

### **III. Artículo 2: Lecciones aprendidas de la implementación de procesos de planificación en corredores biológicos para el ajuste de componentes de un modelo teórico de planificación aplicable en estas estrategias de conservación**

**Elaborado por:**

*Daisy Samayoa<sup>14</sup>, Bernal Herrera-F<sup>15</sup>, Lindsay Canet-Desanti<sup>16</sup>, Mildred Jimenez<sup>17</sup> (CATIE) y Olivier Chassot<sup>18</sup> (CCT)*

#### **I. Resumen**

De manera teórica la implementación de herramientas de planificación se han basado en modelos que han evolucionado, mediante un proceso de adaptación, aprendizaje y mejora. Lo que ha facilitado la base conceptual del diseño de herramientas de planificación para áreas de conservación, sin embargo en la implementación aún se identifica vacíos, lo que genera una disparidad entre los objetivos planteados y los logros obtenidos. Lo anterior es coincidente en estrategias complementarias de conservación como Corredores Biológicos (CBs), en las que aún es incipiente la utilización de herramientas de planificación, que permitan su gestión, lo que ha provocado un impacto limitado en el cumplimiento de sus objetivos de creación. Para enriquecer modelos de planificación teóricos que sirvan para ajustar una propuesta de componentes de planificación aplicable acorde a las realidades sociales, ambientales, económicas y políticas que los CBs enfrentan, se caracterizaron los procesos de planificación de cuatro experiencias aplicadas en CBs con diferentes fases de gestión, tanto en Honduras como en Costa Rica. Se consideraron aspectos como la solidez de su estructura organizacional, la participación de los actores claves y las limitantes que han impedido una efectiva ejecución de los planes. Las limitantes radican en el ámbito institucional, técnico y administrativo, identificándose falencias desde el diseño de herramientas de planificación, hasta de la falta de una plataforma de monitoreo a través de la cual sea posible medir el impacto de las acciones y generar un aprendizaje continuo sobre los procesos de planificación en CBs. Estos factores, en su conjunto permitieron el fortalecimiento de componentes que sean considerados como un marco orientador para procesos de planificación en corredores biológicos.

Palabras claves: herramientas de planificación, evolución, corredores biológicos, modelo teórico, fortalecimiento, marco orientador.

---

<sup>14</sup>Estudiante postulante al *Magister Scientiae* en Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y Biodiversidad. CATIE. Turrialba 7170, Costa Rica. dsamayoa@catie.ac.cr

<sup>15</sup> Director de la Cátedra de Áreas Protegidas y Corredores Biológicos "Kenton Miller". CATIE. Turrialba 7170, Costa Rica. bernalhf@catie.ac.cr

<sup>16</sup> Especialista en Corredores Biológicos y Áreas Protegidas. Cátedra de Áreas Protegidas y Corredores Biológicos "Kenton Miller". CATIE. Turrialba 7170, Costa Rica. lcanet@catie.ac.cr

<sup>17</sup>Coordinadora Ejecutiva de la Maestría en Práctica del Desarrollo Escuela de Posgrado. CATIE. Turrialba 7170, Costa Rica. mildred@catie.ac.cr

<sup>18</sup> Director Ejecutivo. Centro Científico Tropical. San José, Costa Rica. ochassot@cct.or.cr

## **I. Abstract**

Theoretically the implementation of planning tools is based on models that have evolved through a process of adaptation, learning and improvement. This has facilitated the conceptual base for planning tool design for conservation areas. However, gaps are still identified during implementation which generates disparities between objectives and achievements. This coincides in complementary conservation strategies such as biological corridors (CB), where planning tool use is just emerging to allow their management. This has resulted in a limited impact on the compliance of the objectives planned during CB creation. Planning process experiences applied in four different CB at different management phases, both in Honduras and Costa Rica, were characterized. The goal of this process was to enhance theoretical planning models, which serve to adjust a proposal of planning components applicable according to the social, environmental, economic and political realities facing the CB. Aspects such as the strength of its organizational structure, stakeholder participation, and limitations that have prevented effective implementation of plans were considered. The limitations lay in institutional, technical and administrative levels, identifying shortcomings from design planning tools to the lack of a monitoring platform. Through the latter would be possible to measure the impact of actions and generate continuous learning about CB planning processes. These factors, taken together, led to the strengthening of components to be considered as a guiding framework for planning processes in biological corridors.

Keywords: planning tools, evolution, theoretical model, strengthening, guiding framework.

## II. Introducción

Una de las amenazas más apremiantes en que se ven sometidos los ecosistemas y las poblaciones de especies, en el ámbito de gestión, es el limitado uso de herramientas de planificación en el manejo de los recursos (Groves *et al.* 2002; BM 2011). Debido a una falta de cultura de planificación que restringe la obtención de resultados acorde a prioridades de conservación identificadas<sup>19</sup> (Canet-D *et al.* 2012). Por otro lado, cuando se han utilizado herramientas de planificación, se han identificado limitantes en el desarrollo del proceso, desde su diseño y formulación y en algunos casos hasta la falta de implementación (UICN 2002).

A pesar de las deficiencias señaladas en la práctica, se tiene claro, que, para el mantenimiento de los procesos ecológicos y de poblaciones de especies, con especial relevancia en paisajes vulnerables y fuera de los espacios naturales legalmente protegidos, incluyendo los paisajes fragmentados la aplicación de la planificación que contribuya a aunar esfuerzos para la disminución de las amenazas directas es indispensable (Canet-D *et al.* 2012). Convirtiéndose en una herramienta esencial para el cumplimiento de los objetivos de conservación por el que fueron diseñadas las estrategias de conservación (Bennett 2004; Ranganathan y Daily 2007; Herrera y Finegan 2008; Imbach 2012).

Es así que, la implementación de herramientas de planificación en iniciativas como corredores biológicos (CBs) es un factor determinante para el éxito de sus objetivos de creación. Los CBs, desde una consideración ecológica, tienen como objetivo optimizar la variabilidad del hábitat natural en los diferentes eslabones que caracterizan un paisaje, para que especies nativas tengan la capacidad de desplazarse entre diferentes parches de ecosistemas (Noss 1991). Por lo que su objetivo fundamental es restablecer y mantener la conectividad en el paisaje. Es decir, que a través de acciones que busquen mejorar las características del paisaje, sea posible contribuir en incrementar las probabilidades de permanencia de poblaciones de especies silvestres (Bennett 2004, Herrera y Finegan 2008), que permitan el desarrollo de procesos ecológicos y faciliten la obtención de servicios ecosistémicos a escala de paisaje (MEA 2005; Canet-D *et al.* 2011).

Los CBs, además de los beneficios ecológicos especificados en su objetivo principal de establecimiento, constituyen también una plataforma de concertación y planificación social en el marco de la definición de objetivos para el uso racional de la biodiversidad (CBM 2002, Boyd y Banzhaf 2006; Quétier *et al.* 2007). Ya que estas estrategias de conservación se desarrollan dentro de un contexto social y político (Canet-D *et al.* 2007).

---

<sup>19</sup> Comunicación personal, Herrera-F (Consulta), 2013.

En este sentido, se señala que un principio básico para el manejo de corredores biológicos es contar con una planificación como instrumento superior que especifique objetivos, metas y estrategias que orienten su manejo y mejoren su orientación a través del monitoreo (Canet-D *et al.* 2012). Según un estudio realizado por Canet-D (2007), reporta que, en los primeros años de gestión de un corredor biológico, muchos de los esfuerzos se invierten en fortalecer el capital social, a través de la fase de gestión; especialmente en la generación de información, creación de alianzas y desarrollo de herramientas de planificación, con el fin de construir una plataforma institucional sobre la cual establecer con bases sólidas la estrategia de corredor biológico.

Sin embargo, a pesar del fortalecimiento inicial de la gestión en CBs, pocas iniciativas han logrado dirigir acciones de manera sistemática generadas de lineamientos de planificación que aseguren el objetivo de conservación para el cual fueron creados (Canet-D *et al.* 2012). Siendo este un problema común en procesos de planificación para la conservación de la biodiversidad, es decir la falta de articulación entre las acciones planificadas, los resultados esperados y el impacto generado<sup>20</sup>.

Uno de los factores que le limitan a los administradores de los corredores biológicos diseñar y dirigir acciones, es la falta de una herramienta orientadora que defina los lineamientos a seguir para la ejecución de una planificación eficiente, además de las restringidas capacidades organizativas, por otro lado la falta de seguimiento y evaluación a través de un instrumento de monitoreo que permita medir y evaluar el impacto de las actividades para generar un aprendizaje continuo sobre dichos procesos.

En este sentido, el objetivo de este estudio es caracterizar los procesos de planificación aplicados en la práctica, estudiar procesos de planificación locales en corredores biológicos en diferentes etapas de gestión, así como, identificar desafíos y barreras que han impedido el efectivo desarrollo de la planificación. Todo este proceso permitirá obtener insumos que se han desarrollado en la práctica y serán utilizados para complementar y proponer un diseño de planificación asequible en corredores biológicos.

### **III. Metodología**

El desarrollo de la propuesta metodológica tiene una orientación de tipo cualitativa, el análisis de los datos recolectados se desarrolló basado en enfoques analíticos y descriptivos, con la recopilación de información primaria y secundaria (Hernández *et al.* 2006; Robles *et al.* 2007). Para determinar la caracterización de los procesos de planificación con base en un modelo teórico, en cuatro experiencias de corredores biológicos, y la identificación de las barreras para su implementación, se siguieron los siguientes pasos (Figura 8).

---

<sup>20</sup> Comunicación personal, Herrera-F (Consulta), 2013.



Figura 8. Pasos del proceso metodológico

A continuación se detallan los pasos del proceso metodológico para caracterizar el proceso de planificación de acuerdo al modelo teórico:

Paso I: Seleccionar los sitios de estudio

### 1.1 Definición de los criterios para la selección de los sitios de estudio

Para efectos de recopilar información sobre procesos prácticos de implementación de herramientas de planificación desarrollados en corredores biológicos se han determinado los siguientes criterios de selección, que los autores de este estudio consideran básicos para obtener diferentes elementos que contribuyan al objetivo planteado y contribuyan a concatenar lo indagado en el marco conceptual con las acciones realizadas en la práctica:

- a. Corredores biológicos con experiencias de procesos de planificación que permita obtener lecciones aprendidas.
- b. Corredores biológicos que tengan diseñadas herramientas de planificación, en diferentes fases de desarrollo y avance.
- c. Corredores biológicos que representen cada una de las fases de gestión<sup>21</sup>.
- d. Corredores biológicos con estructuras organizativas constituidas.

### 1.2 Selección de los sitios de estudio

Considerando los criterios de selección, se identificaron los siguientes corredores biológicos, como sitios de estudio:

<sup>21</sup> Se basa en la metodología para la evaluación de la efectividad de manejo de corredores biológicos en la que se diferencian tres fases, siendo la tercera la más avanzada en términos de gestión, socioeconómico y conservación de la biodiversidad Canet-D, L. 2011. Metodología para la evaluación de la efectividad de manejo de corredores biológicos. Turrialba, Cartago, Costa Rica.

#### 1) Corredor Biológico La Unión (CBLU), Honduras.

Con una extensión de 46,200 ha, se ubica entre los Municipios de Güinope, Oropolí y Yuscarán, Departamento de El Paraíso. Según la ficha técnica del corredor, enlaza un conjunto de mosaicos de diferentes tipos de uso del suelo (bosque seco, bosque latifoliado, bosque de pino y cultivos entre otros) y es manejado para conectar fragmentos remanentes de estos bosques a través de paisajes productivos. Los objetivos de conectividad se centran en la conexión de la Reserva Biológica Yuscarán y tres micro cuencas: microcuencas Las Dantas y Santa Inés, microcuencas el Rincón y Pita; y microcuencas La Chorrera, El Zapotillo, Caldera.

#### 2) Corredor Biológico Pájaro Campana (CBPC), Costa Rica

Con una extensión de 66, 416 ha, se ubica en la Provincia de Puntarenas, Cantón Central y en la Provincia de Guanacaste abarca parte de los cantones Abangares y Tilarán. Se extiende desde Monteverde y Santa Elena, al oeste de la Reserva Biológica del Bosque Nuboso Monteverde y el Bosque Eterno de los Niños, en las zonas bajas de la Cordillera de Tilarán abarca las cuencas de los ríos: Lagartos, Guacimal y Aranjuez extendiéndose hasta el Golfo de Nicoya. Altitudinalmente el CBPC se extiende desde el nivel del mar en el Golfo de Nicoya hacia los 1800msnm en Monteverde, por lo que pretende realizar una conectividad en un ecosistema con tres gradientes altitudinales diferenciados.

#### 3) Corredor Biológico Volcánica Central Talamanca (CBVCT), Costa Rica.

Con una extensión de 114,000 ha, se ubica en la provincia de Cartago y en la de Limón. En Cartago, el corredor abarca cuatro cantones: Turrialba, Jiménez, Alvarado y Paraíso. En la provincia de Limón el corredor abarca tres cantones: Siquirres, Guácimo y Matina. Considerando su extensión está dividido en seis (6) subcorredores. Según su ficha técnica, está concebido como una estrategia que busca restablecer la conectividad 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. Sin embargo, recientemente, el propósito del corredor ha asumido un reto aun mayor, restablecer la conectividad entre la Reserva de Biósfera Cordillera Volcánica Central y La Reserva de Biósfera La Amistad, bajo el lema "*un puente de vida entre dos cordilleras*".

#### 4) Corredor Biológico San Juan-La Selva (CBSS), Costa Rica.

Con una extensión de 246.608 ha, se ubica al norte de las provincias de Heredia y Alajuela, abarca parte de los cantones de Sarapiquí y San Carlos. El propósito del corredor es mantener la conectividad biológica entre las áreas protegidas del sureste de Nicaragua, el río San Juan y el sistema de áreas protegidas del Área de Conservación Arenal Huerta Norte (ACAHN) y el Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central (ACCV).

## Paso II. Compilar información secundaria de los sitios seleccionados

Para la compilación de la información se usó la propuesta metodológica de Díaz *et al.* (2009), que busca tanto realizar una interpretación de la lógica del proceso vivido, así como, la base para un proceso de teorización más amplio y más profundo. Se basa en la revisión de información secundaria sobre el marco conceptual de la información de interés.

La información de interés para este estudio fue:

- I. Identificación de prioridades de conservación (meta superior en la planificación).
- II. Estructura operativa de cada corredor.
- III. Herramientas de planificación en cada corredor, en torno al objeto de conservación
- IV. Fase de Gestión

Para ello, se recopilaron y analizaron los siguientes documentos: planes estratégicos, planes de trabajo, fichas técnicas y los resultados de la metodología de evaluación de la efectividad de manejo propuesta por Canet-D (2011). En el Cuadro 8, se identifican características de interés objeto de este estudio:

Cuadro 8. Características de los corredores biológicos estudiados

| Características vinculantes con el presente estudio | Corredores Biológicos estudiados                          |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
|   | CBPC  | CBVCT  | CBSS   | CBLU   |
| Experiencia que rescata lecciones aprendidas.       | Oficializado en 2008 (inició gestiones en 1992).          | Oficializado en 2003                                       | Oficializado en 2001 (inició gestiones 1998 "Plan de Conservación Lapa Verde").  | Establecido en el 2011, sin embargo aún no es oficial <sup>22</sup> .  |
| Identificación de prioridades de conservación.      | No hay claramente identificados objetivos de conservación | No hay claramente identificados objetivos de conservación. | El objeto de conservación de este corredor es la Lapa Verde ( <i>Ara ambiguus</i> ), esta especie se seleccionó debido a los estudios científicos generados previamente al establecimiento del corredor. | Los objetivos de conservación están relacionados con la conservación de la biodiversidad, el agua y el desarrollo sostenible, con el propósito de mejorar la calidad de vida de las comunidades. |

<sup>22</sup> En Honduras, recientemente en el 2013 se cuenta con un borrador de Reglamento que establece las bases para la oficialización de los corredores biológicos, pero a la fecha aún no es aprobado.

|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| Definición de Especie Bandera                    | Se seleccionó al pájaro campana ( <i>Procnias tricarunculata</i> ), considerando que es una especie migratoria altitudinal y es de representación del área total del corredor.   | Se seleccionó a la garza del sol ( <i>Eurybia unxia</i> ), está relacionada con el Corredor como una especie indicadora de calidad de agua.   | Además de ser un objeto de conservación, la Lapa Verde ( <i>Ara ambiguus</i> ) también es la especie bandera, ya que tiene la capacidad de despertar una reacción de conservación por parte del público, lo que ha dado origen a un proyecto permanente de investigación y conservación de la especie (Villate <i>et al.</i> 2008). | Se seleccionó el Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> ), este fue elegido considerando que es un símbolo nacional y se encuentra en el rango de distribución de los tres municipios en el que se ubica el corredor biológico.   |
| Estructura operativa (Comités de gestión local). | Existe un concejo local que es liderado por un director ejecutivo contratado a medio tiempo con fondos provenientes de los socios. Una de las fortalezas de la estructura organizativa de este corredor es que, como parte de los actores claves se identifican varias organizaciones no-gubernamentales y académicas. | El concejo local esta subdividido en seis comités, conformado por representantes comunales y un coordinador del grupo gestor. Este grupo involucra a la totalidad de organizaciones e instituciones colaboradoras, se reconocen tres sectores predominantes: gubernamental, académico y el privado. | EL consejo local es coordinado por una persona a tiempo completo y se fortalece en la creación de subcomités asesores y comisiones de trabajo por temas específicos.  | El consejo local considera explícitamente la participación de las autoridades municipales, empresa privada y organizaciones no gubernamentales de manera estratégica para hacer coincidentes los esfuerzos de conservación, con los desarrollados a nivel del gobierno local (Canet-D y Zamora 2011). |
| Herramientas de planificación.                   | Plan estratégico vigente por un período de 2011-2016.  | No tiene plan estratégico como tal, en su lugar tiene algunos lineamientos sobre los cuáles basan sus planes de trabajo.  | Plan estratégico (2003 – 2013), con una visión a 5 y 10 años. (plan estratégico desfasado)  | No tiene plan estratégico, pero cuenta con una herramienta inicial, tal como el plan de trabajo 2012.   |
| Fases de gestión identificada.                   | Fase I   | Fase II   | Fase III  | Según Lopez (2012) este corredor, está en la etapa de fortalecimiento de la fase de gestión, a través de la consolidación de bases sociales y herramientas de trabajo.  |

Fuente: Adaptado de los instrumentos de gestión de cada corredor biológico.



### Paso III. Identificar los actores claves que inciden en la gestión de cada corredor biológico

La identificación los actores claves, es decir aquellas organizaciones, instituciones o grupos de personas, que han tenido incidencia en la gestión de las áreas de estudio, se hizo con base en la propuesta metodológica de Ceballos (2004) y Barraza (2007), para desarrollar un mapeo de actores claves y los lineamientos propuestos por (SEMARNAT s.f.), así como el método de identificación nominal de actores propuesto por Chevalier (s.f.), siguiendo la metodología que se muestra en la Figura 9.

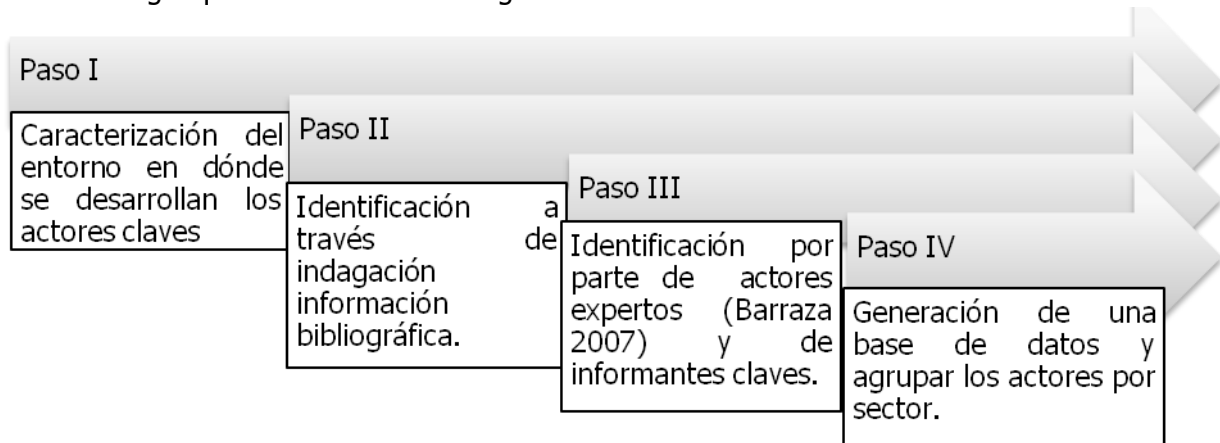


Figura 9. Pasos Metodológicos para la identificación de actores claves.

Paso IV: Caracterizar experiencias de planificación con base en el modelo teórico de planificación en corredores biológicos, con énfasis en la identificación de barreras que han limitado el cumplimiento de actividades o estrategias.

Se caracterizaron las experiencias de los procesos de planificación de cada uno de los corredores biológicos seleccionados con base en un modelo teórico de planificación, se consideraron únicamente las fases del modelo propuesto (Figura 10), adicionalmente se identificaron las barreras que han limitado su cumplimiento. Considerando que el contexto y los procesos son particulares en cada corredor biológico, no se hicieron comparaciones, puesto que se perdería la riqueza de las especificidades de cada área. Para este paso metodológico se realizaron cuatro talleres investigativos con grupos focales acorde a lo recomendado por Sandoval (1996) y Quintana *et al.* (2006).

Esta sección del estudio se efectuó en cuatro pasos:

- 1) Presentación de la iniciativa del trabajo ante los concejos locales de cada CB, previo el montaje de talleres investigativos, con el objetivo de que los miembros del concejo estuvieran informados y que se aprobará el apoyo al trabajo planteado.
- 2) Preparación metodológica de los talleres investigativos, obteniéndose términos de referencia como guía del proceso, por cada taller en cada corredor biológico.

- 3) Realización de los talleres, se siguió los siguientes pasos: Paso 1. Presentación de los objetivos y metodología del desarrollo del taller. Paso 2. Presentación de antecedentes de corredores biológicos y marco de los capitales de la comunidad. Paso 3. Presentación del modelo ideal de planificación y sus respectivas fases. Paso 4. Presentación del Plan Estratégico de cada corredor (según el área dónde se desarrolló el taller) y evaluación rápida del mismo. Paso 5. Trabajo en grupos siguiendo la metodología de Quintana *et al.* (2006). Paso 6. Presentación en plenaria y discusión.

En el caso excepcional del CBLU, se comenzó con un paso adicional, que consistió en elaborar la línea de tiempo. Esto, permitió identificar los sucesos que marcaron historia y el inicio del establecimiento del corredor biológico. Lo anterior, siguiendo lo propuesto por Geilfus (2005), considerando que este corredor ha sido un proceso reciente y no hay información sistematizada que ayude a interpretar los resultados.

- 4) El proceso concluyó con la caracterización de las experiencias obtenidas de los procesos de planificación de cada corredor.

Paso V. Enriquecer un modelo conceptual de componentes de planificación con lecciones aprendidas

Con el resultado de las experiencias de procesos de planificación en CBs, se fortaleció una propuesta teórica de modelo de planificación, reajustando el modelo conceptual. Se incorporó el marco de capitales de la comunidad como la base para comprender los medios de vida que en el CB se desarrollan, considerándolos en algunas ocasiones como amenazas u oportunidades de implementación de herramientas de planificación. Asimismo se aportó la incorporación de variables complementarias que facilitarán el diseño, implementación y monitoreo del cumplimiento de herramientas de planificación en CBs. Para ajustar el modelo a la realidad socioeconómica y biológica de los CBS, se consideró las condiciones habilitadoras que han permitido en algunos casos el cumplimiento de actividades y estrategias, así como las debilidades identificadas, utilizadas estas como la base de una contrapropuesta propositiva, para alcanzar un estado ideal en estas herramientas de conservación.

#### **IV. Resultados y Discusión**

Los resultados y discusión fueron ordenados de manera consecuente con la metodología propuesta en este estudio, además se consideró como base en toda la discusión, una propuesta de modelo teórico de planificación.

#### 4.4.1 Antecedentes de creación de cada corredor

De manera general los corredores biológicos, han sido establecidos para complementar esfuerzos de estrategias de conservación, en concordancia con los objetivos para los cuales fueron diseñados. Otra modalidad que fundamenta su creación, es para conservar ecosistemas que se identifican como vacíos de representatividad en áreas protegidas establecidas.

Una de las experiencias pioneras que se reportan en la Región centroamericana en el establecimiento de corredores biológicos es el CBSS. Su antecedente de creación data desde 1994, con la ejecución de un plan de conservación de la lapa verde, las acciones derivadas de este plan, fueron básicas para el diseño del corredor, ya que aportó en identificar previamente elementos para conservación. En 1996 con los resultados del proyecto GRUAS I se identifica, vacíos de conservación de los ubicados en la región norte del país. Posteriormente con el proyecto del CBM en 1999, se identificó el área del CBSS como uno de los sitios prioritarios para la conectividad binacional. Fue hasta en el 2001 que fue oficializado como corredor biológico, finalmente el corredor sirve de justificación para la declaratoria de la Reserva de Biosfera Agua y Paz (Villate *et al.* 2008), a su vez contribuyó a la creación de un área silvestre protegida Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Maquenque, que abarca el hábitat de anidación de la lapa verde (Chassot y Monge-Arias 2006).

En el caso del CBPC y CBVCT, inician formalmente sus gestiones siguiendo las recomendaciones del proyecto GRUAS I, relativo a identificar vacíos de conservación en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Costa Rica, los resultados de este análisis se consideraron como la base para una propuesta técnica de ordenamiento territorial con fines de conservación de la biodiversidad (García 1996), esta es una herramienta que permite, el fortalecimiento de los esfuerzos dentro de un sistema administrativo de conservación (Arias *et al.* s.f.). El antecedente de creación del CBPC data desde 1995 con la formulación de una primer propuesta generada por el Centro Científico Tropical (CCT) para la conexión entre la zona protectora Arenal Monteverde y el Golfo de Nicoya. Pese a este antecedente, no fue sino hasta el 2008 que fue oficializado como tal (CBPC 2011). El CBVCT inicia formalmente su gestión en el 2003, con el apoyo de la Asociación de Productores Orgánicos de Turrialba (APOT), quien fue la instancia que le dio empuje a su creación y consolidación de un grupo inicial de seguimiento.

El CBLU, representa una de las experiencias más recientes establecidas en la Región centroamericana, lo que acarrea una ventaja, ya que en su proceso de creación se consideran las fortalezas de experiencias anteriores tanto del país, como las de la Región, que encausó el desarrollo de un proceso más ordenado e inclusivo de actores claves. Para la definición y estructuración de este corredor biológico, creado en el 2011, se utilizaron criterios biológicos, socioeconómicos y de gestión. La identificación de estos criterios para el diseño y funcionalidad del CBLU estuvo a cargo de actores locales en coordinación con el CATIE, estos surgen a partir de los objetivos de conservación que se tiene en los tres municipios, relacionados con la conservación de la biodiversidad, el agua y el desarrollo

sostenible, con el propósito de mejorar la calidad de vida de las comunidades, que en éste habitan (Canet-D y Zamora 2011).

#### 4.4.2 Sobre la planificación en general

A nivel de la Región Centroamericana, Costa Rica, ha demostrado avances en el diseño de herramientas que han consolidado las estrategias de conservación, estos avances se han desarrollado de manera simultánea desde el comienzo de la iniciativa Mesoamericana del Corredor Biológico y de los resultados derivados de los datos generados por GRUAS I <sup>23</sup> (García 1996; Canet-Desanti 2007). Pese a este antecedente, según los resultados del diagnóstico sobre efectividad de manejo de los corredores biológicos de Costa Rica elaborado por Canet-D (2009), en el ámbito de diseño e implementación de herramientas de planificación, reporta que más de la mitad de los corredores biológicos evaluados no tienen un plan estratégico y los que lo tienen necesitan actualizarlo, esta cifra nacional es coincidente con los datos indagados en los corredores objeto de este estudio.

De los corredores biológicos estudiados, sólo el CBPC, tiene un plan estratégico actualizado, con una duración de cinco (5) años, proyectado al 2016, está compuesto por cuatro programas de trabajo, orientados a la conservación y usos responsable de los recursos naturales, gestión local y educación ambiental, gestión administrativa y coordinación, como elemento estratégicos tiene subprogramas de recaudación y control de recursos financieros.

Los otros corredores estudiados en Costa Rica, enmarcan su trabajo en planes anuales, acorde a planes estratégicos desfasados o planificación de actividades orientadas a mitigar la problemática identificada en el área, pero no de manera sistemática. En el caso del CBVCT a pesar de llevar alrededor de diez (10) años de creación, aun no se cuenta con un plan estratégico, sin embargo su gestión y funcionamiento si ha estado regido por herramientas de planificación, implementadas a través de la gestión de proyectos, recientemente en el 2013, se cuenta con un plan de acción orientador elaborado con base en los resultados del diagnóstico de la efectividad de manejo CBVCT, el plan de Trabajo del CBSS, el Plan de Acción del SBBD, y el Plan de Educación.

En Honduras, se reporta significativos avances en el ámbito político para el establecimiento de estrategias complementarias de conservación, como los corredores

---

<sup>23</sup> GRUAS I: Primer análisis de vacíos de conservación en Costa Rica en ecosistemas terrestres A pesar que es uno de los corredores biológicos más antiguos analizados en este estudio, no cuenta con la definición de objetivos de conservación definidos.

biológicos, reportando la inclusión del tema de conectividad en la legislación forestal, tal es así, que se ha reglamentado el proceso de reconocimiento para la oficialización de estas estrategias. Lo anterior ha motivado a la elaboración de herramientas que fortalezcan estas iniciativas, tales como la definición de principios, criterios e indicadores. Pese a estos avances, no se documentan herramientas que faciliten la gestión de estos espacios en un nivel más fino de planificación. En el país se han gestionado y llevado a cabo proyectos de gran envergadura tanto geográfica como de recursos financieros, pero no se ha considerado como eje estratégico, el diseño de lineamientos para realizar una efectiva planificación en estas áreas.

En el caso el CBLU, se enmarca como una de las experiencias que han tenido un génesis sólido pero que aún están en proceso de fortalecimiento y gestión de recursos. El corredor biológico, no cuenta con un plan estratégico como tal, pero si se tiene un plan de acción generado de las herramientas de establecimiento del corredor; no ha sido evaluado con la metodología para la evaluación de la efectividad del manejo de corredores biológicos diseñada por Canet-D (2011), considerando que no es una herramienta validada y reconocida por el país; sin embargo según Lopez (2012) este corredor, está en la etapa de fortalecimiento de la fase de gestión, a través de la consolidación de bases sociales y herramientas de trabajo.

#### 4.4.3 Sobre la estructura organizacional

Se analizó la estructura organizacional de cada CB, considerando que parte de la base del éxito para la implementación de acciones en un proceso de planificación, es la fortaleza en los capitales humanos (Butler-F y Flora 2013). En el caso del capital social, los corredores biológicos se rigen a través de un concejo local; una de las funciones de estas plataformas, es asegurar la planificación estratégica y la gestión de fondos o recursos de diversa índole (SINAC 2008).

Según los corredores estudiados, el CBPC junto con CBSS, son los que presenta una estructura organizacional más firme y es coincidente con las características, de cómo debería funcionar una estructura organizacional en espacios protegidos, según la investigación de Rey et al. (s.f.) orientada a áreas protegidas. Lo anterior considerando que ambos, tienen una representatividad multisectorial y multidisciplinaria, y comisiones de trabajo orientadas a temas específicos que ayudan al cumplimiento y monitoreo de las acciones, otro factor a destacar es que ambos corredores tienen dentro de su estructura a un coordinador o director ejecutivo, que responde a los miembros del concejo y dinamiza las acciones que se planifican.

El CBVCT, presenta una peculiaridad en su estructura operativa única a nivel de Costa Rica mediante el establecimiento de subcorredores, lo que ha permitido tener un acompañamiento más próximo de las comunidades locales. Esto se ha identificado como una fortaleza ya que hay mayor apropiación local, que facilita la incidencia de las acciones que se realizan en el

seno del corredor. Sin embargo le resta la injerencia estratégica que da la incorporación de otros actores.

Por su parte el CBLU, presenta una estructura de trabajo más estratégica que las estructuras anteriores, puesto que vincula al proceso a las autoridades locales, representadas por las municipalidades, además de involucrar a la academia y al sector gubernamental y no gubernamental. Esta participación activa de los gobiernos locales ha dado como resultado el reconocimiento del corredor a través de ordenanzas municipales. Aunque oficialmente por las instancias rectoras de los recursos naturales a la fecha no se haya reconocido, sí tiene un reconocimiento y apropiación local.

#### 4.4.4 Análisis de la aplicación del modelo teórico de planificación en los procesos de planeación de corredores biológicos

El proceso de planificación en general tiene características, que se pueden ajustar para que sean aplicadas en iniciativas de conservación (Recuadro 2). Estas características en CBs deben estar ajustadas al contexto situacional, prioridades de conservación (objetos focales de manejo<sup>24</sup>) y a las necesidades socioeconómicas locales identificadas. Imbach 1997 citado por Granizo *et al.* (2006), ha señalado que la planificación en áreas para la conservación, debe ser entendida de forma diferente a la que se hace de manera normativa o lineal, por lo que recomienda que se debe diseñar un esquema muy flexible y dinámico que permita verificar, si se está avanzando en la dirección correcta.

Los componentes del modelo teórico ideal de planificación en CB, se proponen con el objetivo de fortalecer los esfuerzos de planificación ya desarrollados o bien crear capacidades de gestión en experiencias insipientes de CBs. Con esto, obtener máximos resultados con los recursos disponibles a través de la priorización de acciones y estrategias.

Recuadro 2. Características de la planificación.

La planificación orienta a concentrarse en los resultados que son importantes mediante acciones pertinentes (PNUD 2009). A su vez contribuye a enlazar las acciones de las organizaciones y grupos interesados en un fin común, identifica y asigna responsabilidades y recursos para la efectiva ejecución de acciones priorizadas (Fernández y Schejtman 2012). Para la asignación de responsabilidades y cumplimiento de estas, el proceso de planificación debe ser un proceso altamente participativo, con una intervención representativa de beneficiarios (Arriaga 2002).

<sup>24</sup> Un objeto focal es un rasgo que ayuda a definir el manejo en un área identificada como prioritaria para la de conservación y representa el valor por el cual se estableció la misma. En el planeamiento del manejo, el objeto focal puede representar la variedad de valores asociados con la biodiversidad, o con rasgos sociales, económicos y culturales del área (Herrera Fernández *et al.* 2014).

Los componentes propuestos tienen fundamentos teóricos, diseñados con las consideraciones claves obtenidas de los modelos de planificación estratégica y la basada en resultados, asimismo los modelos de planificación orientados a sitios de conservación. Los componentes se presentan en un modelo cíclico que se dividen en cinco fases (Figura 10.)

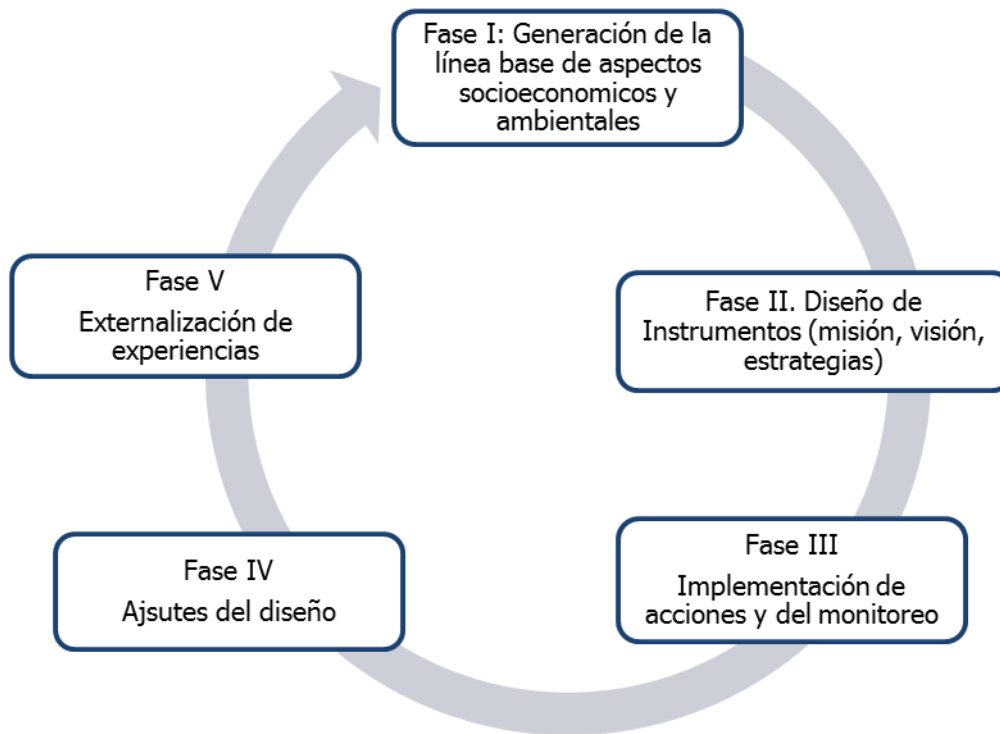


Figura 10. Fases del modelo ideal de planificación en corredores biológicos.

Estos componentes fueron la base para realizar un análisis comparativo, en el que se evaluó el seguimiento de las fases propuestas, ya sea que las herramientas de planificación de cada corredor evaluado se hayan diseñado a través de un proceso metodológico o no.

### **Fase I: Generación de línea base**

Para generar acciones de conservación, establecimiento de planes estratégicos o cualquier otro tipo de iniciativa, como lo recomienda Gasca y Torres (2013) es necesario saber qué es lo que se tiene, cómo y dónde está. Es decir, es primordial tener un conocimiento previo del contexto del área, como los componentes de la biodiversidad y aspectos socioeconómicos, que permita obtener como mínimo una evaluación preliminar, para luego decidir sobre qué estrategias de conservación implementar que sean las más adecuadas a las condiciones identificadas.

Los corredores biológicos estudiados no han basado estrictamente su proceso de planificación en un análisis situacional del área, que incluya un diagnóstico biofísico o socioeconómico, a pesar que si hay información generada que permita el diseño y orientación de una herramienta de planificación considerando el contexto local.

Se identifica el caso del CBSS, de manera peculiar se han considerado la información técnica científica sobre la biología y estrategias de conservación de la lapa verde, generada a través de un proyecto de investigación, que comenzó en 1994, con el objetivo de establecer prioridades para la conservación de un área que sustente una población viable en los bosques húmedos de tierras bajas de la vertiente atlántica de Costa Rica (Chassot *et al.* 2009). Dentro de las actividades propuestas existen actividades dirigidas al fortalecimiento del *capital natural* que están articuladas con los planes operativos de las áreas protegidas en conectividad, producto de los esfuerzos para la protección de la especie, se ha documentado una recuperación parcial de la especie objeto de conservación (Canet-D 2009).

De manera general los procesos de planificación en esta etapa inicial se han basado en talleres de trabajo con insumos proporcionados por actores claves, orientados en la identificación de acciones que enfrenten la problemática a resolver. Granizo y colaboradores (2006), definen el análisis situacional como el elemento básico para que el diseño de la planificación tenga el impacto deseado.

#### a) Objetos de conservación

En este análisis situacional mencionado anteriormente, según el modelo propuesto se propone identificar los objetos focales que son la parte toral de todo el proceso de planificación. Estos objetos focales que pueden ser sociales o de biodiversidad, y son la base para el diseño de metas, objetivos, acciones y estrategias de implementación de la planificación.

Con respecto a la identificación de los objetos focales, los corredores estudiados no presentan sus acciones o líneas estratégicas respaldadas en objetos focales seleccionados, a excepción del CBSS, que tiene un antecedente de creación para la conservación de la lapa verde y la conservación de su hábitat. En el caso del CBLU, si están identificados los objetos focales según su ficha técnica, pero aún no ha sido diseñado el proceso de planificación estratégica. En el caso del CBVCT, la injerencia de proyectos como el PANTHERA (que fue clave para la inclusión de un nuevo sub-corredor, el Barbilla), ha tenido injerencia para volcar esfuerzos hacia la conservación del Jaguar (*Panthera Onca*), que cumple con las características de un objeto de conservación, pero oficialmente no es reconocido como tal en CBVCT.

#### b) Identificación de los actores claves

En cuanto a la identificación de actores claves, según la propuesta contribuirá a identificar las personas, organizaciones e instituciones que conforman la plataforma social para la ejecución de actividades, desde el diseño de la planificación hasta su implementación. Este paso es imprescindible para identificar socios claves, grupos interesados o afectados y el público a quien se dirige el plan, los resultados de los actores claves identificados, a nivel nominal por sectores se muestra en la figura 15.

En el CBPC, cuya oficialización es reciente, es merecedor destacar que existe un vínculo de aprendizaje con los procesos desarrollados previamente en CBs a nivel nacional. Lo



anterior debido a que el CBPC ha internalizado y adoptado las lecciones aprendidas de experiencias de otros corredores biológicos, siguiendo las recomendaciones de considerar en su gestión procesos inclusivos y participativos. Lo anterior queda evidenciado en un alto porcentaje de representación de organizaciones de base dentro de sus actores claves. Esta representación de organizaciones locales, teóricamente deberían contribuir a enlazar las acciones de las organizaciones y grupos interesados en un fin común, para producir un cambio en el curso tendencial de los eventos (Arriaga 2002; Lira 2006; Herrera y Finegan 2008). No obstante, pese a esta cualidad identificada, se analiza que no hay un equilibrio de representación de los actores claves en el sector privado, gubernamental y académico en el área del corredor. Según el Plan Estratégico estas organizaciones se encuentran concentradas en la zona alta del Corredor, lo que puede representar un riesgo en la ejecución de actividades unificadas en el área total del CBPC, factor que limita en el impacto de la gestión.

Por otro lado en el CBVCT, se evidencia que la mayoría de actores claves están centrados en el sector gubernamental se destaca una minoría en los actores claves del sector académico, esto podría ser debido a su ubicación y a la poca presencia de estas entidades en el área de influencia del corredor. Sin embargo, según Jiménez y colaboradores (2009) citado por Martínez (2012), mencionan que la participación de los actores claves en éste corredor no es estática, sino, más bien va aumentando y cambiando a lo largo del tiempo.

El CBSS, por su parte demuestra ser el corredor con una representatividad más equitativa entre sectores y de representación en el área total del corredor. De las experiencias analizadas es el que más se acerca a la visión planteada por el Programa nacional de corredores biológicos en Costa Rica, relativa a "... integrar a actores locales, institucionales, organismos no gubernamentales y privados que consolidan la conectividad ecológica..." Sin embargo, también se destaca que en comparación con los otros corredores estudiados, éste representa el más alto porcentaje de representatividad del sector académico. Esto puede explicarse porque dentro del territorio del corredor se encuentra un número importante de instituciones dedicadas a la investigación científica en temas biológicos y de conservación (Martínez 2012). Esta base social, de procesos de investigación realizados en la zona y su antecedente de creación, son factores de éxito que lo han posicionado como el único corredor biológico de Costa Rica en fase III.

Por su parte el CBLU, es el más reciente en su creación, ha centrado sus bases de gestión local en actores claves gubernamentales (gobierno central y gobiernos locales), esto se puede interpretar como el interés institucional demostrado en el país para la consolidación de estas estrategias de conservación a nivel local, esto es congruente con los esfuerzos demostrados en su oficialización por el sector gubernamental (Lopez 2012).

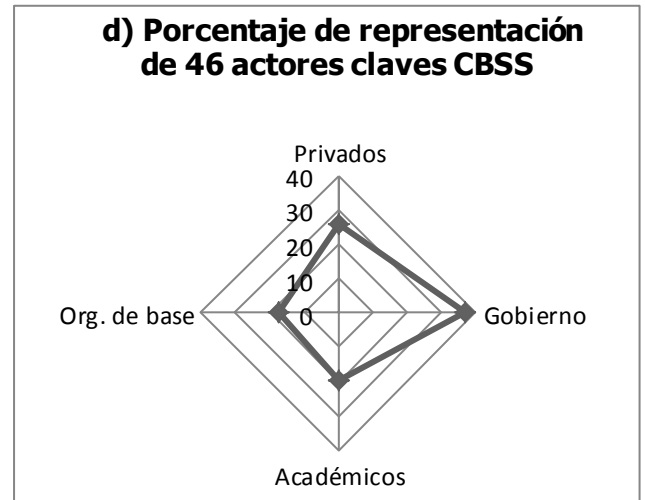
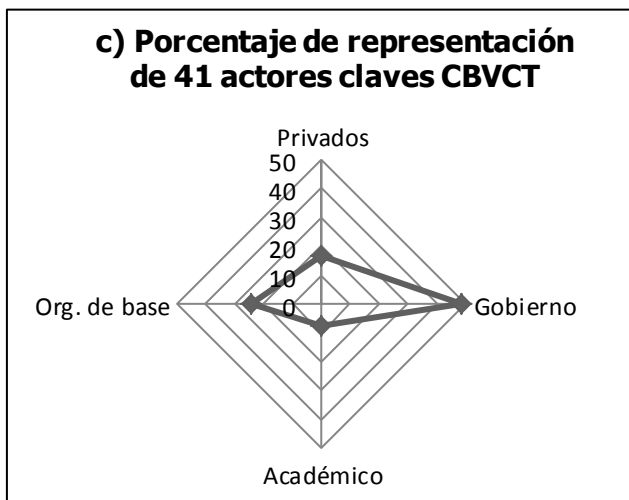
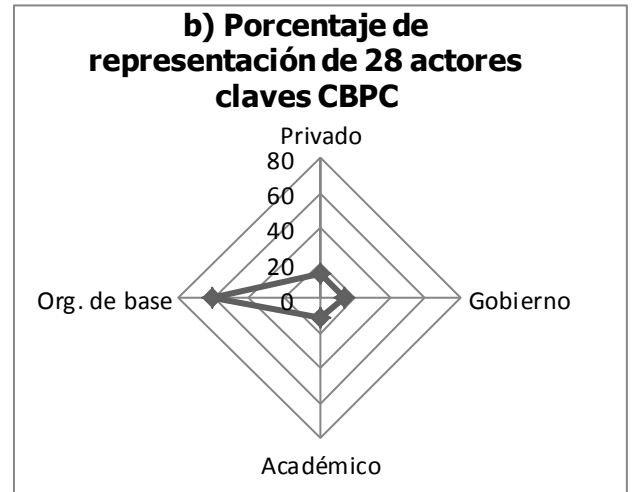
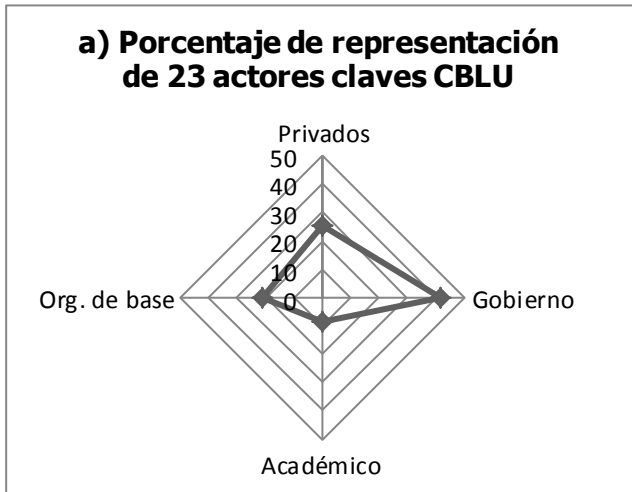


Figura 11. Identificación de actores nominales en cada corredor biológico. Fuente: datos adaptados de Martínez (2012) y este estudio.

## Fase II: Diseño de instrumentos

Las actividades diseñadas no responden directamente a minimizar o actuar directamente sobre amenaza identificadas, tal como lo propone el modelo teórico de planificación, ni responden de manera directa a la conservación de los objetivos focales de conservación (en los corredores donde está definido).

En cuanto al diseño de estrategias, de los corredores estudiados, el único que tiene estrategias para el cumplimiento del plan de acción es el CBSS, las cuales están orientadas para lograr un mayor involucramiento de las comunidades en el proceso de consolidación de la Reserva Nacional Maquenque y el CBSS; gestión de recursos financieros en conjunto con el

Ministerio de Ambiente y socios con imagen internacional; desarrollo de capacidades e involucramiento de las municipalidades en la aplicación del ordenamiento territorial y el manejo de recursos naturales (CE-CBSS 2003).

Con énfasis se destaca que ninguno de los corredores estudiados tiene una estrategia de sostenibilidad financiera para la ejecución de actividades, a través de la generación de fondos propios, únicamente gestión a través de la ejecución de proyectos para la conservación. Por lo que se cuestiona si realmente son planes estratégicos, o planes activistas.

En el caso del CBVCT, se han gestionado fondos a través de la ejecución de proyectos de donación canalizados por el Programa de Pequeñas Donaciones, los que han sido la base para la ejecución de actividades planificadas, en los mismos planes de los proyectos, sin embargo no bajo un plan estratégico del corredor ya que no existe la herramienta como tal.

### **Fase III: Implementación de acciones y del monitoreo**

En las experiencias estudiadas, se identificó que uno de los vacíos en la implementación de acciones, es la falta de coordinación con los gobiernos locales contrario a lo recomendado por Miller *et al.* (2001), lo que dificulta tener el impacto de los esfuerzos realizados por el Concejo Local a una escala más amplia del territorio, por otro lado se identificó la falta de coordinación con los gestores de las áreas protegidas adyacentes, lo que pone en riesgo los esfuerzos de conservación y el establecimiento de la conectividad.

La falta de apropiación de la herramienta de planificación de cada corredor fue evidente en los talleres desarrollados, que puede ser una razón de base para el cumplimiento a un porcentaje parcial de las actividades planeadas.

En el CBPC, se han diseñado alrededor de 28 actividades planificadas para el año 2013, que logren el cumplimiento de cuatro objetivos generales, se identifican limitantes en su implementación en el avance de 11 actividades, orientadas a poner en marcha un plan de acción para trabajo sobre vacíos de conservación en sitios prioritarios en el corredor; desarrollar un plan de investigación para generar información biológica esto implica priorizar temas de investigación que sea urgentes para la toma de decisiones para la conservación; generación de propuestas de financiamiento que permitan una auto sostenibilidad también se identifican limitantes en el proceso de divulgación y promoción de las potencialidades ecológicas, paisajísticas, culturales e históricas, que permitan un posicionamiento como destino turístico.

Por su parte el CBVCT, pese a no contar con un plan estratégico, fue hasta el 2013 que se diseñó un plan de acción, el cual a criterio de los participantes de un taller de consulta, resulta ambicioso para el período de tiempo en el que se diseñó, se identifica el cumplimiento de tres objetivos orientados a impulsar la protección y conservación del medio ambiente en el corredor, promover y orientar actividades productivas y de desarrollo hacia un concepto de producción amigable con el ambiente y fortalecer al concejo local mediante la coordinación institucional y comunal, búsqueda fondos y recursos en general así como la sistematización de procesos. Para el alcance de estos objetivos se propusieron la implementación de 55

metas a ser ejecutadas en un año, la debilidad con éstas es que están redactadas como tareas, lo que dificulta una implementación de éstas. La propuesta de plan no presenta ejes estratégicos que le den sostenibilidad en el tiempo y sobre todo una apropiación por los locales. Está diseñado como una herramienta que promueve el activismo y no necesariamente el impacto de la implementación de acciones. De las metas identificadas 19 tienen poca o nulo avance en su ejecución.

El CBSS, fundamenta la ejecución de actividades en un plan estratégico desfasado a través de planes operativos anuales, en lo que han identificado actividades similares año a año, pese a que se reporta un monitoreo del avance, se cuestiona el dinamismo y ajuste que debe tener esta herramienta de trabajo, reconociendo que algunas de las actividades sí ameritan que sean planificadas a desarrollarse a largo plazo. Cuenta con seis programas incluyendo uno binacional que se ejecuta en coordinación con personal de Nicaragua. Se reporta el diseño de 38 acciones en las que se reportan ocho con menor incidencia en la implementación, principalmente aquellas relacionadas con las acciones relativas a la conectividad con áreas circundantes, como con el tapón de Chilamate y la ejecución del plan de manejo del RNVM. En generación del conocimiento, le identifican debilidades en la actualización del programa de monitoreo.

En el CBLU, no se hizo un análisis de la implementación de actividades, ya que a pesar de no contar con un plan estratégico, si cuentan con un plan de trabajo, el que no ha sido implementado por el limitado presupuesto disponible. Un factor determinante en este corredor es que se presentó el cierre de un importante proyecto que inyectaba fondos a las actividades planificadas y por no tener estrategias de sostenibilidad, no se planificó la continuidad de acciones a través del consejo local con los recursos disponibles. Se espera que durante el 2014 se retomen las actividades a través de la ejecución de otro proyecto.

Con respecto al monitoreo de la gestión, no hay un monitoreo sistematizado del grado de cumplimiento de las acciones planificadas en ninguno de los corredores, es merecedor mencionar que el CBPC está trabajando en los indicadores de éxito del Plan Estratégico, que les permitirá realizar un monitoreo del impacto de las acciones, por lo que no se puede medir el impacto de lo planificado versus lo cumplido como lo establece Laurian *et al.* (2004).

Considerando la falta de un monitoreo sistemático, no fue posible evaluar las siguientes fases propuestas en el modelo teórico relativa a realizar ajustes a la herramienta y la réplica de estos procesos de planificación.

#### 4.4.5 Barreras identificadas para el desarrollo de procesos efectivos de planificación en corredores biológicos

Algunos problemas para la implementación de procesos de planificación en corredores biológicos, pueden estar vinculados con factores exógenos al modelo o metodología para establecer herramientas de gestión. Estos factores limitan la injerencia del objetivo de diseño

de los planes, considerándolas como barreras para el diseño, ejecución o monitoreo, estas puede derivarse desde debilidades estructurales o de base, hasta limitantes en la gestión.

#### a) Identificación de barreras

En total se realizaron cuatro talleres investigativos utilizando la metodología de Sandoval (1996) y Quintana *et al.* (2006). Se contó con una participación activa de un total de 85 personas en todo el proceso.

De las barreras identificadas en los talleres investigativos, una de las más importantes limitantes de planificación estratégica orientada a corredores biológicos es la falta de integración de acciones con las áreas protegidas circundantes, lo que limita uno de los objetivos por el que fueron creados los corredores biológicos: conectividad.

Los principales resultados se basan en la percepción que los grupos focales que fueron participes en los talleres de consulta, algunas limitantes fueron coincidentes en los talleres realizados, de manera conjunta se identifican las siguientes, según el Cuadro 9:

**Cuadro 9. Barreras identificadas en el proceso de planificación**

| Tipología de la barrera                       | Barreras específicas  |
|---|---|
| Estructural o de base                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Falta de articulación de las actividades planificadas en las áreas protegidas adyacentes, con las actividades planificadas y realizadas en el Corredor, que aseguren una conectividad funcional.</li> <li>-Planes diseñados, producto de una consultoría y no de un proceso participativo (el producto es el documento y no la ejecución).</li> <li>-Planes diseñados sin herramientas de monitoreo y estrategias de implementación.</li> <li>-Planes diseñados de una manera ambiciosa, en comparación con el tiempo efectivo de ejecución.</li> <li>-Se identifican actividades que no son prioritarias y se consideran en la planificación anual cada año con la consecuente falta de ejecución.</li> <li>-No se ejecutan las actividades planificadas en su mayoría, sino, las emergentes.</li> <li>-Falta de una priorización de actividades por plazos de tiempo (metas).</li> <li>-Rotación continúa de los representantes de las organizaciones que participan en la implementación del plan.</li> <li>-Quienes participan a veces no tiene los conocimientos necesarios para la implementación de las actividades planificadas.</li> <li>-No hay una persona o entidad que le dé seguimiento al monitoreo de la planificación.</li> <li>-Falta de compromiso real de algunos actores claves que limita su vinculación en las acciones planificadas.</li> <li>-Algunas de las reuniones de coordinación para la implementación de actividades del concejo local son centralizadas, limitando la participación de todos los actores claves del corredor.</li> <li>-Falta de implementación de lo planificado, muchas veces solo se queda en buenas intenciones o traspapelado y no se visualizan las acciones en campo.</li> </ul> |
| Conservación de recursos naturales y sociales | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Faltan estudios científicos que sustenten la existencia de conectividad funcional y la identificación de objetos focales de conservación.</li> <li>-Falta de identificación de las prioridades y necesidades de investigación.</li> </ul>   |

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
|                            |  | <p>-Falta de una línea base de información científica que permita medir y comparar el impacto de las actividades planificadas.</p> <p>-Sólo en algunos casos se han identificado objetos focales, para orientar actividades para la conservación de los mismos. Sin embargo, únicamente se han considerado objetos focales naturales y no sociales.</p>  |
| Coordinación y divulgación |  | <p>-Desconocimiento de las acciones planificadas por parte de los actores claves y aún más grave es el desconocimiento del funcionamiento del corredor, incluso desconocimiento conceptual del término CB.</p> <p>-Limitaciones de coordinación por la extensión del área de gestión del CB.</p> <p>-Falta de articulación interinstitucional, en todo el proceso de la planificación.</p> <p>-Falta de articulación con planes de desarrollo locales.</p> <p>-Falta de integración de actores claves y representantes de toda el área de influencia en el proceso de planificación.</p> <p>-Falta de involucramiento de los gobiernos locales, en el sentido que exista una concatenación de las actividades planificadas en el marco del corredor con las que las que las municipalidades planifican.</p> <p>-Carencia de apoyo y falta de interés de las comunidades donde se implementan los planes.</p> <p>-No hay incentivos para participar en los procesos de planificación de los corredores.</p> |
| Gestión                    |  | <p>-Falta de la existencia de un modelo de gobernanza de los recursos naturales.</p> <p>-Altos costos de transacción por los trámites para realizar aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.</p> <p>-Las autoridades centrales hacen mucho énfasis en las áreas de protección dejando por fuera las actividades complementarias que ejercen los CBs desde el punto de vista de conectividad.</p> <p>-Falta de una estrategia de sostenibilidad financiera.</p> <p>-Falta de una estrategia de generación de fondos propios.</p> <p>-Se ejecutan actividades donde se puede, según la disponibilidad del financiamiento, no donde se debe, considerando amenazas identificadas.</p>  |

b) Recomendaciones generadas de los talleres, de cómo se pueden superar las barreras identificadas para el diseño de herramientas de planificación

- ✓ Identificar una instancia líder en el seguimiento y cumplimiento de las acciones, para el caso el Centro Científico Tropical en el CBPC, que ha desempeñado un rol fundamental para su éxito.
- ✓ Capacitación del personal responsable en la implementación y monitoreo de las acciones.
- ✓ Formular estrategias de sostenibilidad financiera para asegurar la implementación de las actividades planificadas a través de la gestión de proyectos que estén orientados a las acciones identificadas en el Plan Estratégico del Corredor.
- ✓ Formular indicadores a mediano y largo plazo para medir el éxito de las acciones, sino no se medirá el impacto de los objetivos planteados. Estos indicadores deben ser orientados a indicadores de avances en la gestión e indicadores del impacto de la gestión.
- ✓ Evaluar el cumplimiento de los indicadores de manera consecutiva, con un rango de tiempo de tres meses, para identificar qué acciones correctivas se pueden realizar y cumplir con los objetivos propuestos en la planificación anual.

- ✓ Formular actividades que dependen directamente de la gestión del corredor y que sean más realistas en el marco o periodo de tiempo que se ajusten a la magnitud de las actividades planteadas.
- ✓ Divulgar las acciones que realiza el consejo local a las comunidades locales.
- ✓ Integrar y poner en práctica el concepto del CB en temas de educación ambiental.
- ✓ Incorporar las ciencias sociales y culturales (deporte, arte), para la consolidación de las actividades complementarias que se realizan en el corredor.
- ✓ Involucrar a las comunidades en el proceso.
- ✓ Que exista mayor compromiso de apoyo por parte de las Instituciones gubernamentales y gobiernos locales.
- ✓ Simplificar los medios de comunicación y divulgación, para que sean apropiados en la escala local.
- ✓ Identificar y divulgar los beneficios derivados del establecimiento de un Corredor biológico
- ✓ Apropiación del plan por parte de todos los involucrados, que la gente lo sienta como propio y perciba que es una herramienta que contribuye a acciones positivas.
- ✓ Se recomienda que las actividades planificadas puedan combinarse con actividades recreativas para fomentar la motivación.
- ✓ Identificar las necesidades de las personas para vincularlas con las acciones del Plan, y de esta manera incidir en que haya más participación y cumplimiento de las mismas.

#### 4.5 Modelo de planificación orientado a las características propias de los corredores biológicos

Retomando los objetivos de creación de un CB Recuadro 3, se proponen los lineamientos están diseñados de forma tal, que permita a los gestores de CB guiarse a través de una herramienta integral, que permita la orientación de las actividades en un marco de planificación basada en resultados de impacto. Sin embargo se debe considerar que será una herramienta flexible y dinámica. Sin embargo, se debe considerar que no todos los objetivos se pueden lograr de inmediato, por lo que definir prioridades de conservación, permitirá la eficacia y utilización eficiente de recursos e impactos derivados de la implementación (Andrade 2004).

Por otro lado, se debe considerar que existen *imposibles* para la implementación de procesos de incidencia en la conservación. Finegan (2010) en su estudio identifica cinco imposibles en la conservación que deben ser considerados en el modelo de planificación:

#### Recuadro 3. Objetivos de creación de un corredor biológico

Su objetivo fundamental es restablecer y mantener la conectividad en el paisaje. Es decir, que a través de acciones que busquen mejorar las características del paisaje, sea posible contribuir a incrementar las probabilidades de permanencia de poblaciones de especies silvestres (Bennett 2004, Herrera y Finegan 2008), que le permitan el desarrollo de procesos ecológicos para la obtención de servicios ecosistémicos a escala de paisaje (MEA 2005; Canet-D *et al.* 2011).

Los CBs, además de los beneficios ecológicos especificados en su objetivo principal de establecimiento, constituyen también una plataforma de concertación y planificación social en el marco de la definición de objetivos para el uso racional de la biodiversidad (CBM 2002, Boyd y Banzhaf 2006; Quétier *et al.* 2007). El éxito de su mantenimiento depende del grado de compromiso de los actores y el interés e involucramiento por parte de las comunidades interesadas (Canet-D 2007).

1. Imposible hacerle frente a todos los impactos humanos en biodiversidad y servicios ecosistémicos, en todos los lugares donde se presentan.
2. Imposible predecir con alta certidumbre los cambios naturales y antropogénicos en la biodiversidad y servicios ecosistémicos.
3. Imposible contar con medidas de manejo de eficacia comprobada científicamente en todas las situaciones.
4. Imposible tomar medidas específicas de manejo a favor de más de algunos pocos elementos individuales de la biodiversidad.
5. Imposible medir toda la biodiversidad taxonómica y/o conocer directamente toda la biodiversidad funcional y los servicios que brinda.

Asimismo se deben considerar las recomendaciones de Canet-D y colaboradores (2012) en el marco de las prácticas de conservación, existen al menos cuatro componentes básicos para lograr una gestión efectiva que deben ser considerados como los pilares durante y en la ejecución de un proceso de planificación para la gestión de CBs:

1. El mantenimiento de la integridad ecológica y la viabilidad de las poblaciones de especies, que finalmente contribuirán en la generación de los servicios ecosistémicos asociados.
2. La mitigación y el control de las principales fuentes de presión a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, incluyendo los potenciales efectos del cambio climático.
3. Una alta capacidad de gestión del territorio y del conocimiento, en diferentes escalas de organización social, para el logro de objetivos de conservación y desarrollo, incluyendo los mecanismos financieros que aseguren las sostenibilidad de las acciones.
4. Mecanismos que aseguren la participación social a la escala adecuada para la definición de los objetivos de la gestión y definición de los mecanismos requeridos para el monitoreo de cumplimiento de las metas establecidas.

Con las anteriores consideraciones y los datos obtenidos en el campo, se propone el siguiente modelo de planificación y sus componentes aplicable a corredores biológicos (Recuadro 4.), estos lineamientos tienen fundamentos teóricos que fueron integrados con las consideraciones claves obtenidas de los modelos de planificación tradicionales con énfasis en la planificación estratégica y la planificación basada en resultados, asimismo los modelos de planificación orientados a sitios de conservación, considerando como ejes transversales el enfoque ecosistémico, enfoque adaptativo, el marco de los capitales de la comunidad y como un factor innovador, la teoría del cambio en concordancia con el enfoque adaptativo.



Recuadro 4. Estructura y contenido de los componentes de planificación para corredores biológicos.

**Estado Actual**

**Fase I. Generación de la línea base**

Etapa I. Análisis situacional

Paso 1. Caracterización de los siete capitales de la comunidad

**a) Capital Natural** (incluye todos los recursos naturales que generen bienes y servicios para apoyar un medio de vida).

Variables: 1-Estado de perturbación del paisaje.→ identificación de amenazas/ fuentes (actual y potencial-escenarios-)

2-Characterización del uso del suelo.

3-Cantidad de fuentes de agua.

4-Monumentos naturales (cuevas, cascadas, entre otros).

5-Número de especies en peligro de extinción (Flora y Fauna).

6-Número de especies amenazadas.

7-Número de especies endémicas.

8-Ecosistemas de importancia para la distribución de especies.

9-Identificación especies bandera.

10-Definir el alcance espacial.

11-Análisi de la contribución de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas al bienestar del ser humano.

Objetos focales de conservación

**b) Capital Social** (se refiere a la pertenencia a grupos organizados y relaciones de confianza)

Variables: 1-Actores claves positivos/ negativos (poder, interés, legitimidad)

Permitirá identificar:

-Equipo planificador.

-Miembros potenciales del concejo local.

-Actores para facilitar la ejecución del proceso de planificación.

-Actores que causan impactos negativos.

2-Identificación de grupos étnicos.

3-Identificación de símbolos arquitectónicos.

4-Identificación de las capacidades institucionales.

Objetos focales de conservación

**c) Capital Humano** (características de las personas para desarrollar una estrategia de vida)

Variables: 1-Índice de pobreza.

2-Índice de alfabetización.

3-Número de habitantes y tasa de crecimiento poblacional.

4-Índice de migración y emigración.

5-Tenencia de la tierra.

**d) Capital Cultural** (está relacionado con el comportamiento que influye en los individuos y grupos sociales).

Variables:1- Actividades productivas (métodos).

2- Ferias locales.

3- Medios de vida desarrollados.

**e) Capital Político** (está relacionado con la capacidad de influir en la movilización de recursos o en la toma de decisiones)

Variables: 1-Leyes de incentivos productivos.

2-Leyes ambientales.

3-Ordenanzas Municipales vinculantes.

4-Decretos de creación de las áreas protegidas.

**f) Financiero** (recurso financiero para desarrollar un medio de vida):

Variables: 1-Potencial económico del área.

2-Generación de ingresos por turismo.

3-Ingreso per cápita.

**g) Físico** (instalaciones físicas)

Variables: 1-Infraestura potencial para monitoreo biológico.

2-Infraestructura de actores claves (potencial sede).

## **Estado Deseado**

### **Fase II. Diseño de instrumentos**

Etapa II. Conceptualizar las metas, visión y misión en el marco de los objetos focales de conservación

Paso 1. Definición de metas en diferentes plazos de tiempo (mediano y largo plazo).

Paso 2. Diseño de indicadores de cumplimiento.

Paso 2. Diseño de acciones que contrarresten las amenazas identificadas.

Paso 3. Diseño de un plan de acción.

Paso 4. Diseño de un protocolo de monitoreo.

Paso 5. Diseño de un plan de negocios ambientalmente sostenible.

Etapa III. Diseño de estrategias.

Paso 1. Representación equitativa de los actores claves en el Concejo local

Paso 2. Identificación de las estrategias para lograr las metas (considerando las amenazas identificadas) orientadas como mínimo a:

Definición de alianzas estratégicas.

Definición de estrategias para la generación y gestión de recursos financieros.

Resolución de conflictos, que faciliten procesos de negociación para disminuir la resistencia al cambio.

Restauración para la conservación de especies y ecosistemas.

### **Fase III. Implementación**

Etapa IV. Implementación de las acciones.

Paso 1. Elaboración de un plan de trabajo global.

Paso 2. Elaboración de un plan de trabajo anual.

Paso 3. Identificación de responsables.

Paso 4. Definir e identificar los recursos necesarios para la implementación.

Paso 5. Identificar las fuentes de los recursos.

Paso 6. Ejecución de actividades.

Etapa V. Implementación del monitoreo

Paso 1. Evaluación a medio término del plan de trabajo anual.

Paso 2. Monitorear en campo el impacto de las acciones en los objetos focales de conservación.

Paso 3. Monitorear la inversión realizada en comparación al impacto de las acciones.

### **Fase IV. Ajustes al Diseño**

Etapa VI. Analizar datos, utilizar resultados y adaptar.

Paso 1. Sistematizar el proceso de monitoreo.

Paso 2. Reajustar el Plan de trabajo.

Paso 3. Tomar decisiones con los resultados obtenidos.

### **Fase V. Externalización de experiencias**

Etapa VII. Dar a conocer resultados.

Paso 1. Propiciar una réplica de experiencias.

Paso 2. Aplicar una estrategia de comunicación y rendición de resultados.

## V. Conclusiones

La planificación permite saber qué se debería hacer y cuándo, es decir, conocer los detalles sobre las actividades que se deben realizar, la forma de ejecutarlas y el momento apropiado para hacerlo. La información que brinda el proceso de planificación es muy rica y puede determinar el éxito o fracaso de una acción.

La historia en Costa Rica sobre el establecimiento de corredores biológicos data desde 1996, cuando se elaboró la *Propuesta Técnica de Ordenamiento Territorial con fines de Conservación de la Biodiversidad*, conocida como Proyecto GRUAS I<sup>25</sup>, como parte de la fase preparatoria para la planificación estratégica del CBM a nivel regional. Este antecedente compatible con algunas de las acciones que se realizaban en la región, probablemente marque la diferencia en el manejo y diseño de herramientas de gestión en corredores biológicos a diferencia de otros países de la región. Estas experiencias, sobre todo las positivas servirán de modelo en aplicación de procesos de gestión.

Las áreas de estudio seleccionadas, permitieron generar un análisis diferenciado<sup>26</sup> durante la caracterización de las experiencias en el proceso de planificación que cada área posee, considerando en primera instancia la antigüedad de sus procesos, que marca un antecedente de lecciones aprendidas y un fortalecimiento en la fase de gestión. No es de extrañarse entonces que las fases de gestión identificadas con la metodología de evaluación de la efectividad de manejo en corredores biológicos coincidan en su estatus, con los años de experiencia que cada corredor tiene. Sin embargo, esto no quiere decir estrictamente que a medida pase el tiempo los corredores irán ascendiendo de fase, es decir a tener una mejor gestión.

Según los resultados de los talleres investigativos, con base en los planes operativos y planes estratégicos evaluados, se identifican que estos han sido diseñados en lo descriptivo y no en lo operativo, con la consecuente falta de una real implementación estratégica. Las herramientas de los corredores biológicos estudiados, tienen una orientación activistas y no estratégica, lo que las tornan poco efectivas y limitan el impacto que sus acciones están teniendo sobre los recursos naturales.

En las áreas sujetas de este estudio se identifica una falta de cultura de planificación, con una disociación entre la planificación, el monitoreo y el aprendizaje. Se resalta como factor alarmante que no se realizan actividades de monitoreo de la gestión, pocas son las herramientas que tienen identificados indicadores y medios de verificación, lo que impide una evaluación de la gestión, rendición de cuentas y el control, que permita realizar un reajuste a las herramientas considerando un manejo adaptativo.

---

<sup>25</sup> El Proyecto Gruas I, identificó los análisis de vacíos de representatividad ecológica

<sup>26</sup> En este análisis diferenciado no se tomó en cuenta diferencias de realidades políticas o geográficas, de las áreas en los diferentes países, sino más bien la experiencia individual por la que ha pasado cada corredor.

El alcance espacial de las herramientas de planificación en los corredores estudiados están limitadas al área del corredor por lo que hay escasa o ausente integración espacial con planes de ordenamiento territorial y de áreas protegidas adyacentes.

Se resalta la importancia de las alianzas estratégicas para el cumplimiento de las acciones planificadas, desde la estructura operativa del concejo local, haciendo alianzas entre diferentes instituciones nacionales e internacionales de carácter estatal, no gubernamental y académico. Estas alianzas, a su vez, para que sean efectivas requieren de la activa participación de las comunidades. El proceso de planificación debe ser participativo pero selectivo, con la injerencia en el diseño por parte de actores claves con una representatividad interdisciplinaria.

La implementación de los lineamientos de planificación propuestos torna más eficiente el uso de los recursos, en contextos de recursos limitados, facilita la identificación de las actividades prioritarias para lograr el objetivo y evita desviaciones o el desaprovechamiento de los recursos. Es importante la disponibilidad y generación de información en el marco de los capitales de la comunidad, que permita identificar los objetos focales y sus amenazas para el efectivo diseño de estrategias para tener un sustento en la toma de decisiones.

La descripción de los recursos con los que se cuenta en el CB, basado en el enfoque del marco de los capitales de la comunidad, facilita la identificación de los atributos del CB que permiten diseñar estrategias para gestionar el desarrollo y la identificación de oportunidades para ejecutar acciones de conservación, además de identificar la disponibilidad de generación de servicios ecosistémicos.

Los esfuerzos de planificación se orientan a mitigar las amenazas que enfrentan los objetos de conservación, identificados en los capitales o recursos con los que cuenta la comunidad, para ello deberán identificarse las fuentes de las amenazas y con esto la generación de la propuesta de actividades a realizar.

Durante el proceso de planificación desde la fase de diseño de instrumentos se torna imprescindible fortalecer el capital humano y cultural, lo que implica inversión en el fortalecimiento de las capacidades, establecimiento de alianzas y orientar la cultura de las poblaciones a un uso y manejo sostenible de los recursos naturales.

Paralelamente, otro factor de importancia y que hace parte esencial de la gestión efectiva de la planificación, es la existencia de estrategias de sostenibilidad financiera en el mediano y largo plazo, en las áreas de estudio se identifica la carencia de recursos financieros, en buena parte por limitadas capacidades de gestión de fondos, lo que tiende a que las actividades ejecutadas se realicen en dónde se puede y no donde se deba, según las amenazas identificadas. Las estrategias en corredores biológicos deben destacar claramente la contribución de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas al bienestar del ser humano, la erradicación de la pobreza y el desarrollo nacional, así como los valores económicos, sociales y culturales de dicha área. El análisis de los recursos con que cuenta el territorio, permite determinar las estrategias que se deben priorizar.

Una estructura organizacional sólida es básica para establecer las bases de la gestión del corredor. La cual garantizará la participación y el desarrollo de las estrategias en colaboración con los actores claves que se identifiquen.

Para la implementación de las acciones, previamente deben estar definidas las estrategias que ayudaran al cumplimiento de las metas. Se ha identificado que en la implementación es necesario establecer una cadena de resultados, partiendo de los insumos que se tengan para la ejecución de actividades que generen un producto, causando efectos positivos acorde al propósito definido en la misión, para causar un impacto conforme a la visión establecida

El manejo adaptativo es producto de la implementación de un efectivo proceso de monitoreo, en el que los resultados se utilicen para mejorar el diseño de la planificación asimismo identifica el impacto que se ha tenido en la conservación de objetos focales de conservación. A pesar de su importancia la necesidad de hacer monitoreo no siempre es reconocida y a veces desestimada. Es aquí en donde una cultura de aprendizaje a lo interno es fundamental para poder adaptar y aprender de la práctica a través de un monitoreo rigurosos de los procesos de implementación y del cumplimiento de los objetivos de manejo.

Una de los principales reto es la implementación de las acciones planificadas. El modelo que se propone busca superar esta situación y ofrecer el marco conceptual adecuado para lograr una mejor gestión de los recursos naturales.

## **VI.Recomendaciones**

En una próxima investigación se recomienda validar el modelo de planificación propuesto en un corredor biológico, lo que permitirá hacer nuevos ajustes a los componentes de planificación sugeridos.

En las experiencias de estudio, se recomienda sistematizar el proceso de planificación que han realizado, lo que permitirá identificar vacíos de procedimiento en comparación a los componentes del modelo propuesto.

En las experiencias de estudio, se recomienda identificar indicadores del impacto de la gestión, hasta el momento solo se identifica este esfuerzo en el CBPC, que debería ser implementado por los demás corredores estudiados

En el diseño del proceso de planificación se recomienda como paso fundamental la identificación de los objetos focales de conservación, ya que es el núcleo de los demás pasos a desarrollar. Los esfuerzos de la planificación deben centrarse en atender las amenazas, presiones y fuentes de presión a la que los objetos focales se ven enfrentados.

Los próximos esfuerzos de planificación deberán contemplar un fortalecimiento en el capital humano para obtener impactos positivos en el capital natural, considerándolo como la base para la toma de decisiones a nivel local. Por otro lado deberán tener un enfoque largo plamista, con la inclusión del enfoque ecosistémico y manejo adaptativo.

Se recomienda priorizar estrategias, entre ellas una que asegure la sostenibilidad financiera de las acciones a implementar en el área del corredor, a través de la formulación de planes financieros viables, innovadores y de impacto. Para ello es necesario el análisis de las brechas o vacíos financieros que identifiquen las necesidades de financiamiento.

## **VII. Agradecimientos**

Los autores agradecen a los miembros del concejo local de cada uno de los corredores biológicos estudiados y a cada uno de los participantes de los diferentes talleres desarrollados, por la confianza de brindar la información que contribuyeron para el análisis de este estudio.

## **VIII. Literatura Citada**

- Arias, E.; Chacón, O.; Induni, G.; Herrera-F, B.; Acevedo, H.; Corrales, L.; Barborak, J.; Coto, M.; Cubero, J.; Paaby, P. s.f. Identificación de vacíos en la representatividad de ecosistemas terrestres en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Costa Rica Recursos Naturales y Ambiente. Consultado 21-11-13. Disponible en <http://orton.catie.ac.cr/reprodoc/A3050e/A3050e.pdf>
- Andrade, Á. 2004. Lineamientos para la aplicación del enfoque ecosistémico a la gestión Integral del recurso hídrico. 111 p. Consultado 21-11-13. Disponible en <http://cmsdata.iucn.org/downloads/423.pdf>
- Arriaga, R. 2002. Diseño de un sistema de medición de desempeño para evaluar la gestión municipal: una propuesta metodológica. Serie Manuales no. 20. Dirección de Gestión del Desarrollo Local y Regional. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), CEPAL.
- Barraza, A. 2007. Apuntes sobre metodología de la investigación. La consulta a expertos como una estrategia para la recolección de evidencias de validez basadas en el contenido.
- Bennett, A.F. 2004. Enlazando el paisaje. El papel de los corredores y la conectividad en la conservación de la vida silvestre. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, San José, Costa Rica. 278 p.
- Boyd, J.; Banzhaf, H.S. 2006. What are ecosystem service? The need for standardized environmental accounting units. Resources for the future. Consultado 14-1-14. Disponible en <http://www.rff.org/RFF/Documents/RFF-DP-06-02.pdf>.
- BM (Banco Mundial). 2011. Análisis de programa regional "El Corredor Biológico Mesoamericano". Independent Evaluation Group. 112 p.
- Butler-F, C.; Flora, J. 2013. Rural communities. Westview Press. Cuarta edición. Unitate Satates. Consultado 25-10-13. Disponible en <http://books.google.co.cr/books?id=NXoXhQGcm6QC&printsec=frontcover&dq=rural>

- +communities&hl=es&sa=X&ei=bqFmUo-  
jBKIN2gWB24HQBQ&redir\_esc=y#v=onepage&q=rural%20communities&f=false
- Canet-D, L. 2007. Herramientas para el diseño, gestión y monitoreo de Corredores Biológicos en Costa Rica. 220 p.
- Canet-D, L. 2009. Diagnóstico sobre la Efectividad de Manejo de los Corredores Biológicos de Costa Rica Informe, Fase I. Consultado 15-5-2013. Disponible en [http://www.sinac.go.cr/corredoresbiologicos/documentacion/diagnostico\\_cbcr.pdf](http://www.sinac.go.cr/corredoresbiologicos/documentacion/diagnostico_cbcr.pdf)
- \_\_\_\_\_. 2011. Metodología para la evaluación de la efectividad de manejo de corredores biológicos. Turrialba, Cartago, Costa Rica.
- Canet-D, L.; Finegan, B; Herrera, B. 2011. Metodología para la evaluación de la efectividad del manejo de corredores biológicos. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Turrialba, CR. 32 p.
- Canet-D, L.; Zamora, J.C. 2011. Construyendo un Corredor Biológico en Yuscarán. CATIE. Proyecto Promoviendo el Manejo Integrado de Ecosistemas y de Recursos Naturales en Honduras - Proyecto Ecosistemas/ICF. 16 p.
- Canet-Desanti, L; Herrera, B; Finegan, B. 2012. Hacia un manejo efectivo de los corredores biológicos: el caso de Costa Rica. Revista PARQUES.
- CBM (Corredor Biológico Mesoamericano). 2002. El Corredor Biológico Mesoamericano: una plataforma para el desarrollo sostenible regional. Managua, Ni. 24 p. Consultado 6-9-2012. Disponible en [http://www.cmvs.chiapas.gob.mx/SEyBD/document/Serie\\_Tecnica\\_General.pdf](http://www.cmvs.chiapas.gob.mx/SEyBD/document/Serie_Tecnica_General.pdf)
- CBPC (Corredor Biológico Pajaro Campana). 2011. Plan Estrategico 2011-2016.
- CE-CBSS (Comité Ejecutivo del Corredor Biológico San Juan - la Selva). 2003. Plan estrategico institucional. San José, CR. 42 p.
- Chassot, O. y G. Monge-Arias. 2006. Plan de manejo del Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Maquenque, 2006-2010. Resumen para el usuario. Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Centro Científico Tropical. Ciudad Quesada, Costa Rica. 63 p.
- Chassot, O., G. Monge-Arias y G. Powell. 2009. Biología de la conservación de la Lapa Verde (1994-2009), 15 años de experiencias. Centro Científico Tropical. San José, Costa Rica. 12 p.
- Chevalier, J. s.f. El Sistema de análisis social Carleton University, Ottawa, Canadá. Consultado 28-6-13. Disponible en <http://www.upeace.org/cyc/pdf/ALL%20SAS%20SPANISH.pdf>
- Díaz, M.; ContrerasII, Y.; Rivero, S. 2009. Características de los sistemas de información que permiten la gestión oportuna de la información y el conocimiento institucional. Consultado 28-10-13. Disponible en <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v20n5/aci061109.pdf>
- García, R. 1996. Propuesta técnica de ordenamiento territorial con fines de conservación de biodiversidad en Costa Rica: proyecto GRUAS. San José, CR, Ministerio de Ambiente y Energía, Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Proyecto Corredor Biológico Mesoamericano. 114 p.
- Gasca, H.; Torres, D. 2013. Conservación de la biodiversidad en Colombia, una reflexión para una meta: conocer y educar para conservar Cuadernos de Biodiversidad. Consultado 21-11-13. Disponible en <http://cibio.ua.es/Cuadernos/42/42-3.pdf>
- Geilfus, F. 2005. 80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnostico, planificación, monitoreo, evaluación. San José, CR, IICA. 217 p.
- Groves, C.; Jensen, D.; Valutis, L.; Redford, K.; Shaffer, M.; Scott, M.; Baumgartner, J.; Higgins, J.; Beck, M.; Anderson, M. 2002. Planning for Biodiversity Conservation: putting Conservation Science into Practice American Institute of Biological Science.
- Hernández, R.; Fernandez, C.; Baptista, P. 2006. Metodología de la investigación. 4 ed. México, D.F., MX, Mc Graw Hill. 848 p.

- Herrera, B.; Finegan, B. 2008. La planificación sistemática como instrumento para la conservación de la biodiversidad: Experiencias recientes y desafíos en Costa Rica Recursos Naturales y Ambiente No. 54. p. 04-13.
- Imbach, A. 2012. Curso planificación estratégica. Turrialba, CR. Sin publicar.
- Laurian, L.; Day, M.; Berke, P.; Ericksen, N.; Backhurst, M.; Crawford, J.; Dixon, J. 2004. Evaluating plan implementation: a conformance-based methodology Consultado 10-11-13. Disponible en <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01944360408976395#.UoPh4ydstf8>
- Lira, L. 2006. Revalorización de la planificación del desarrollo Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, Área de Gestión del Desarrollo Local y Regional. Santiago de Chile.
- Lopez, L. 2012. Sistematización de la experiencia de establecimiento del Corredor Biológico "La Unión".
- Martinez, Y. 2012. Vínculo entre la conectividad social y la conectividad ecológica en los corredores biológicos: el caso de San Juan la Selva y Volcánica Central Talamanca, Costa Rica. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. CATIE. 161 p.
- Miller, K.; Chang, E.; Johnson, N. 2001. En busca de un enfoque común para el corredor biológico mesoamericano.
- Noss, R. 1991. Landscape connectivity: Different functions at different scales Landscape, linkages and biodiversity.
- Quétier, F.; Tapell, E.; Conti, G.; Cáceres, D.; Diaz, S. 2007. Servicios ecosistémicos y actores sociales. Aspectos conceptuales y metodológicos para un estudio interdisciplinario Instituto Nacional de Ecología, México.
- Quintana, A.; Montgomery, W. 2006. Metodología de Investigación Científica Cualitativa. Consultado 26-6-2013. Disponible en [http://cienciassociales.webcindario.com/PDF/Cualitativa/Inv\\_quintana.pdf](http://cienciassociales.webcindario.com/PDF/Cualitativa/Inv_quintana.pdf)
- Ranganathan, J.; Daily, G. 2007. La Biografía del paisaje rural: oportunidades de conservación para paisajes de mesoamerica manejados por humanos In Harvey, C. y Saénz J. Evaluación y conservación de biodiversidad en paisajes fragmentados de Mesoamérica Instituto Nacional de Biodiversidad.Santo Domingo de Heredia, CR.
- Rey, M.; Villa, J.; Arce, J.; Guevara, R. s.f. La estructura organizacional en las áreas protegidas de Centroamérica Revista Forestal Centroamericana. Consultado 29-10-13. Disponible en <http://web.catie.ac.cr/informacion/RFC/rev36/Pagina27-34.pdf>
- Robles, G.; Vásquez, N.; Morales R.; Kohl, J.; Herrera, B. 2007. Barreras para la implementación de los planes de manejo de las áreas silvestres protegidas en Costa Rica Informe Final de Consultoría. San José, Costa Rica.93 p.
- Sandoval, C. 1996. Investigación cualitativa Bogotá, Colombia.
- SEMARNAT, (Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, MX) s.f. Guía identificación de actores clave. México. 34 p. Consultado 28-10-13. Disponible en <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/IAC.pdf>
- SINAC, (Sistema Nacional de Áreas de Conservación). 2008. Guía práctica para el diseño, oficialización y consolidación de corredores biológicos en Costa Rica / SINAC-MINAE-1 ed.- San José, C.R.: Comité de Apoyo a los corredores biológicos. 56 p. Consultado 15-9-13 Disponible en [http://www.sinac.go.cr/corredoresbiologicos/documentacion/guia\\_oficializacion.pdf](http://www.sinac.go.cr/corredoresbiologicos/documentacion/guia_oficializacion.pdf)
- UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). 2002. Planes de Manejo, Conceptos Y Propuestas. Consultado 2-11-2012. Disponible en <http://prof.usb.ve/eyerena/Descargables/AmendEtAIPLANESdeMANEJOGTZ2002.pdf>



Villate, R.; Canet-Desanti, L.; Chassot, O.; Monge, G. 2008. El Corredor Biológico San Juan-La Selva: una estrategia exitosa de conservación The Nature Conservancy, CATIE, Centro Científico Tropical: 96 p. Consultado 5-11-12. Disponible en [http://www.catie.ac.cr/BancoMedios/Documentos%20PDF/corredor\\_sanjuanlaselva1x.pdf](http://www.catie.ac.cr/BancoMedios/Documentos%20PDF/corredor_sanjuanlaselva1x.pdf)