participación de los gobiernos locales.	Trabajo del Comité Ejecutivo en todo el territorio del Corredor Biológico San Juan-La Selva, incluyendo el ámbito binacional con Nicaragua.	Los municipios tienen y hacen respetar los planes reguladores cantonales.
Integración de los propietarios de las tierras participan activamente.	Ser parte del CBM.	Reconocimiento a nivel local, nacional e internacional del CBSS como modelo de conservación.	Organizaciones con mecanismos autosuficientes.
La legislación y la incidencia política se a readecuado para la gestión de los CB.	Simplificación y consenso en el sistema legislativo ambiental.		Unificado políticas y niveles de gobierno.
Las instituciones con competencia ambiental participan activamente, tales como gobiernos locales, Ministerio de Salud, y MINAE).	Sincronización de acciones entre comunidades, asociaciones e instituciones gubernamentales.		
Mayor participación interinstitucional y planes compatibles.			

*Respuesta no aplica a la pregunta planteada.

Cuadro 4. Criterios Utilizados para el Diseño de los diferentes Corredores Biológicos

Ecológico y Ambientales			
CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh
Inclusión de mantos acuíferos.	Identificar las especies en peligro o amenazadas.	Análisis de fragmentación.	Análisis de la problemática ecológica.
Presencia de ASP.	Se incluyeron las áreas protegidas privadas.	Análisis de la problemática ecológica.	Conocer las ASP.
Presencia de bosques riparios.		Áreas de recarga acuífera.	Formación de un puente ecológico.
Presencia de cobertura boscosa.		Áreas protegidas ACAHN, ACCVC, ACTo.	Garantizar el intercambio genético.
		Cobertura forestal.	Identificar a las organizaciones involucradas con el tema.
		Garantizar el intercambio genético.	Identificar las especies en peligro o amenazadas.
		Gradiente altitudinal.	Inventario y biología de las especies.
		Identificar las especies en peligro o amenazadas.	Ubicación y protección de las microcuencas.
		Inventario y biología de las especies.	
		Límites naturales.	
		Pendiente del terreno.	
		Presencia de nidos de la Lapa verde.	
		Rango de migración de la LV.	
Socioeconómico			
CBPJ	CBPD	CBSS	CBCh
Participación de representantes de comunidades diversas e inmersas en el proceso.	PSA.	Baja densidad demográfica.	Comportamiento de las actividades productivas y modelos.
Población.	Se identificaron líderes comunales y se integraron como socios.	Infraestructura vial.	Conocer la estructura de uso y de tenencia de la tierra.
Se identificaron líderes comunales y se integraron como socios.		PSA.	Establecimiento de alianzas.
			Patrones de dependencia de las comunidades hacia el recurso.
			Población.
			Políticas ambientales de las empresas presentes.
			Proyectar el impacto positivo al estar dentro de una iniciativa de CB.

Gestión			
CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh
Basado en la estrategia de conectividad del ACCVC.	Se consolidó una asociación para el CB.	Antecedentes de planificación de conservación regional (SIAPAZ, Paseo Pantera, CBM).	Agenda ambiental conjunta con las organizaciones e instituciones presentes.
Compaginar intereses de instituciones y organizaciones iniciales, tales como MINAE, APOT y CCT.	Se demarcaron los límites de acuerdo a las áreas de influencia.	Deseo propio de algunas comunidades (ASCONAFOR) por formar parte del territorio del CB.	Aspectos legales de tenencia de tierras.
Deseo propio de algunas comunidades por formar parte del territorio del CB.	Se gestionó financiamiento entre instituciones gubernamentales, empresas privadas y ONG.	Se utilizó como base el área de influencia de iniciativas previas de conservación.	Deseo propio de algunas comunidades por formar parte del territorio del CB.
El corredor debía de estar dentro de los límites del CB.	Se utilizó como base el área de influencia de iniciativas previas de conservación.		El corredor debía de estar dentro de los límites del CB.
Se demarcaron los límites de acuerdo a las áreas de influencia.			Identificación de donantes y fuentes de recursos.
			Involucrar comunidades y gobiernos locales.
			Proceso de negociación con propietarios.

*Respuesta no aplica a la pregunta planteada.

Cuadro 5. Criterios Recomendados para Diseñar Corredores Biológicos

Ecológicos y Ambientales			
CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh
Debe de haber un arreglo espacial de los diferentes elementos del paisaje adecuados.	Análisis de la cobertura para identificar zonas críticas.	Cobertura forestal.	Búsqueda de la conectividad entre las ASP.
Deben de existir dos o más áreas ecológicamente importantes, cuya área intermedia (en su mayoría privada) sea de interés para la conectividad de las mismas (remanentes de bosque, bosques de galerías, árboles aisladas, en cuencas, ect.)	Búsqueda de soluciones para el manejo de desechos.*	Desastres naturales.	Identificación de áreas núcleo de bosques o en regeneración natural.
Hay un entorno amenazante con problemas de degradación propiciados por malas prácticas agrícolas, el cual ejerce presión hacia las áreas protegidas.	Existencia de una especie emblemática que se pueda proteger.	Especies emblemáticas.	Identificar rutas de migración de especies.
Incluye mantos acuíferos importantes para las comunidades.	Protección de especies en peligro de extinción.	Migración de especies.	Incluir áreas de recarga acuífera
La flora y la fauna existente es importante para la conservación.	Protección de nacientes.	Presencia de ASP.	

CBTJ	CBPD	CBSS	CBCCh
	Realizar viveros de especies nativas con fines de reforestación.*	Presencia de cuencas hidrográficas.	
		Presencia de ecosistemas.	
		Representatividad de objetos de conservación.	
Socioeconómicos			
CBTJ	CBPD	CBSS	CBCCh
	Creación de actividades creativas y sostenibles que beneficien a las comunidades cercanas al CB.*	Acceso a servicios públicos y esenciales.	Experiencias de aprovechamiento racional de los RN.
	Promover el turismo rural.*	Identificación de grupos.	Incluir áreas prioritarias de PSA.
	Promover la educación ambiental por medio del CB.*	Identificación e intensidad de las actividades económicas de las comunidades.	Rasgos culturales y arqueológicos.
	Tener contacto con las comunidades para identificar sus necesidades.	Presencia de rutas de acceso y presencia de infraestructura.	Tomar en cuenta el uso del suelo.
		Uso del suelo.	
Gestión			
CBTJ	CBPD	CBSS	CBCCh
Creación de alianzas con personas o instituciones afines	Búsqueda de recursos para el financiamiento de estos programas.	Búsqueda de recursos para el financiamiento de estos programas.	Búsqueda de recursos para el financiamiento de estos programas.
Existencia de un nivel organizativo que permite operativizar las iniciativas del CB.	Creación de alianzas con personas o instituciones afines	Capacidad institucional.	Existencia de una institución líder que incentive el proceso
Existencia de una institución líder que incentive el proceso	Existencia de una institución líder que incentive el proceso	Creación de alianzas con personas o instituciones afines	Instituciones y organizaciones con intereses afines.
Instituciones y organizaciones con intereses afines.	Informar a las comunidades sobre la legislación ambiental y formar regentes mediante la realización de talleres.*	Estrategia de comunicación.	Límites cantonales, subregionales y de Áreas de Conservación.
Presencia de actores y líderes locales.	Instituciones y organizaciones con intereses afines.	Existencia de una institución líder que incentive el proceso	Límites de ASP en cada CB (ASP dentro de los CB).
	Involucrar al MEP, MINAE en un plan de educación ambiental permanente.	Instituciones y organizaciones con intereses afines.	Presencia de actores y líderes locales.
	Presencia de actores y líderes locales.	Presencia de actores y líderes locales.	Presencia de ONG ambientales y comunales.
		Procesos de capacitación de los alcances de la figura de CB y sus beneficios.*	Zonificación previa de ordenamiento territorial.

*Respuesta no aplica a la pregunta planteada.

Apéndice 2.2 Resultados de las encuestas realizadas a los actores de las comisiones locales en los talleres de sistematización

Cuadro 1. Información general sobre los actores									
Código de encuesta	CB	Actor local	Actor ONG	Actor gubernamental	Actor institucional	Actor empresarial	Vive en el CB	Trabaja en el CB	Año de vinculación
1,01	CBTJ	0	1	0	0	0	1	1	2003
1,02	CBTJ	0	0	0	1	0	1	1	2005
1,03	CBTJ	0	0	1	0	0	1	1	2005
1,04	CBTJ	0	0	1	0	0	0	0	2004
1,05	CBTJ	1	0	0	0	0	1	1	2005
2,01	CBPD	1	0	0	0	0	0	1	2003
2,02	CBPD	1	0	0	0	0	1	1	1999
2,03	CBPD	1	0	0	0	0	1	1	2000
2,04	CBPD	1	0	0	0	0	1	1	1999
2,05	CBPD	1	0	0	0	0	1	1	1999
2,06	CBPD	1	0	0	0	0	1	1	2005
2,07	CBPD	1	0	0	0	0	1	1	2002
2,08	CBPD	1	0	0	0	0	1	1	1999
2,09	CBPD	0	0	1	0	0	1	1	2006
2,10	CBPD	0	0	0	0	1	0	1	1999
2,11	CBPD	1	0	0	0	0	1	1	1999
2,12	CBPD	1	0	0	0	0	1	1	1999
2,13	CBPD	0	0	1	0	0	1	1	1999
2,14	CBPD	0	0	1	0	0	1	1	2005
2,15	CBPD	0	0	0	0	1	1	1	2004
3,01	CBSS	0	0	1	0	0	0	1	2001
3,02	CBSS	0	0	1	0	0	0	1	2001
3,03	CBSS	1	0	0	0	0	0	0	2005
3,04	CBSS	1	0	0	0	0	1	1	2005
3,05	CBSS	1	0	0	0	0	0	0	2005
3,06	CBSS	0	0	1	0	0	1	1	2001
3,07	CBSS	0	0	1	0	0	0	1	2001
3,08	CBSS	0	0	1	0	0	0	1	2006
3,09	CBSS	0	0	1	0	0	0	1	2003
3,10	CBSS	0	0	1	0	0	0	1	2001
3,11	CBSS	0	1	0	0	0	0	1	2000
3,12	CBSS	0	1	0	0	0	0	1	2000
4,01	CBCh	1	0	0	0	0	1	1	1997
4,02	CBCh	1	0	0	0	0	1	1	1993
4,03	CBCh	1	0	0	0	0	1	1	2001
4,04	CBCh	1	0	0	0	0	1	1	2001
4,05	CBCh	1	0	0	0	0	1	1	2001
4,06	CBCh	1	0	0	0	0	1	1	2001
4,07	CBCh	0	0	1	0	0	1	1	2004

Código de encuesta	CB	Actor local	Actor ONG	Actor gubernamental	Actor institucional	Actor empresarial	Vive en el CB	Trabaja en el CB	Año de vinculación
4,08	CBCh	1	0	0	0	0	0	0	1998
4,09	CBCh	0	0	1	0	0	0	0	2006
4,10	CBCh	1	0	0	0	0	1	1	2003
4,11	CBCh	1	0	0	0	0	1	1	2003
4,12	CBCh	0	0	1	0	0	1	1	2001
4,13	CBCh	0	0	1	0	0	1	1	2004

Cuadro 2. Tipo de organización que ha vinculado a los actores al proceso de CB

Código de encuesta	CB	Vinculador	Vinculador local	Vinculador institucional	Vinculador SINAC	Vinculador ONG	Vinculador gubernamental
1,01	CBTJ	APOT	1	0	0	0	0
1,02	CBTJ	CATIE	0	1	0	0	0
1,03	CBTJ	SINAC	0	0	1	0	0
1,04	CBTJ	CATIE	0	1	0	0	0
1,05	CBTJ	SINAC	0	0	1	0	0
2,01	CBPD	ASADA	1	0	0	0	0
2,02	CBPD	ASANA	1	0	0	0	0
2,03	CBPD	ASANA	1	0	0	0	0
2,04	CBPD	ASANA	1	0	0	0	0
2,05	CBPD	ASANA	1	0	0	0	0
2,06	CBPD	ATOMA	1	0	0	0	0
2,07	CBPD	ASANA	1	0	0	0	0
2,08	CBPD	ASANA	1	0	0	0	0
2,09	CBPD	SINAC	0	0	1	0	0
2,10	CBPD	ASANA	1	0	0	0	0
2,11	CBPD	ASANA	1	0	0	0	0
2,12	CBPD	ASANA	1	0	0	0	0
2,13	CBPD	ASANA	1	0	0	0	0
2,14	CBPD	ASANA	1	0	0	0	0
2,15	CBPD	ASANA	1	0	0	0	0
3,01	CBSS	Lapa Verde	0	0	0	1	0
3,02	CBSS	Lapa Verde	0	0	0	1	0
3,03	CBSS	Lapa Verde	0	0	0	1	0
3,04	CBSS	Lapa Verde	0	0	0	1	0
3,05	CBSS	Lapa Verde	0	0	0	1	0
3,06	CBSS	Municipalidad	0	0	0	0	1
3,07	CBSS	SINAC	0	0	1	0	0
3,08	CBSS	SINAC	0	0	1	0	0

Código de encuesta	CB	Vinculador	Vinculador local	Vinculador institucional	Vinculador SINAC	Vinculador ONG	Vinculador gubernamental
3,09	CBSS	SINAC	0	0	1	0	0
3,10	CBSS	SINAC	0	0	1	0	0
3,11	CBSS	Comité Ejecutivo CBSS	1	0	0	0	0
3,12	CBSS	Comité Ejecutivo CBSS	1	0	0	0	0
4,01	CBCh	OET	0	0	0	1	0
4,02	CBCh	CBCh	1	0	0	0	0
4,03	CBCh	Fundación Cerros de Jesus	1	0	0	0	0
4,04	CBCh	Fundación Cerros de Jesus	1	0	0	0	0
4,05	CBCh	CBCh	1	0	0	0	0
4,06	CBCh	ACT	0	0	1	0	0
4,07	CBCh	ASEPALECO	1	0	0	0	0
4,08	CBCh	ASEPALECO	1	0	0	0	0
4,09	CBCh	CBCh	1	0	0	0	0
4,10	cBCh	Centro Agrícola Cantonal de Sta Cruz	1	0	0	0	0
4,11	CBCh	Centro Agrícola Cantonal de Sta Cruz	1	0	0	0	0
4,12	CBCh	ACT	0	0	1	0	0
4,13	cBCh	MAG	0	0	0	0	1

Cuadro 3. Intereses de los actores que los motiva a vincularse en el proceso de CB						
Código de encuesta	CB	Interés en la conservación	Interés en integrar esfuerzos	Interés institucional	Interés en el concepto	Interés en el desarrollo local
1,01	CBTJ	0	1	0	1	0
1,02	CBTJ	0	1	1	0	0
1,03	CBTJ	0	0	1	0	0
1,04	CBTJ	1	1	0	1	0
1,05	CBTJ	1	0	1	0	1
2,01	CBPD	1	0	0	0	0
2,02	CBPD	1	0	0	0	0
2,03	CBPD	1	0	0	0	0
2,04	CBPD	1	0	0	0	0
2,05	CBPD	0	0	0	0	1

Código de encuesta	CB	Interés en la conservación	Interés en integrar esfuerzos	Interés institucional	Interés en el concepto	Interés en el desarrollo local
2,06	CBPD	1	0	0	0	0
2,07	CBPD	0	0	0	1	1
2,08	CBPD	1	0	0	0	0
2,09	CBPD	1	0	0	1	0
2,10	CBPD	1	0	0	0	0
2,11	CBPD	1	0	0	0	0
2,12	CBPD	1	0	0	0	1
2,13	CBPD	1	0	0	0	0
2,14	CBPD	0	0	0	1	0
2,15	CBPD	1	0	0	0	0
3,01	CBSS	1	1	1	0	0
3,02	CBSS	1	1	1	0	0
3,03	CBSS	1	1	0	0	0
3,04	CBSS	1	0	0	0	0
3,05	CBSS	1	1	0	0	0
3,06	CBSS	0	0	0	1	0
3,07	CBSS	1	0	1	0	0
3,08	CBSS	1	1	0	0	1
3,09	CBSS	0	0	1	0	0
3,10	CBSS	0	0	1	0	0
3,11	CBSS	1	0	0	0	0
3,12	CBSS	1	0	0	0	0
4,01	CBCh	1	0	0	0	0
4,02	CBCh	0	0	0	1	0
4,03	CBCh	1	0	0	0	0
4,04	CBCh	1	0	0	0	0
4,05	CBCh	0	1	0	0	0
4,06	CBCh	0	0	0	1	0
4,07	CBCh	1	0	0	0	0
4,08	CBCh	1	0	0	0	0
4,09	CBCh	0	1	1	0	0
4,10	CBCh	1	0	0	0	0
4,11	CBCh	1	0	0	0	0
4,12	CBCh	0	1	1	0	1
4,13	CBCh	1	0	1	0	0

Apéndice 2.3: Resultados de las líneas de tiempo correspondiente a las acciones clave de los casos de estudio

Cuadro 1. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Turrialba - Jiménez

Tipo de Capital		Antes del 2003	2003	2004	2005	2006	
		0	1	2	3	4	
Natural							
Cultural							
Humano					La CL y el CATIE hacen una gira de intercambio de experiencias entre el CBCh y los líderes comunales del CBTJ.		
Social	Incorporación de socios		APOT asume el liderazgo del CB y difunde esta iniciativa entre sus socios y algunas instituciones del área.	El CATIE y el Directorio del Bosque Modelo del Reventazón se incorporan a la CL.	El Grupo Ecológico de Pejibaye y el MNG se incorporan a la CG.	El Grupo comunal MNG y ASOPROA se incorporan al CG, como parte de la estrategia de sectorización del CBTJ.	
			El Proyecto AMISCONDE se vincula al proceso junto con el MINAE de Turrialba.		El MINAE de Turrialba toma un rol activo dentro del CG del CB.		
			La CL realiza talleres para incorporar socios institucionales.				
			Como producto de los talleres, se incorporan el PNVT y la UCR a la CL del CBTJ.				
	Organización	El CBM y la ACCVC trabajan en la gestión del CBTJ.	APOT y AMISCONDE forman la primera Comisión Local (CL) del CBTJ.	El Bosque Modelo del Reventazón facilitan a una persona que se encargue de darle seguimiento a la gestión del CBTJ.	La CL se transforma en el Comité Gestor (CG) del CBTJ.	El CBTJ se divide en sectores a los cuales se les asigna un delegado del CG.	

Cuadro 1. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Turrialba - Jiménez

Tipo de Capital		Antes del 2003	2003	2004	2005	2006
		0	1	2	3	4
Social	Planificación	La ACCVC elabora la Estrategia de Conectividad para el área de conservación y la cual servirá de base para el CBTJ.	La CL redacta el primer plan de trabajo.		<i>El CG realiza un taller con los técnicos para priorizar sitios para la conservación.</i>	A partir de los estudios científicos elaborados por el CATIE, el CG identifica sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad.
			El CBTJ elabora el mapa del CBTJ.			
	Búsqueda de fondos			<i>La CL gestiona una propuesta con el PPD-PNUD para el fortalecimiento del CBTJ.</i>	El CG presenta la propuesta al PPD-PNUD.	
	Comunicación y difusión				<i>El CG hace talleres comunales para difundir la iniciativa e identificar líderes comunales.</i>	
	Generación de conocimiento	La ACCVC y el CBM contratan una consultora para que elabore la Ficha Técnica del CBTJ.				El CATIE inicia estudios científicos en el CBTJ.
						El CATIE hace una tipificación de los bosques del CBTJ.
Político		El CBTJ nace como una estrategia institucional del ACCVC-CBM.	APOT asume el liderazgo del CBTJ.	La CL presenta a la ACCVC-CBM el primer Plan de Trabajo del CBTJ.	<i>El CATIE promueve tesis de investigación dentro del CBTJ.</i>	
			<i>APOT busca apoyo entre sus socios para establecer el CBTJ.</i>		<i>El CG trabaja fuertemente en la difusión del CBTJ entre las comunidades e instituciones.</i>	
			La CL presenta la Ficha Técnica del CBTJ al CBM.		<i>El CG inicia una campaña de divulgación del CBTJ en prensa escrita radial y televisiva.</i>	
			El CBM oficializa el CBTJ.		<i>El CG hace una gira en el CBTJ con periodistas.</i>	

Cuadro 1. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Turrialba - Jiménez

Tipo de Capital	Antes del 2003	2003	2004	2005	2006
	0	1	2	3	4
Político				El CG solicita al CBM que se cambie el nombre de CBTJ a CB Volcánica Central Talamanca.	
Financiero	El CBM destina fondos para elaborar la propuesta gráfica y la ficha técnica.				El PPD-PNUD aprueba una propuesta al CG para el fortalecimiento del CBTJ.
Construido					Con los fondos del PPD-PNUD se compra equipo para dar charlas en las comunidades del CBTJ.

Cuadro 2. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Paso de la Danta

Tipo de Capital	Antes del 2000	2000	2001	2002	2003
	0	1	2	3	4
Natural			ASANA ayuda a los propietarios de las fincas situadas en la parte alta del CB a titular sus tierras bajo la consigna de que mantuvieran con bosque el 30% de cada finca.		ASANA implementa proyectos de reforestación en el CBPD con grupos comunales.
					ASANA impulsa proyectos amigables con el ambiente con los pobladores del CBPD.
					ASANA recibe una finca de 108 ha en donación que luego se coloca dentro del PSA.
Cultural					

Cuadro 2. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Paso de la Danta

Tipo de Capital		Antes del 2000	2000	2001	2002	2003
		0	1	2	3	4
Humano		ASANA trabaja con las comunidades del CBPD en educación ambiental.				
Social	Incorporación de socios	ASANA inicia la búsqueda de socios.	Las áreas protegidas privadas locales, el SINAC, el Consejo Municipal de Aguirre, ambientalistas, se incorporan a ASANA.	Las ADI y ACODESFIC se asocian a ASANA.	El Grupo Juvenil de San Josecito se asocia a ASANA.	La ADI de San Agustín se asocia a ASANA.
		Los Grupos de COVIRENAS apoyan al CBPD.				
	Organización	ASANA inicia con la gestión del CBPD.	Las comunidades de la región crea ASANA como organización líder y gestora del CBPD.			
			El CBPD identifica las iniciativas locales cuyos objetivos son complementarios con los del CB.			
	Planificación					
	Búsqueda de fondos					
	Comunicación y difusión					
Generación de conocimiento	ASANA elabora una Evaluación Ecológica Rápida (EER) en el área propuesta para el CBPD.		ASANA evalúa el impacto de los contratos de PSA que estaban por concluir.		ASANA inició el Proyecto de Monitoreo de Aves en el CBPD.	
	ASANA identifica especies amenazadas o en peligro de extinción dentro del CBPD.					
Político	ASANA se encarga de liderar el CBPD	ASANA presentó la Ficha Técnica del CBPD al CBM.			ASANA confecciona rótulos informativos del CBPD.	
	ASANA hizo talleres en las comunidades para promover la iniciativa e identificar socios.	El CBM oficializa el CBPD.				

Cuadro 2. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Paso de la Danta

Tipo de Capital	Antes del 2000	2000	2001	2002	2003
	0	1	2	3	4
Financiero	TNC y el CBM financian la EER del CB.	ASANA busca fuentes de financiamiento.	El PPD-PNUD brinda fondos a ASANA para construir sus oficinas.		ASANA logra que asignen PSA a una finca de 108 ha.
	El CBM y el PPD-PNUD brindan fondos para la gestión del CB y la titulación de tierras en las partes altas del CBPD.	El PPD-PNUD apoya financieramente a las iniciativas locales cuyos objetivos sean complementarios con los del CBPD.	FONAFIFO y ECOMERCADOS financian proyectos para PSA en el CBPD.		
			FONAFIFO y ECOMERCADOS le pagan a ASANA para que evalúe los contratos de PSA que estaban concluyendo.		
			ASANA ayuda a los propietarios de las fincas situadas en la parte alta del CB a titular sus tierras.		
Construido			ASANA construye sus oficinas en el CBPD.		ASANA recibe una finca de 108 ha como donación.

Cuadro 2. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Paso de la Danta

Tipo de Capital	2004	2005	2006
	5	6	7
Natural			
Cultural			
Humano	ASANA trabaja con las comunidades del CBPD en educación ambiental.		
			ASANA trabaja en la organización y capacitación de las comunidades del CBPD para el cobro del canon ecológico y la protección de cuencas.

Cuadro 2. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Paso de la Danta

Tipo de Capital		2004	2005	2006
Social	Incorporación de socios	La Asociación de Mujeres de la Rivera y el CRCT se asocian a ASANA.	La Asociación de Productores de la Cuenca del Río Savegre y el Centro Firestone de Restauración Ecológica se asocian a ASANA.	El SINAC-ACOPAC se vincula al trabajo de ASANA.
	Organización		ASANA compra equipo para el Proyecto de Educación Ambiental.	
	Planificación			
	Búsqueda de fondos			
	Comunicación y difusión			
	Generación de conocimiento	ASANA establece parcelas permanentes de muestro en bosque primario y secundario.	ASANA realiza un estudio sobre el manejo sostenible del agua en el CBPD.	ASANA inicia el Proyecto de Monitoreo de Mamíferos en el área del CBPD.
	ASANA realizó inventarios de herpetofauna en el CBPD.			
	ASANA da seguimiento a los proyectos de PSA.			
Político				
Financiero			El PPD-PNUD aprueba un proyecto a ASANA para comprar equipo y seguir con el Programa de Educación Ambiental.	El PPD-PNUD destina fondos a ASANA para trabajar en la organización y capacitación de las comunidades del CBPD para el cobro del canon ecológico y la protección de cuencas.
Construido			ASANA compra equipo para el Proyecto de Educación Ambiental.	

Cuadro 3. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico San Juan La Selva

Tipo de Capital		Antes del 2000	2000	2001	2002	2003
		0	1	2	3	4
Natural					El CE consigue 8000 plántulas para la reforestación comunal.	FONAFIFO destina PSA para la protección de Bosques.
Cultural						
Humano		El Proyecto Lapa verde, en conjunto con AMBIO, desarrollan un programa de educación ambiental, con una duración de año y medio.		El MEP incluye el tema del CB dentro de la Ecuación Ambiental en las escuelas.		El CE publica el documento La Participación Estratégica de Nueve Comunidades en la Gestión Apropiaada y Reconstrucción del CBSS.
Social	Incorporación de socios		El SINAC-ACCVC, APREFLOFLAS, Asociación VIDA, CADARENA, CODEFORSA, las municipalidades de San Carlos y Sarapiquí, y la Tirimbina se incorpora a la Comisión Local del CBSS.		Los Amigos de la Lapa verde se incorporan al CE.	
	Organización	Un grupo de organizaciones (Proyecto Lapa Verde, SINAC-ACAHN, CCT, OET y WCS) inician la promoción del CBSS.	La Asociación ABAS asume la gestión local del CBSS.	Creación el Comité Ejecutivo (CE) del CBSS.	El ACAHN nombra un funcionario para Maquenque.	Hay dos coordinadores a tiempo completo para la gestión del CBSS.
				El CCT administra los fondos del CBSS.		Creación de la Comisión Binacional para el CB Castillo-San Juan La Selva.
				El CE inicia el estudio para elaborar la Ficha Técnica del CBSS.		Creación de la Fundación Maquenque.
					Desaparece ABAS por conflictos internos.	

Cuadro 3. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico San Juan La Selva

Tipo de Capital		Antes del 2000	2000	2001	2002	2003
		0	1	2	3	4
Social	Planificación	ABAS junto con la GTZ elaboran una propuesta para la conservación de la biodiversidad en la zona.			El CE zonifica el CBSS.	El CE elabora la Planificación estratégica del CE-CBSS.
	Búsqueda de fondos					
	Comunicación y difusión					
	Generación de conocimiento	Existían estudios anteriores que incentivaban la creación de un CB tales como GRUAS y el Proyecto Lapa verde.			El CE hace un estudio para la justificación biológica de Maquenque.	
Político		ABAS difunde la idea de conservar la biodiversidad en la zona.	La Asociación ABAS asume la gestión local del CBSS.	El CE acuerda que el CCT administre los fondos del CBSS.	El Ministro brinda su apoyo para el establecimiento de Maquenque.	El CE publica la Ficha Técnica del CBSS.
			El CBM oficializa el CBSS.	La Comisión Binacional crea la Campaña Binacional Lapa verde.		El CE publica el Plan Estratégico Institucional.
				El CE realiza la primera versión de la página electrónica del CBSS dentro del sitio Web del CCT.		El CE inicia las publicaciones del Boletín Bimensual del CBSS: La Hoja de Almendro.
		La GTZ destina fondos para elaborar una propuesta en conservación de la biodiversidad para la zona.	El Fondo Costa Rica-Canadá brinda fondos para reforestación.	El Fondo Costa Rica-Canadá, entre otros donantes, brinda fondos para elaborar la Ficha Técnica del CBSS.	El PPD-PNUD brinda fondos para equipar la oficina local de CBSS.	El CEPF-CI destina fondos para pagar un coordinador de tiempo completo.

Cuadro 3. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico San Juan La Selva

Tipo de Capital	Antes del 2000	2000	2001	2002	2003
	0	1	2	3	4
Financiero		El MINAE ejecuta CAF y PSA.			FONAFIFO prioriza PSA para el CBSS.
		Aunque no se tenían fondos se contaba con pequeñas donaciones del CBM, GTZ, PPD-PNUD, Fondo Costa Rica-Canadá.			
		La GTZ y el CCT colaboran para el establecimiento del CBSS.			
		El CBM brinda apoyo logístico y financiero al CBSS.			
Construido		El CCT facilita una oficina en sus instalaciones para la sede del CBSS.		ABAS facilita las instalaciones con el fin de establecer la oficina local del CBSS.	

Cuadro 3. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico San Juan La Selva

Tipo de Capital		2004	2005	2006
		5	6	7
Natural				
Cultural				
Humano				
Social	Incorporación de socios		Hay una mayor integración de la Subregión del MINAE de Sarapiquí y el ACANH con el desarrollo del CBSS.	El CE impulsa la creación de la Unión de Ornitólogos, con el fin de liderar el Proyecto AICA.
			Los Amigos de la Lapa verde cambian su nombre por el de Rainforest Biodiversity Group (RBG).	La Alianza de Garabito, la Asociación Ornitológica de Costa Rica y CECOS se asocian al CE.
			La Asociación de Mujeres de Quebrada Grande y la Asociación de Productores de Sta Elena, se integran al CE.	

Cuadro 3. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico San Juan La Selva

Tipo de Capital		2004	2005	2006
		5	6	7
Social	Organización	Desarticulación de la Fundación Maquenque.	La CE crea un grupo de trabajo para elaborar el Programa de Monitoreo del CBSS.	El CBSS crea una Comisión para PSA.
		El ACAHN nombra un funcionario más para Maquenque.		El CE planea adquirir la Estación que se ubica en Maquenque para que sirva de estación Biológica. <i>El CE busca crear un Fideicomiso para el CBSS.</i>
	Planificación	El CE identifica áreas críticas y vacíos de conservación.	<i>El CE realiza el estudio para el Plan de Manejo de Maquenque.</i> El CE elabora el Programa de Monitoreo para el CBSS y Maquenque.	El CE elabora una propuesta para la reforestación de todo el CBSS. El RBG ejecuta, en coordinación con el CBSS, el Proyecto Ruta de las Aves.
				<i>El CE trabaja con las comunidades en la elaboración de una propuesta para el PNUD para reforestar el CBSS.</i>
	Búsqueda de fondos			
	Comunicación y difusión			
	Generación de conocimiento	CATIE evalúa la conectividad estructural del CBSS.		El CE inicia el Proyecto para Identificar las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA).
		CATIE diseña una Red de Conectividad para el CBSS.		El CE implementa el Proyecto: Ruta de las Aves sección San Juan La Selva.
		<i>El CE realiza un estudio de tenencia de la tierra en Maquenque.</i>		El CE elabora un estudio de tenencia de tierras para las zonas críticas que se identificaron en la Red de Conectividad.
Político	El CE presenta la versión independiente de la página electrónica del CBSS en www.lapaverde.or.cr	Declaración de Maquenque por Decreto de Ley.	La Comisión Binacional publica la Ficha Técnica del CB Castillo-San Juan La Selva.	
		El CE publica la propuesta final para la implementación del CBSS.	El MINAE oficializa el Plan de Manejo de Maquenque.	
Financiero	Trópica Verde hace una donación para la Campaña Binacional de la Lapa verde.	North of England Zoological Society hace una donación para realizar el I Simposio Mesoamericano de Psittaciformes.	El Departamento de Pesca y Vida Silvestre de EUA financia el Proyecto Ruta de las Aves.	
	Act of Nature hace una donación para fortalecer el CBSS.	El CCT hace una donación para el fortalecimiento institucional del CBSS.	BirdLife International brinda fondos para ejecutar el Proyecto AICA.	
			El CCT hace una donación para el fortalecimiento institucional del CBSS.	
Construido	El CE establece la nueva oficina local en Maquenque (Pital).			

Cuadro 4. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Chorotega

Tipo de Capital		Antes del 2001	2001	2002	2003	
		0	1	2	3	
Natural						
Cultural						
Humano			<i>El CBCh capacita a las CL sobre la formulación de proyectos y la elaboración del marco lógico.</i>	<i>El CBCh capacita a guías locales en Ostional, Barra Honda y Baulas.</i>	<i>El CBCh capacita a los líderes de las CL sobre técnicas de comunicación efectiva.</i>	
Social	Incorporación de socios		A partir de la planificación estratégica del CBCh se integra el CBCJ.	A partir de la planificación estratégica del CBCh se integra el CBP.		
	Organización	La ACT designa un enlace para el CBM (1999).	La ACT asigna una oficina, un funcionario y recursos operativos para el Programa Regional del CBCh.	El CBCh establece formalmente la Comisión Regional (CR) del CB.		
		La ACT promueve la creación FUNDECODES como una ONG que impulsará el CB (2000).				
	Planificación	Los tres enlaces de las áreas de conservación Tempisque, Guanacaste y Arenal elaboran la base conceptual del Programa Regional del CBCh (2000).			El CR prioriza zonas para implementar PSA.	El CBCh colabora en la confección del mapa para el CBCR.
					La CR elabora el Plan Estratégico del CBCh.	La CR elabora el Plan Estratégico del CBCh.
	Búsqueda de fondos					
	Comunicación y difusión					
Generación de conocimiento						
Político		El CBM brinda su apoyo formal a los corredores biológicos Peninsular, Hojancha Nandayure y Cerros de Jesús (1999).	El CBM y la ACT oficializan el Programa Regional del CBCh.	El CR selecciona el Oso hormiguero como especie bandera del CBCh.	La CR edita la Planificación Estratégica del CBCh.	
				El CBM y la ACT oficializan el mapa del CBCh.		
				El CBCh contribuye con la elaboración de plegables para el CBCJ, CBHN, CBP y CBCR.		

Cuadro 4. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Chorotega

Tipo de Capital	Antes del 2001	2001	2002	2003
	0	1	2	3
Financiero		El PPD-PNUD aprueba cinco proyectos para el CBCh.	El CBCh canaliza recursos del Fondo Costa Rica-Canadá para fortalecer el Programa Regional.	
		El Fondo Costa Rica-Canadá aprueban 13 proyectos en el CBCh.		
Construido				

Cuadro 4. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Chorotega

Tipo de Capital		2004	2005	2006
		4	5	6
Natural				
Cultural				
Humano		<i>El CBCh capacita a las CL sobre técnicas de manejo de los fondos patrimoniales.</i>		
Social	Incorporación de socios	El MAG se incorpora en algunas iniciativas del CBCh a través de la agenda MAG-MINAE.	CI y FUNDECODES firman un convenio de apoyo para el CBCh.	Por segundo año consecutivo CI apoya las acciones del Programa de Recursos Marinos y Costeros del CBCh.
			A partir de la planificación estratégica del CBCh se integra el CBRP.	
	Organización			
	Planificación	La ACT oficializa el Programa de Recursos Marinos y Costeros como parte de las acciones del CBCh.		
	Búsqueda de fondos			
	Comunicación y difusión			
	Generación de conocimiento			

Cuadro 4. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Chorotega

Tipo de Capital	2004	2005	2006
	4	5	6
Político	<i>La CR participa en un intercambio de experiencias entre Honduras, Nicaragua y El Salvador.</i>	<i>La CR participa activamente en las sesiones de trabajo del Proyecto GRUAS II.</i>	
		<i>La CR participa en un intercambio de experiencias entre el CBCh y los CBSS CoBAS y CBTJ.</i>	
Financiero	El Fondo Costa Rica-Canadá apoya con fondos permanentes la sostenibilidad del Programa Regional CBCh por 4 años más.		El Fondo Costa Rica-Canadá brinda fondos para el Programa Regional del CBCh.
Construido			

Cuadro 5. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Bolsón Ortega

Tipo de Capital		Antes de 1999	1999	2000	2001
		0	1	2	3
Natural					
Cultural					
Humano		<i>El CBBO trabaja en el Programa de Formación, Capacitación y Educación Ambiental con énfasis en Humedales.</i>			
Social	Incorporación de socios	La UNA y el Programa Nacional de Humedales apoyan al CBBO durante todo el proceso de gestión.		<i>La CL fomenta una concertación con los actores de la cuenca media y baja del río tempisque junto con UPAZ.</i>	
	Organización	<i>RAICES impulsa la iniciativa para establecer el CBBO.</i>	RAICES incentiva la creación de la Comisión Local (CL) para la gestión del CBBO.		
		La asociación RAICES asume el liderazgo del CBBO.			
	Planificación				

Cuadro 5. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Bolsón Ortega

Tipo de Capital		Antes de 1999	1999	2000	2001
		0	1	2	3
Social	Búsqueda de fondos				
	Comunicación y difusión			La CL digitaliza la base de datos y el inventario de los humedales del CBBO.	
	Generación de conocimiento	<i>RAICES elabora una Evaluación Ecológica Rápida en el área del CBBO.</i>		La CL elabora un inventario sobre el estado de los humedales del CBBO.	
			El CBBO elabora una base de datos sobre el uso y tenencia de la tierra en el CBBO.		
Político		La asociación RAICES asume el liderazgo del CBBO.	El CBM oficializa y apoya el CBBO.		El CBBO se incorpora al Programa Regional del CBCh.
			El CBBO establece a los humedales como el símbolo bandera del CB.		La CL negocia junto con la ACT, la categoría de humedales de importancia internacional RAMSAR para el CBBO.
					Los humedales del CBBO obtienen la categoría de Humedales de Importancia Internacional RAMSAR.
Financiero					
Construido					

Cuadro 5. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Bolsón Ortega

Tipo de Capital	2002	2003	2004	2005	2006
	4	5	6	7	8
Natural					
Cultural				El CBBO inicia un proceso para la reconstrucción histórica del distrito de Bolsón.	

Cuadro 5. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Bolsón Ortega

Tipo de Capital		2002	2003	2004	2005	2006
		4	5	6	7	8
Humano		La CL inicia el Programa de Educación Ambiental en las comunidades del CBBO.	La CL implementa el Programa para Capacitar Guías Locales.			
		La CL inicia el Programa de Capacitación de Maestros en el Tema de Educación Ambiental.				
Social	Incorporación de socios				El MAG y el Programa de Desarrollo Rural se incorporan a la CL del CBBO.	
	Organización					
	Planificación				La CL diseña el Plan de Desarrollo para el Distrito de Bolsón.	
	Búsqueda de fondos					
	Comunicación y difusión					
	Generación de conocimiento					
Político						
Financiero		El PPD-PNUD brinda fondos para construir el centro de capacitación de RAICES.		El PPD-PNUD brinda fondos para generar capacidades locales, turismo, educación ambiental y divulgación del reglamento del Humedal CIPANCI.		
		Con los recursos del Fondo Costa Rica-Canadá se ejecuta el Programa de Educación Ambiental y Capacitación para Maestros y Comunidades.				
Construido		El CBBO construye las oficinas de RAICES y el Centro de Capacitación.				

Cuadro 6. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Cerros del Rosario

Tipo de Capital		Antes de 1999	1999	2000	2001
		0	1	2	3
Natural					
Cultural					
Humano					
Social	Incorporación de socios				La municipalidad, la CCSS, CoopeGuanacaste, entre otros, se incorporan a la CL.
	Organización	<i>La Brigada de Incendios Ramón Zúñiga (BIRZ) trabaja en la gestión del CBCR.</i>	La BIRZ asume el trabajo de la Comisión Local (CL) del CBCR.		
	Planificación	<i>La OET, en coordinación con la BIRZ, mapea y evalúa las áreas potenciales para establecer el CBCR.</i>			
	Búsqueda de fondos				
	Comunicación y difusión				
	Generación de conocimiento			La CL hace una base de datos sobre la población del CBCR.	
Político			La BIRZ asume la gestión del CBCR. El CBM oficializa el CBCR.		
Financiero					
Construido					

Cuadro 6. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Cerros del Rosario

Tipo de Capital		2002	2003	2004	2005	2006
		4	5	6	7	8
Natural				La CL inicia el Programa de Reforestación del CBCR.		
Cultural						
Humano				La Campaña para Prevención de Incendios Forestales entra en la etapa final.		
Social	Incorporación de socios					La ADI apoya el trabajo de las brigadas de incendios del CBCR.
	Organización					
	Planificación		Con ayuda del CBCh se hacen los primeros mapas del CBCR.			
	Búsqueda de fondos					
	Comunicación y difusión					
	Generación de conocimiento					
Político		La CL elaboran plegables y boletines informativos del CBCR.				GRUAS II se reúne con la Comisión Local del CBCR.
Financiero		La CL busca fondos para incentivos de CB pero no se consiguen.		El PPD-PNUD destina los primeros recursos para equipar a la brigada de incendios del CBCR.		
Construido				La CL equipa a las brigada de incendios del CBCR.		

Cuadro 7. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Peninsular

Tipo de Capital		Antes de 1999	1999	2000	2001
		0	1	2	3
Natural		ASEPALECO compra 500 ha de tierras para la conservación.			
Cultural					
Humano			La CL capacitan a las brigadas de incendios.		
			La CL brinda educación ambiental a las comunidades, específicamente en el manejo de desechos.		La CL trabaja en educación ambiental en escuelas y Minireservas.
Social	Incorporación de socios	ASEPALECO (a través del subsector agropecuario) apoya el inicio del CBP.			
	Organización	ASEPALECO establece 10 brigadas de incendios.	ASEPALECO asume la responsabilidad de la Comisión Local (CL) para la gestión del CBP.	La CL hace giras de campo para el reconocimiento del CBP.	
	Planificación				
	Búsqueda de fondos				
	Comunicación y difusión		El CBP elabora una Evaluación Ecológica Rápida en el CB.		
	Generación de conocimiento		La CL elabora un estudio de tenencia de tierras en el CBP.		
Político			La CL elabora un diagnóstico de campo para determinar rutas de migración.	El CBM oficializa y brinda su apoyo formal al CBP	La CL confecciona y establecen rótulos informativos del CBP.
Financiero				El PPD-PNUD financia la propuesta del CBP.	
Construido					
					La CL prepara una Guía para minireservas en el tema de corredores biológicos.

Cuadro 7. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Peninsular

Tipo de Capital		2002	2003	2004	2005	2006
		4	5	6	7	8
Natural				Son observados los primeros individuos de pavones en la Reserva.	El CBP libera siete individuos más de pavones en las Reserva.	
					El CBP adquiere 900 ha de tierra para la conservación.	
Cultural						
Humano		La CL capacitan a las brigadas de incendios.				
		La CL inicia el Programa de Ecoturismo en el CBP.		La CL brinda educación ambiental en el tema de prevención de incendios forestales.	La CL equipa a tres brigadas de incendios.	
Social	Incorporación de socios					
	Organización				El CBP cuenta con 17 brigadas de incendios.	
	Planificación					
	Búsqueda de fondos					
	Comunicación y difusión	La CL elabora una estrategia de difusión para el CBP.				Las rutas de migraciones coinciden con las rutas establecidas de desarrollo turístico.
	Generación de conocimiento					
Político		El CBP se incorpora al CBCh y a la Planificación Estratégica Regional de la ACT.				
		La CL selecciona al Pavón como especie bandera del CBP.				
		La CL confecciona plegables informativos del CBP.				
Financiero				DOI financia la compra de equipo para las brigadas de incendios.	CBP financia equipo para tres brigadas de incendios.	
					El PPD-PNUD financia la Propuesta para Capacitar en el Manejo de los Incendios Forestales.	
Construido						

Cuadro 8. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Cerros de Jesús

Tipo de Capital		0	1	2	3
		Antes de 1999	1999	2000	2001
Natural		Desde 1996 se trabaja en el Programa de Protección, Control y vigilancia de los recursos naturales.	Inicia el Programa de PSA en el área del CBCJ.		
		En 1996 el MINAE implementa PSA en nueve fincas de la zona propuesta para el CBCJ.			
Cultural					
Humano		Desde 1995 FUNCEJE establece un programa de educación ambiental para las escuelas de la zona.	FUNCEJE capacita a las brigadas de incendios.		
				FUNCEJE trabaja en educación ambiental con finqueros, vecinos, cazadores, entre otros.	FUNCEJE capacita a los grupos de COVIRENAS.
				FUNCEJE trabaja con el fomento del turismo comunitario en el CBCJ.	
Social	Incorporación de socios		La FUNCEJE establece una alianza con la UCR, UNA, INA, la Fuerza pública, MEP, para la investigación, asesoría, capacitación apoyo logístico y educación ambiental.		El CBCJ establece legalmente la Asociación Ecoturística en Pto Jesús como parte del CB.
					La FUNCEJE negocia y establece alianzas con los cazadores de la zona.
					La FUNCEJE crea alianzas con la UCR y la UNA para realizar actividades de investigación y extensión.

Cuadro 8. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Cerros de Jesús

Tipo de Capital		0	1	2	3
		Antes de 1999	1999	2000	2001
Social	Organización	Entre 1994 y 1995 se crea la Fundación Cerros de Jesús (FUNCEJE).	La FUNCEJE asume la gestión del CBCJ.		El CBCJ conforman cuatro grupos de COVIRENAS.
		En 1995 el MINAE designa a uno de sus funcionarios para que apoye los esfuerzos de conservación en el área.			FUNCEJE se transforma en una ONG legalmente constituida.
	Planificación	FUNCEJE elabora, en 1995, el primer Plan Estratégico para Establecer el CBCJ.	FUNCEJE propone el primer mapa para el CBCJ.	FUNCEJE elabora el mapa y la ficha técnica del CBCJ.	
	Búsqueda de fondos				
	Comunicación y difusión				
	Generación de conocimiento				
					Inicia el estudio poblacional del venado cola blanca en el ACT con apoyo de la UNA y el INBio.
					FUNCEJE elabora un estudio cartográfico y biofísico del CBCJ.
Político		GRUAS I reconoce los esfuerzos de conservación en el CBCJ (1995).	FUNCEJE plantea la iniciativa para establecer el CBCJ.	El CBCJ crea boletines informativos y calcomanías del CBCJ.	FUNCEJE presenta la Ficha técnica del CBCJ al CBCh.
			El CBM oficializa y apoya formalmente al CBCJ.		El CBCJ se integra al Programa Regional del CBCh a partir de la Planificación Estratégica de este último.

Cuadro 8. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Cerros de Jesús

Tipo de Capital	0	1	2	3
	Antes de 1999	1999	2000	2001
Financiero	En 1996 el MINAE implementa PSA en nueve fincas de la zona propuesta para el CBCJ.	En 1999, el MINAE inicia el Programa de PSA en el CBCJ con más de ¢100 millones.	El PPD-PNUD financia el mapa del CBCJ y la ficha técnica.	Con el apoyo del CBM se crea el Fondo patrimonial del CBCJ administrado por FUNCEJE.
		FUNCEJE firma un convenio de apoyo financiero con el PPD/PNUD/FMAM para la consolidación del CBCJ.	El PNUD y el MINAE brindan apoyo financiero para difusión del CBCJ y el Programa de Educación Ambiental.	El PNUD financia una EER en el CBCJ.
Construido				

Cuadro 8. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Cerros de Jesús

Tipo de Capital	4	5	6	7	8
	2002	2003	2004	2005	2006
Natural					
Cultural			<i>El CBCJ realiza una prospección arqueológica en la zona del CB.</i>		
			<i>El CBCJ realiza una interpretación sociológica de las comunidades del CB.</i>		
Humano	<i>FUNCEJE capacita a las brigadas de incendios.</i>	<i>La CL ejecuta un programa de educación ambiental financiado por el PPD-PNUD.</i>			
		<i>La Asociación ecoturística de Pto Jesús recibe asesoría especializada de INAMU, UNA, MIANE, Municipalidad de Nicoya.</i>			

Cuadro 8. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Cerros de Jesús

Tipo de Capital		4	5	6	7	8
		2002	2003	2004	2005	2006
Social	Incorporación de socios					
	Organización		FUNCEJE, La Asociación Ecoturística de Pto Jesús, junto con otras instituciones crean la Comisión Local (CL) del CBCJ.			
	Planificación					
	Búsqueda de fondos		Asociación Ecoturística de Pto Jesús, como parte de la CL, firma un convenio de cooperación con el PPD-PNUD-FMFM para desarrollar un proyecto de turismo comunitario y manejo de vida silvestre.			
	Comunicación y difusión					
	Generación de conocimiento	FUNCEJE y el ITCR realizan un inventario forestal para determinar especies con población reducida en el CBCJ.				
		FUNCEJE, con apoyo de la UCR de Liberia, elabora un estudio del potencial turístico en el CBCJ .	FUNCEJE y la UCR realizan el inventario de biodiversidad dentro del CBCJ.			
				<i>El CBCJ elabora un estudio para determinar la orientación del desarrollo de infraestructura para la atención del turismo ecológico dentro del CB.</i>		
		FUNCEJE hacen y distribuye boletines informativos del CBCJ.	El CBCJ recibe el premio OJOCHE.	Se confeccionan y establecen rótulos informativos del CBCJ.	Realización de un programa televisivo acerca del CBCJ en los canales nacionales 13 y 11.	
Político				El CBCJ produce el radiograma Viajando por el Río, para la educación ambiental.		

Cuadro 8. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Cerros de Jesús

Tipo de Capital	4	5	6	7	8
	2002	2003	2004	2005	2006
Financiero		El PPD-PNUD financia a la Asociación ecoturística de Pto Jesús.			
		El PPD-PNUD brinda fondos para un Programa de Educación Ambiental.			
Construido		Con fondos del PPD-PNUD se adquiere una lancha de motor y se construye el rancho típico para la Asociación Ecoturística de Pto Jesús.			

Cuadro 9. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Cerros de Jesús

Tipo de Capital		0	1	2	3
		Antes de 1999	1999	2000	2001
Natural					
Cultural					
Humano					La CL capacita a los miembros de la Asociación de Brigadistas de Nandayure.
Social	Incorporación de socios			La Fundación Monte Alto, CACH, CACN, Coopecerroazul y Coopepilaangosta se incorporan a la CL del CBHN.	
	Organización		Creación de la Comisión Local (CL) del CBHN.		El CBHN crea la Asociación de Brigadistas de Nandayure.
	Planificación		La CL elabora el Marco Conceptual de CBHN.	La CL del CBHN elabora el mapa del CBHN.	
	Búsqueda de fondos				

Cuadro 9. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Cerros de Jesús

Tipo de Capital		0	1	2	3
		Antes de 1999	1999	2000	2001
Social	Comunicación y difusión				
	Generación de conocimiento				La CL elabora una Evaluación Ecológica Rápida (EER) en el CBHN.
Político			La CL presenta el Marco Conceptual del CBHN al CBM.	La CL del CBHN presenta al CBM el mapa del CBHN.	La CL realiza seis charlas acerca del CBHN en las comunidades del CB.
			El CBM oficializa y apoya formalmente al CBHN.	La CL imparte 10 charlas a instituciones y productores con el fin de difundir la iniciativa del CBHN.	
Financiero				El Fondo Costa Rica-Canadá brinda fondos para educación ambiental, y capacitaciones en el área de influencia de la Reserva Natural Monte Alto.	
Construido					

Cuadro 9. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Cerros de Jesús

Tipo de Capital	4	5	6	7	8
	2002	2003	2004	2005	2006
Natural				PRODAPEN compra una finca en la zona protectora de la Reserva Monte Alto.	
Cultural					

Cuadro 9. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Cerros de Jesús

Tipo de Capital		4	5	6	7	8
		2002	2003	2004	2005	2006
Humano		La CL capacita a los COVIRENAS de San Isidro y Javillos.	La Asociación de Brigadistas de Nandayure, como parte de la CL, brinda educación ambiental a las comunidades sobre la prevención de incendios forestales.	Se realizan cuatro charlas sobre temas relacionados con el CBHN.	La Asociación de Brigadistas de Hojancha, como parte de la CL, brinda educación ambiental sobre la prevención de incendios forestales.	La CL brinda educación ambiental en cinco comunidades del área de influencia de la Reserva Monte Alto.
			La CL capacita a los miembros de la Asociación de Brigadistas de Hojancha.	El CBHN inicia el Proyecto de Ganadería Sostenible y Café Orgánico.	La Fundación Monte Alto, como parte de la CL, capacita a los microempresarios turísticos de Hojancha.	
						La CL, con fondos del PPD-PNUD, fortalece la capacidad operativa de los funcionarios de la Reserva Monte Alto.
Social	Incorporación de socios		Las asociaciones de brigadistas y la Cámara de Ganaderos de Hojancha se integran a la CL del CBHN.			
	Organización	El CBHN crea grupos de COVIRENAS en San Isidro y Javillos.	El CBHN crea la Asociación de Brigadistas de Hojancha.			
	Planificación					
	Búsqueda de fondos					
	Comunicación y difusión	La CL editan y distribuyen boletines con información básica del CBHN.				
	Generación de conocimiento					
Político		La CL edita y distribuye boletines con información básica del CBHN.	La CL edita y distribuye boletines con un resumen de los resultados de la EER.		La municipalidad de Hojancha-Nandayure incorpora el diseño del CBHN en el Plan Regulador.	

Cuadro 9. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Cerros de Jesús

Tipo de Capital	4	5	6	7	8
	2002	2003	2004	2005	2006
Financiero	El PNUD brindan fondos para comprar equipo para las brigadas de incendios.	El Fondo Costa Rica-Canadá destina fondos para el Proyecto de Caficultura Sostenible.	El PPD-PNUD destina fondos para las brigadas de incendios.		
			El PPD-PNUD destina fondos para el mejoramiento de la infraestructura de Monte Alto.		
			El Fondo Costa Rica -Canadá brinda fondos a Coopcerroazul para el Proyecto de Caficultura Sostenible.		
Construido			Con los fondos del PPD-PNUD la CL mejora las instalaciones de la Reserva Monte Alto.		

Cuadro 10. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Diríá

Tipo de Capital	0	1	2	3
	Antes del 2002	2002	2003	2004
Natural				El CBD ejecuta el Programa de Reforestación.
Cultural				
Humano				La CL inicia el Programa de Educación Ambiental.

Cuadro 10. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Diríá

Tipo de Capital		0	1	2	3	
		Antes del 2002	2002	2003	2004	
Social	Incorporación de socios					
	Organización		<i>El Centro Agrícola Cantonal de Sta Cruz hace una reunión multidisciplinaria para conformar la Comisión Local (CL) del CBD.</i>		El CBD crea la Brigada de Incendio de Sta Cruz.	
				Creación de la CL del CBD.		<i>La CL hace reuniones mensuales para dar seguimiento al Plan de Trabajo.</i>
			<i>La CL gestiona un lote para construir la oficina del CBD.</i>			La CL crea la personería jurídica del CBD.
	Planificación			<i>La CL hace el Plan de Trabajo para el CBD.</i>	<i>La CL elabora el mapa del CBD.</i>	
	Búsqueda de fondos					
	Comunicación y difusión					
Generación de conocimiento						
Político			El CBM oficializa el CBD.	La CL presenta el Plan de Trabajo del CBD al CBCh.	La CL presenta el mapa del CBD al CBCh.	
Financiero						
Construido			Otorgamiento de la concesión del lote para construir las oficinas del CBD.		Adquisición del lote para construir la oficina del CBD.	

Cuadro 10. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Diríá

Tipo de Capital	4	5
	2005	2006
Natural	<i>El CBD ejecuta el Programa de Reforestación.</i>	
		<i>El CBD reforesta algunas fincas del CB.</i>
Cultural		El CBD hace un documental sobre la Comunidad de Diríá.
Humano	<i>La CL capacita a las brigadas de incendios.</i>	
Social	Incorporación de socios	La CL establece convenios con las municipalidades y las empresas privadas.
	Organización	La CL apoya la gestión municipal.
		Se crean las brigadas de incendios en Sta Ana y Coyolito.
		<i>La CL gestiona PSA para el CBD.</i>
	Planificación	
	Búsqueda de fondos	<i>La CL presenta una propuesta al PPD-PNUD para comprar equipo a las brigadas de incendios del CBD.</i>
Comunicación y difusión		
Generación de conocimiento	<i>El CBD realiza una Evaluación Ecológica Rápida (EER) en el CB.</i>	<i>La CL gestiona la elaboración de estudios e investigaciones en el CBD.</i>
Político	El CBM oficializa la propuesta gráfica del CBD.	La CL confecciona y establece rótulos informativos del CBD.
	La CL hacen afiches informativos y exposición a extranjeros sobre el CBD.	
Financiero	El PPD-PNUD brinda fondos a la CL para comprar equipo a las brigadas de incendios del CBD.	
Construido		

Cuadro 11. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Río Potrero

Tipo de Capital	0	1	2	3
	Antes de 1999	1999	2000	2001
Natural				
Cultural				

Cuadro 11. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Río Potrero

Tipo de Capital		0	1	2	3
		Antes de 1999	1999	2000	2001
Humano					
Social	Incorporación de socios			ASOTEMPISQUE se incorpora a la CL del CBRP.	
	Organización	Creación de la Comisión para el Manejo de la Cuenca de Río Potrero (CMCRP) (1998).	La CMCRP sirve de base para la CL que se encargará de la gestión del CBRP.		
	Planificación	La CMCRP elabora el Plan de Manejo de la Cuenca del Río Potrero (1998).			
	Búsqueda de fondos				
	Comunicación y difusión				
	Generación de conocimiento				
Político			El CBM oficializa el CBRP.	ASOTEMPISQUE difunde la iniciativa de CBRP en las comunidades del CB.	
Financiero		El Fondo Costa Rica-Canadá, brinda fondos, a través de PRODAPEN, a la CMCRP para que elabore el Plan de Manejo de la Cuenca del Río Potrero (1998).			
Construido					

Cuadro 11. Acciones distribuidas según el tipo de capital del Corredor Biológico Río Potrero						
Tipo de Capital		4	5	6	7	8
		2002	2003	2004	2005	2006
Natural	<i>El CBRP reforesta las nacientes de agua.</i>					
	<i>El CBRP protege las nacientes de agua con cercas vivas.</i>					
	<i>El CBRP incorpora cercas vivas con especies nativas.</i>					
Cultural						
Humano		<i>La CL fomenta proyectos sostenibles entre los productores del CBRP.</i>				
			ASOTEMPISQUE y la Comisión Potrero Camital, como socios de la CL, dan Educación Ambiental a los pobladores del CBRP.			
Social	Incorporación de socios		La Comisión Potrero Camital se incorpora a la CL del CBRP.			
	Organización					
	Planificación					
	Búsqueda de fondos					
	Comunicación y difusión					
	Generación de conocimiento					
Político		La CL establece el recurso Agua como emblema del CBRP.				
Financiero						El PPD-PNUD brinda fondos a ASOTEMPISQUE a través de PRODAPEN para continuar con las actividades del CBRP.
Construido						

Apéndice 3.1: Resultado de la validación de temas para las Fichas técnicas

Cuadro 1. Resultados de la evaluación de las fichas técnicas consideradas como óptimas

Contenidos	CBSS	CBO	CoBAS	CBPD	CBTo	Total	%
Resumen Ejecutivo	1	0	1	0	0	2	40
Información General							
Introducción.	1	0	1	0	0	2	40
Antecedentes.	1	1	1	0	1	4	80
Justificación.	1	1	1	0	1	4	80
Planteamiento de objetivos.	1	1	1	1	1	5	100
Metodología de diseño.	0	0	1	0	0	1	20
Información General	1	1	1	1	1	5	100
Generalidades del Área de Conservación.	0	0	1	0	0	1	20
Áreas Silvestres Protegidas presentes.	0	0	1	0	1	2	40
Corredores Biológicos presentes en el AC.	0	0	1	0	0	1	20
Ambito Biofísico – ambiental							
Geomorfología.	0	0	1	0	0	1	20
Topografía.	0	0	1	0	0	1	20
Edafología.	0	0	1	0	0	1	20
Clima.	1	0	1	0	0	2	40
Hidrología.	1	0	1	0	0	2	40
Riesgos y Vulnerabilidad Ambiental del Entorno Regional.	0	0	1	0	1	2	40
Ambito Ecológico							
Zonas de Vida.	1	1	1	1	1	5	100
Caracterización de la Flora (inventarios o EER).	1	1	1	1	1	5	100
Caracterización de la Fauna	1	1	1	1	1	5	100
Cobertura boscosa.	0	1	1	1	1	4	80
Ambito Socioeconómico							
Reseña histórica.	1	1	1	0	1	4	80
Aspectos políticos y sociales.	1	0	1	0	0	2	40
Aspectos productivos.	1	1	1	0	1	4	80
División político administrativa del CB.	1	0	1	0	0	2	40
Aspectos poblacionales.	1	0	1	0	1	3	60
Infraestructura y vivienda.	0	0	1	0	0	1	20
Sitios históricos.	1	0	1	0	0	2	40
Actividades productivas.	1	1	1	1	1	5	100
Uso Actual del Suelo en el Corredor Biológico.	1	1	1	1	1	5	100
Capacidad de uso y potencial del suelo en el CB.	1	1	1	0	1	4	80
Conflicto de uso del suelo en el del CB.	0	1	1	0	0	2	40
Tenencia de la tierra.	1	0	0	0	1	2	40
Descripción de los Servicios Ambientales que ofrece el CB.	1	1	1	1	1	5	100
Sitios potenciales para el pago de servicios ambientales en CB.	1	0	1	0	1	3	60
Potencial turístico del CB.	1	1	1	0	1	4	80
Ámbito de Oportunidades y Amenazas, Características Institucionales							
Oportunidades.	1	1	1	1	1	5	100
Amenazas.	1	1	1	1	1	5	100
Legislación.	1	0	1	0	1	3	60
Estudios previos elaborados en el CB.	0	1	1	0	0	2	40
Aspectos Institucionales.	1	1	1	1	1	5	100
Organización comunal.	1	1	1	1	0	4	80
Educación Ambiental.	0	0	1	0	0	1	20
Responsabilidades.	1	0	0	0	0	1	20
Contactos.	1	0	1	0	0	2	40
Recomendaciones para el fortalecimiento y consolidación del CB.	1	0	1	0	0	2	40
Recomendaciones para Comisiones de trabajo.	1	0	1	0	0	2	40
Recomendaciones para próximos estudios.	0	0	1	0	0	1	20
Total	33	21	45	13	24		

Contenidos	CBTJ	CBPD	CBSS	CBCh	Total	%
Resumen Ejecutivo	1	1	1	1	4	100
Información General						
Introducción.	1	1	1	1	4	100
Antecedentes.	1	1	1	1	4	100
Justificación.	1	1	1	1	4	100
Planteamiento de objetivos.	1	1	1	1	4	100
Metodología de diseño.	1	1	1	1	4	100
Información General	1	1	1	1	4	100
Generalidades del Área de Conservación.	1	1	1	1	4	100
Áreas Silvestres Protegidas presentes.	1	1	1	1	4	100
Corredores Biológicos presentes en el AC.	1	1	1	1	4	100
Ámbito Biofísico - ambiental						
Geomorfología.	1	1	1	1	4	100
Topografía.	1	1	1	1	4	100
Edafología.	1	1	0	0	2	50
Clima.	1	1	1	0	3	75
Hidrología.	1	1	1	1	4	100
Riesgos y Vulnerabilidad Ambiental del Entorno Regional.	1	1	1	0	3	75
Ámbito Ecológico						
Zonas de Vida.	1	1	1	1	4	100
Caracterización de la Flora (inventarios o EER).	1	1	1	1	4	100
Caracterización de la Fauna	1	1	1	1	4	100
Cobertura boscosa.	1	1	1	1	4	100
Ámbito Socioeconómico						
Reseña histórica.	1	1	1	1	4	100
Aspectos políticos y sociales.	1	1	1	1	4	100
Aspectos productivos.	1	1	1	1	4	100
División político administrativa del CB.	1	1	1	1	4	100
Aspectos poblacionales.	1	0	1	1	3	75
Infraestructura y vivienda.	1	0	1	1	3	75
Sitios históricos.	1	0	1	1	3	75
Actividades productivas.	1	1	1	1	4	100
Uso Actual del Suelo en el Corredor Biológico.	1	1	1	1	4	100
Capacidad de uso y potencial del suelo en el CB.	1	1	0	1	3	75
Conflicto de uso del suelo en el del CB.	1	1	1	1	4	100
Tenencia de la tierra.	0	1	0	1	2	50
Descripción de los Servicios Ambientales que ofrece el CB.	1	1	1	1	4	100
Sitios potenciales para el pago de servicios ambientales en CB.	0	1	0	1	2	50
Potencial turístico del CB.	1	1	0	1	3	75
Ámbito de Oportunidades y Amenazas, Características Institucionales						
Oportunidades.	1	1	1	1	4	100
Amenazas.	1	1	1	1	4	100
Legislación.	1	1	1	1	4	100
Estudios previos elaborados en el CB.	1	1	1	1	4	100
Aspectos Institucionales.	1	1	1	1	4	100
Organización comunal.	1	1	1	1	4	100
Educación Ambiental.	1	1	1	1	4	100
Responsabilidades.	1	1	1	1	4	100
Contactos.	1	1	1	1	4	100
Recomendaciones para el fortalecimiento y consolidación del CB.	1	1	1	1	4	100
Recomendaciones para Comisiones de trabajo.	0	1	1	1	3	75
Recomendaciones para próximos estudios.	1	1	1	1	4	100
Total	44	44	42	44		

Cuadro 2. Resultados de las encuestas del grupo de expertos

Contenidos	E1	E2	E3	E4	E5	BH	BF	CB	Total	%
Resumen Ejecutivo	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Información General										
Introducción.	1	1	1	0	1	1	1	1	7	87
Antecedentes.	1	1	1	0	1	1	1	1	7	87
Justificación.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Planteamiento de objetivos.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Metodología de diseño.	1	1	1	0	1	1	1	1	7	87
Información General	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Generalidades del Área de Conservación.	0	1	1	0	1	0	1	1	5	62
Áreas Silvestres Protegidas presentes.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Corredores Biológicos presentes en el AC.	0	0	1	0	1	1	1	1	5	62
Ámbito Biofísico – ambiental										
Geomorfología.	0	1	1	0	0	0	1	1	4	50
Topografía.	1	1	1	1	0	1	1	1	7	87
Edafología.	1	1	1	0	0	1	1	1	6	75
Clima.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Hidrología.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Riesgos y Vulnerabilidad Ambiental del Entorno Regional.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Ámbito Ecológico										
Zonas de Vida.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Caracterización de la Flora (inventarios o EER).	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Caracterización de la Fauna	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Cobertura boscosa.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Ámbito Socioeconómico										
Reseña histórica.	1	1	1	0	1	0	1	1	6	75
Aspectos políticos y sociales.	1	1	1	0	0	1	1	1	6	75
Aspectos productivos.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
División político administrativa del CB.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Aspectos poblacionales.	1	1	1	1	0	0	1	1	6	75
Infraestructura y vivienda.	0	1	1	1	0	0	1	1	5	50
Sitios históricos.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Actividades productivas.	1	1	1	1	1	0	1	1	7	87
Uso Actual del Suelo en el Corredor Biológico.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Capacidad de uso y potencial del suelo en el CB.	1	1	1	1	1	0	1	1	7	87
Conflicto de uso del suelo en el del CB.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Tenencia de la tierra.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Descripción de los Servicios Ambientales que ofrece el CB.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Sitios potenciales para el pago de servicios ambientales en CB.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Potencial turístico del CB.	1	1	1	1	1	0	1	1	7	87
Ámbito de Oportunidades y Amenazas, Características Institucionales										
Oportunidades.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Amenazas.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Legislación.	0	1	1	0	0	0	1	1	4	50
Estudios previos elaborados en el CB.	1	1	1	0	1	0	1	1	6	75
Aspectos Institucionales.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Organización comunal.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Educación Ambiental.	1	1	1	1	1	0	1	1	7	87
Responsabilidades.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Contactos.	0	1	1	1	1	1	1	1	7	87
Recomendaciones para el fortalecimiento y consolidación del CB.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Recomendaciones para Comisiones de trabajo.	1	1	1	1	0	1	1	1	7	87
Recomendaciones para próximos estudios.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
Total	41	46	47	36	39	36	47	47		

Cuadro 3. Lista de expertos que contestaron la encuesta

	Nombre	Cargo que desempeña
E1	Francisco Ramírez	Enlace Técnico de la ACG
E2	Gerardo Mora	Enlace Técnico de la ACAP
E3	Luis Rojas	Director de ACTo
E4	Gilbert Canet	Gerente Nacional de Manejo y Uso de los Recursos Naturales
E5	Ligia Quirós	Funcionaria de la ACCVC e integrante de la Comité Gestor del CBTJ
E6	Bernal Herrera	Director of Science Costa Rica Country Program. TNC
E7	Bryan Finegan	Coordinator, Forests, Protected Areas and Biodiversity Thematic Group. CATIE
E8	Claudia Bouroncle	Consultora