

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

**PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN PARA EL DESARROLLO
REGENERATIVO DE LA RUTA DE CONECTIVIDAD DEL CORREDOR BIOLÓGICO
PASO DE LAS LAPAS, PACIFICO CENTRAL, COSTA RICA**



KAROL MURILLO MORALES

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MÁSTER EN LIDERAZGO Y GESTIÓN
AMBIENTAL

San José, Costa Rica

Enero, 2024

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

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

Luis Dumani Stradtmann
PROFESOR TUTOR

Norberto Baldi Salas
LECTOR No.1

Gloriana Reyes Rojas
LECTOR No.2

Karol Murillo Morales
SUSTENTANTE

DEDICATORIA

Todas las personas somos parte de una comunidad local, y más allá de eso somos ciudadanos de un mundo interrelacionado e interdependiente. Ya sea de forma activa o pasiva, somos corresponsables del presente y futuro que forjamos para nosotros mismos y para las más recientes generaciones.

El presente documento está dedicado a todos quienes han tomado la determinación de dejar de ser meros espectadores para contribuir con la transformación hacia el desarrollo tanto individual como colectivo. Especialmente, a los habitantes y personas que por sus actividades tienen influencia sobre la forma en que el territorio del Corredor Biológico Paso de las Lapas evoluciona.

Es mi más profundo deseo que el trabajo expuesto sirva a la consulta, reflexión, crítica e innovación sobre la forma en que hemos concebido el desarrollo, a fin de que permita el fortalecimiento del bienestar en nuestras comunidades.

“Nuestras horas con amor, tienen alas; en su ausencia, muletas”

Miguel de Cervantes Saavedra (1547-1616); escritor español.

AGRADECIMIENTOS

Mi más profundo agradecimiento a la naturaleza que a través de las formas, colores, sonidos y aromas presentes en sus paisajes y biodiversidad, se constituye en mi mayor inspiración, así como el motor de mi pasión y dedicación.

A mis padres y ancestros quienes son la esencia que llevo en mis adentros y me acompañan eternamente. Gracias por concederme algunas de sus mejores cualidades.

A mis hermanos, familiares y amigos por apoyarme incondicionalmente, darme ánimo y el disfrute de muchos buenos momentos.

A las comunidades, miembros y organizaciones del comité del Corredor Biológico Paso de las Lapas que me han abierto las puertas con una sonrisa, en un ambiente de mutuo respeto y confianza. El aporte que deseo hacer es genuino y agradezco la oportunidad. Un especial reconocimiento a los líderes de Zapatón, Mastatal y Bijagual, a funcionarios del parque nacional La Cangreja, Fundación Ecotrópica y el Centro para la Restauración de la Biodiversidad. He aprendido mucho de todos ustedes y deseo seguir forjando camaradería.

A los señores Pablo Gordienko, Andrei Gordienko y Fred Rublin del Centro para la Restauración de la Biodiversidad por confiar en mis capacidades y el aporte que el presente documento pueda generar a favor de la conservación de la Ruta de Conectividad.

A las personas entrevistadas en los casos de estudio por el tiempo de exploración brindando y la apertura de compartir sus vivencias.

Al señor Luis Dumani quien a través de su amistad y muchas horas de interesantes conversaciones me ha transmitido sus valores, ideas, conocimientos y experiencias. Agradezco mucho su confianza, guía y apoyo que han sido de gran aporte a este documento.

A Felena Casado y Daniela Navarro por el valioso aporte de los mapas y algunas representaciones gráficas que tomaron forma tangible después de ser vagas ideas.

El reconocido divulgador científico Carl Sagan decía que a través de un libro el autor habla clara y silenciosamente directamente a nosotros dentro de nuestras cabezas ¡es un acto de magia!, por lo que deseo destacar el aporte de señor Eloy Anello porque su libro fue clave para reconocer la chispa que conduce al desarrollo.

INDICE

HOJA DE APROBACION	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
INDICE	VI
INDICE FIGURAS	VIII
INDICE TABLAS	X
ACRONIMOS	XI
RESUMEN EJECUTIVO	XII
1. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. Antecedentes.....	14
1.1.1. <i>Acerca de los Corredores Biológicos en Costa Rica</i>	14
1.1.2. <i>Acerca del Corredor Biológico Paso de las Lapas</i>	15
1.1.3. <i>Acerca del Comité Local y sus Estrategias</i>	20
1.1.4. <i>Acerca del Proyecto de Ruta de Conectividad</i>	23
1.2. Problemática.....	29
1.3. Justificación de la Investigación.....	31
1.4. Supuestos.....	33
1.5. Restricciones.....	34
1.6. Objetivo general.....	35
1.7. Objetivos específicos.....	35
2. MARCO TEORICO.....	36
2.1. Marco Conceptual del Desarrollo Regenerativo.....	36
2.1.1. <i>El Ecosistema</i>	36
2.1.2. <i>Sistema de Interrelaciones e Interdependencias</i>	37
2.1.3. <i>Principios, valores y derechos</i>	38
2.2. Gestión sobre la Conservación.....	39
2.3. Capacidad para la transformación.....	41
3. MARCO METODOLOGICO.....	44
3.1. Método de Investigación.....	44
3.1.1. <i>Variables de Investigación</i>	44
3.1.2. <i>Perspectiva Principal</i>	45
3.1.3. <i>Preguntas de Investigación Complementarias</i>	46
3.1.4. <i>Técnicas de Investigación</i>	47

4.	DESARROLLO	65
4.1.	Marco Conceptual del Desarrollo Regenerativo	65
4.1.1.	<i>Fundamentos del Desarrollo Regenerativo</i>	65
4.1.2.	<i>Conservación para el Desarrollo Regenerativo</i>	67
4.2.	Modelo de Gestión Regenerativo.....	70
4.2.1.	<i>Empezar con el ¿por qué?</i>	72
4.2.2.	<i>Arquitectura del Futuro</i>	80
4.2.3.	<i>Unidad para la Acción</i>	90
4.2.4.	<i>Sostenibilidad en el Tiempo</i>	115
4.2.5.	<i>Enfoque en Resultados y Armonización de Propósitos</i>	137
4.2.6.	<i>Gestión del Riesgo</i>	153
5.	CONCLUSIONES	165
6.	RECOMENDACIONES.....	168
7.	BIBLIOGRAFIA.....	170
8.	APÉNDICES	175
	Apéndice 1: ACTA DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN.....	175
	Apéndice 2: HERRAMIENTA DE ENTREVISTA	181
	Apéndice 3: HERRAMIENTA TALLER 1: CIRCULO DORADO.....	182
	Apéndice 4: HERRAMIENTA TALLER 1: 3 HORIZONTES	183

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. División Administrativa del Territorio del CBPL.....	16
Figura 2. Identificación de Zonas Núcleo de Biodiversidad del CBPL	17
Figura 3. Identificación de Rutas de Conectividad del CBPL.....	20
Figura 4. Ejes del Plan Estratégico de Gestión del PNCB	23
Figura 5. Exposición del Dr. Christopher Vaughan sobre la Población y Distribución de la Lapa Roja	25
Figura 6. Exposición del Equipo Técnico de Agathos Natura sobre las Rutas de Conectividad del CBPL	26
Figura 7. Actividades de Consulta y Participación.....	27
Figura 8. Fotografía Grupal de Cierre de la Actividad	28
Figura 9. Matriz de Necesidades y Satisfactores	30
Figura 10. Principios y Criterios del Estándar SbN	41
Figura 11. Ciclo de Aprendizaje	42
Figura 12. Clúster Ecoturístico de Monteverde	49
Figura 13. Mapa de Ruta de Conectividad y Comunidades Piloto.....	55
Figura 14. Representación del Modelo de Círculo Dorado	59
Figura 15. Modelo de los Tres Horizontes	61
Figura 16. Matriz F.O.D.A.	64
Figura 17. Fundamentos del Desarrollo Regenerativo.....	66
Figura 18. Ecosistema de Regeneración.....	69
Figura 19. Esquema de Desarrollo Regenerativo.....	70
Figura 20. Modelo de Gestión de Desarrollo Regenerativo	71
Figura 21. Construcción del ¿por qué?.....	75

Figura 22. Tendencias de los Principales Beneficios Ecosistémicos Identificados en la Ruta de Conectividad	79
Figura 23. Herramienta para la Construcción de Visión Compartida y Marco de Valores .	83
Figura 24. Proceso de Construcción de Visión Compartida.....	84
Figura 25. Análisis de Palabras Clave	87
Figura 26. Relación entre el Ecosistema de Regeneración y el Círculo Dorado	89
Figura 27. Unidad de Regeneración	92
Figura 28. Elementos Naturales y Culturales de Regeneración	95
Figura 29. Organigrama del Comité Local del CBPL	97
Figura 30. F.O.D.A. Comité Local del CBPL.....	98
Figura 31. Mapa de Actores.....	101
Figura 32. F.O.D.A. Unidad de Regeneración.....	109
Figura 33. Sistema de Regeneración Productiva	116
Figura 34. Proyectos activos del PPSA que se encuentran dentro de la Ruta de Conectividad.....	123
Figura 35. Rótulo Instalado en la Comunidad de Mastatal	130
Figura 36. Exhibición de Muestras de Artesanías Huetares	133
Figura 37. Límites Planetarios	139
Figura 38. El Ordenamiento Territorial en el Modelo de la “Dona”	140
Figura 39. Tendencia de Indicadores de Desempeño del CBPL	145
Figura 40. Fotografía Grupal del VI Censo Anual de Lapa Roja, 2023	149
Figura 41. Reconocimiento del Comité Local del CBPL por su contribución con los ODS	151
Figura 42. Marco de la Gestión del Riesgo	154
Figura 43. Fases para la Reingeniería del Cambio	157

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Participantes del Caso de Estudio de Monteverde	50
Tabla 2. Participantes del Caso de Estudio de Caminos de Osa	52
Tabla 3. Participantes de Caso de Estudio de CR Regenerativa	53
Tabla 4. Participantes Representantes en Reuniones	54
Tabla 5. Programación de Sesiones de Trabajo	58
Tabla 6. Beneficios Ecosistémicos Identificados en la Ruta de Conectividad del CBPL ...	76
Tabla 7. Clasificación de Actores.....	100
Tabla 8. Relaciones de Sinergia	102
Tabla 9. Capacidades de Liderazgo Transformacional.....	111
Tabla 10. Formación de Capacidades de Liderazgo Transformacional	113
Tabla 11. Comparativo de Modelos Mentales	114
Tabla 12. Dimensiones e Indicadores de Desempeño del CBPL	144
Tabla 13. Ejemplo de Armonización de Indicadores del CBPL.....	147
Tabla 14. Vinculación entre Visión de Desarrollo Regenerativo de la Ruta de Conectividad y los ODS.....	152
Tabla 15. Criterios de Evaluación de Amenazas.....	160
Tabla 16. Criterios de Evaluación de Vulnerabilidades	161
Tabla 17. Criterios de Evaluación de Capacidades.....	161
Tabla 18. Evaluación del Riesgo.....	162
Tabla 19. Matriz de Principales Riesgos para el Desarrollo Regenerativo de la Ruta de Conectividad.....	163

ACRÓNIMOS

ACC	Área de Conservación Central
ACOPAC	Área de Conservación Pacífico Central
ASP	Áreas Silvestres Protegidas
CATUCOSO	Asociación Cámara de Turismo y Comercio Sostenible del Pacífico Central
CB	Corredor Biológico
CBPL	Corredor Biológico Paso de las Lapas
CBR	Centro para la Restauración de la Biodiversidad
CCT	Centro Científico Tropical
CICES	Clasificación Internacional Común de Servicios Ecosistémicos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PNCB	Programa Nacional de Corredores Biológicos
PRONAMEC	Programa Nacional de Monitoreo Ecológico
SbN	Soluciones basadas en la Naturaleza
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
UCI	Universidad para la Cooperación Internacional
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

RESUMEN EJECUTIVO

Para alcanzar tal estado de equilibrio sería necesaria una estructura social y económica radicalmente distinta: una revolución cultural en el verdadero sentido de la palabra. La supervivencia de toda nuestra civilización tal vez dependa de la capacidad que tengamos para efectuar ese cambio. (Capra, s. f., p. 344)

El desarrollo es un proceso de constantes cambios y transformaciones. Detrás de cada momento y decisión los seres humanos manifestamos patrones culturales que representan la esencia individual y colectiva, los cuales inciden favorable o desfavorablemente sobre las condiciones presentes en las que vivimos, y las condiciones futuras que heredamos.

Las situaciones de la vida que pueden resultar indignantes deberían ser un llamado a repensar, de forma consciente y profunda, en las raíces que alimentan dichas manifestaciones. Cada persona tiene el poder de ejercer acciones que contribuyan al equilibrio y bienestar conjunto de todas las especies.

El presente proyecto de investigación pretende crear un espacio de reflexión para la construcción de un modelo que permita a los individuos de una comunidad determinar su visión de desarrollo, de forma que encuentren anhelos, aspiraciones, compatibilidades y acuerdos que los lleve a integrarse y apoyarse mutuamente.

Se realiza una revisión bibliográfica y tres casos de estudio que permitieron replantear la forma en que ocurre el desarrollo de la sociedad, y con base en esto, identificar los elementos y mecanismos que pueden ser gestionados para aprovechar el potencial dinamizador. Por medio de espacios de consulta y co-creación con comunidades piloto pertenecientes al Corredor Biológico Paso de las Lapas se lograron refinar las premisas que son parte de los argumentos expuestos.

En Costa Rica los Corredores Biológicos son la segunda estrategia de conservación más importante, sin embargo, en ellos se desenvuelve la cotidianidad de las comunidades y sus diversos actores que en muchas ocasiones no son conscientes del papel fundamental que cumple este territorio. Factores estructurales que inciden sobre la forma en que se concibe y promueve el desarrollo unidos a factores coyunturales de problemas y crisis, suelen alejarnos de las transformaciones necesarias que ayuden a salir de ciclos viciosos de detrimento y degeneración.

La propuesta del modelo de gestión que se realiza en este trabajo de investigación comprende seis etapas que procuran enlazarse y complementarse con otros conocimientos, teorías y herramientas; de forma que pensar en una transición hacia el desarrollo regenerativo pueda ser realista y alcanzable.

Como hallazgo clave, se obtiene la consideración de que el liderazgo y la conservación son elementos fundamentales para replantear el marco conceptual que de forma generalizada se concibe respecto al desarrollo, a la vez que conducen de forma integrada a un proceso de evolución regenerativa.

Palabras clave: desarrollo, liderazgo, conservación, regeneración.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

1.1.1. Acerca de los Corredores Biológicos en Costa Rica

“En Costa Rica los Corredores Biológicos son la segunda estrategia de conservación más importante en cuanto a territorio y alcance, impulsados por el SINAC a través del Programa Nacional de Corredores Biológicos y con la participación de los actores locales en su gestión mediante plataformas participativas denominadas Comités Locales de Corredores Biológicos”. (*Corredores Biológicos*, s. f.)

Actualmente el país cuenta con 52 Corredores Biológicos que permiten interconectar importantes ecosistemas naturales a lo largo y ancho del territorio, lo que cumple un papel fundamental en la conservación de la biodiversidad, y con ello, al bienestar de los procesos ecológicos y evolutivos de todas las especies. (*Corredores Biológicos*, s. f.)

A diferencia de las Áreas Silvestres Protegidas (ASP), sobre el territorio de los Corredores Biológicos se desenvuelve la cotidianidad de las comunidades y los distintos grupos sociales que las conforman, en cuyas manos se encuentra llevar a cabo una adecuada gestión que permita conservar la biodiversidad y conectividad natural entre dichos ecosistemas.

La conformación de los Comités Locales de Corredores Biológicos busca incidir sobre estrategias que procuren la preservación, protección y mejoramiento de la biodiversidad y los recursos naturales del territorio. En lo posible, el SINAC apoya la gestión mediante el aporte de recursos humanos, técnicos y logísticos, que permiten guiar los esfuerzos sobre áreas de acción cuya esencia puede variar según las particularidades de cada Corredor Biológico.

Además del invaluable aporte ecológico que brindan los Corredores Biológicos, el Programa Nacional actúa como un mecanismo que abre la posibilidad para que los diferentes

grupos sociales puedan participar en la toma de decisiones respecto a su gobernanza y manejo territorial.

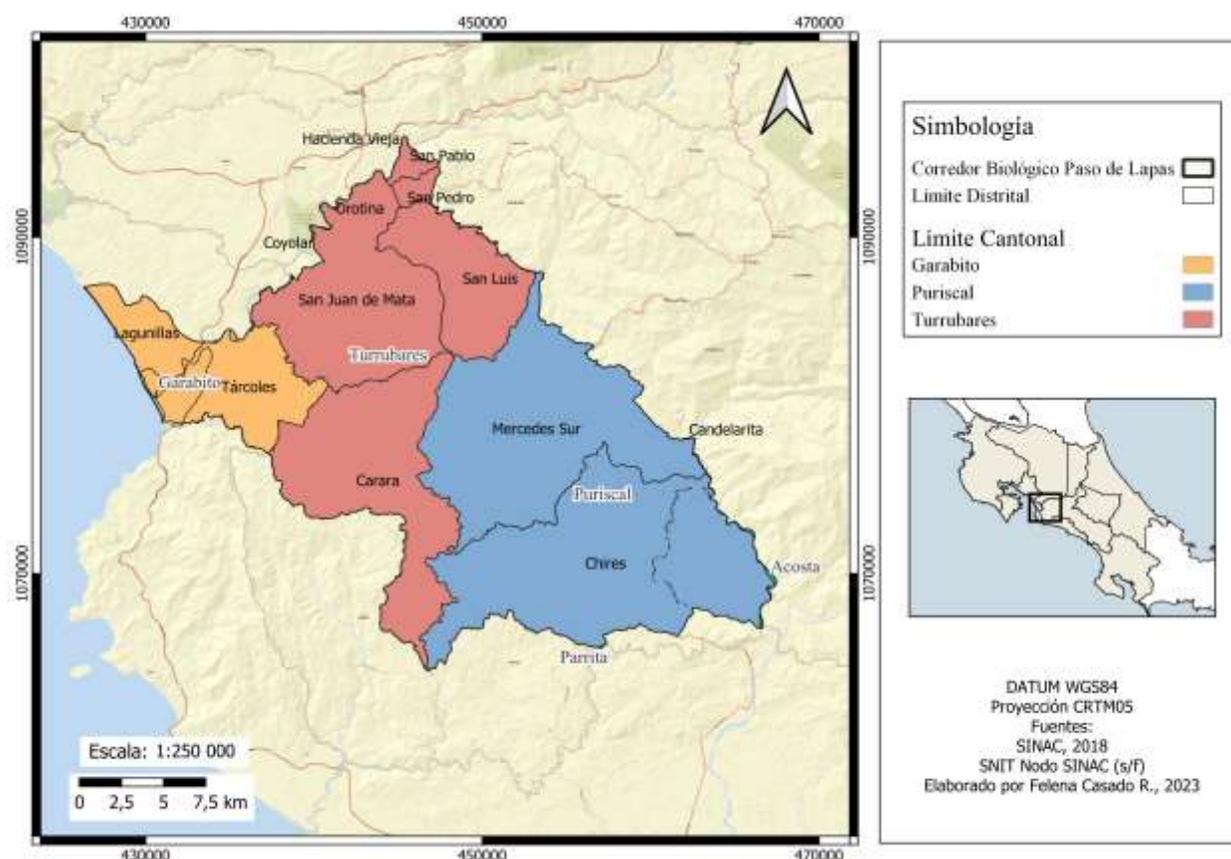
1.1.2. Acerca del Corredor Biológico Paso de las Lapas

Mediante el decreto ejecutivo N°33494-MINAE del 19 de diciembre del 2007 se oficializa la creación del Corredor Biológico Paso de las Lapas (CBPL). En él se establecen los límites geográficos del territorio que abarca una extensión aproximada de 56 200 hectáreas. (SINAC, 2018, p. 16)

Dicho territorio se encuentra bajo regímenes de administración público y/o privado, y contiene asentamientos humanos rurales y áreas naturales de usos múltiples. Se extiende principalmente sobre tres cantones; Puriscal y Turrubares pertenecientes al Área de Conservación Central (ACC) y Garabito perteneciente al Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC). En la **Figura 1** se puede apreciar que poco más del 50% del territorio corresponde al cantón de Puriscal en lo que abarca los distritos de Chires y Mercedes Sur.

Figura 1

División Administrativa del Territorio del CBPL



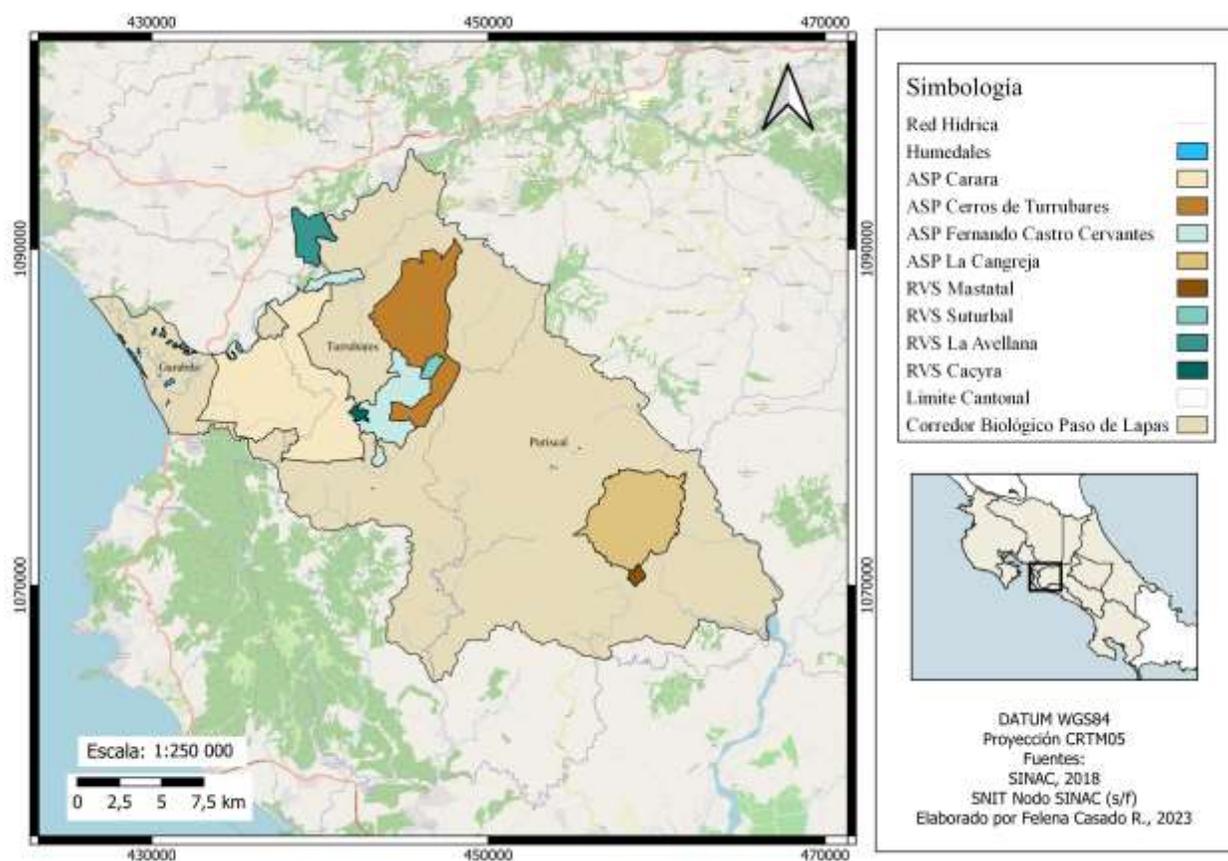
1.1.2.1. Las zonas núcleo de biodiversidad.

Las áreas naturales que se encuentran en diferentes categorías de manejo representan aproximadamente un 25% del territorio, entre ellas: dos parques nacionales (Carara y La Cangreja), una zona protectora y a la vez el mayor pico montañoso (Cerros de Turrubares con una altitud de 1 756 m.s.n.m.), un refugio de vida silvestre mixto (Castro Cervantes), tres refugios de vida silvestre privados reconocidos (Cacyra, Surtubal y Finca Hacienda La

Avellana), una zona de manglar (Guacalillo) y una reserva indígena (Zapatón). (SINAC, 2018, p. 16) En el mapa de la **Figura 2** se puede visualizar la distribución geográfica de estos sitios.

Figura 2

Identificación de Zonas Núcleo de Biodiversidad del CBPL



1.1.2.2. Las comunidades locales.

En el territorio se estima una población de 11 310 habitantes, de los cuales en su mayoría mantienen residencia en el sitio, aunque comparado con el promedio nacional se

reporta un valor bastante alto de emigrantes internos, o personas que se desplazan (de forma intermitente o permanente) desde el Corredor Biológico hacia otras partes del país. (SINAC, 2018, p. 79)

De la población que permanece en el sitio, en promedio se reporta una tasa de ocupación del 46,6% especialmente en actividades económicas del sector primario, donde históricamente destaca la ganadería y la agricultura de diversos cultivos entre ellos tabaco, café, palma, entre otros; con una posterior aparición de las plantaciones forestales, la producción maderera y la modalidad de pagos de servicios ambientales. El sector secundario de producción de bienes en muchos casos se mantiene de forma artesanal, y con el tiempo, el sector terciario y en especial la actividad turística se ha ido extendiendo más allá de las áreas silvestres protegidas. (SINAC, 2018, p. 106)

En su mayoría, los distritos sobre los que se asientan las comunidades locales se encuentran clasificados dentro de un nivel de desarrollo social bajo, según criterios evaluados en las dimensiones de educación, participación ciudadana, salud y economía del Índice de Desarrollo Social Distrital (IDSD). (SINAC, 2018, p. 101)

Además del rol que juega el gobierno local, los principales grupos organizados corresponden a las Asociaciones de Desarrollo, Juntas Administrativas de ASADAS y Juntas Administrativas de Educación.

1.1.2.3. La conectividad natural.

La cobertura forestal representa un 70,3% del territorio y está compuesta en su mayor extensión por bosque maduro (44,3%), seguido de áreas de pastos (26,5%) y finalmente bosque secundario (18,45%). (SINAC, 2018, p. 42)

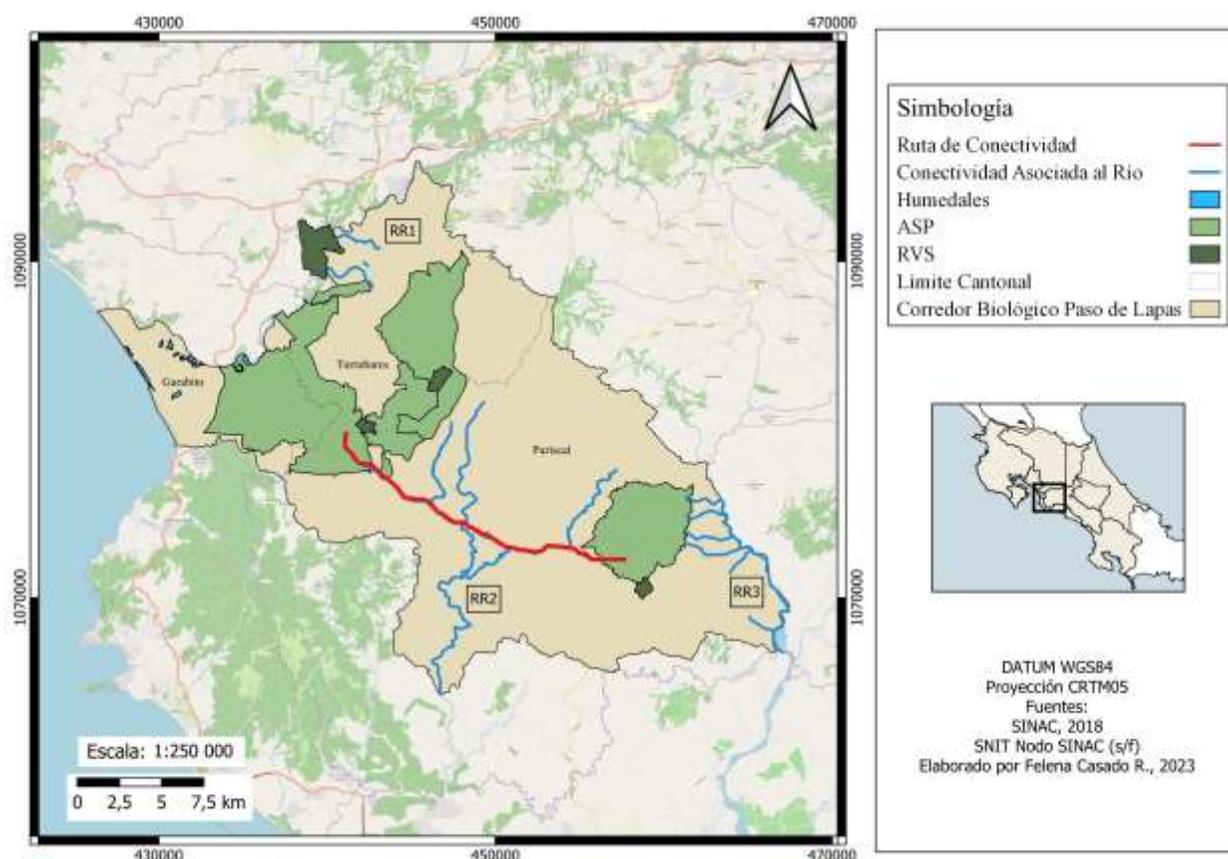
Fuera del sistema de áreas protegidas, la cobertura boscosa madura, secundaria y decidua se encuentra altamente fragmentada debido a la deforestación del bosque y la degradación de los suelos, generando una gran cantidad de parches menores a las 2 hectáreas, cuya distribución espacial y morfológica conllevan a fuertes efectos de borde que genera paulatinamente fricciones al movimiento de especies, y a un proceso de aislamiento y de mayor escasez de recursos. (SINAC, 2018, p. 48)

La interconexión entre zonas núcleo de biodiversidad podría ocurrir por medio de las denominadas rutas de conectividad. Es necesario indicar que, a pesar de que en el territorio se ha comprobado la conectividad estructural, aún se requiere de estudios de campo para concluir sobre la conectividad biológica o funcional de estas rutas.

En el CBPL se distinguen tres entramados principales de rutas estructurales asociadas a sistemas fluviales. En el mapa de la **Figura 3** se puede apreciar que en el entramado RR2 asociado al sistema del río Tulín, se ha identificado una ruta de conectividad terrestre que se extiende más allá de los sistemas fluviales y que permite enlazar las dos principales áreas de conservación: el parque nacional Carara y el parque nacional La Cangreja. Dicha ruta destaca por su valor de conservación y cubre un trayecto aproximado de 20,7 km lineales compuesto por numerosos y pequeños parches boscosos. (SINAC, 2018, p. 61)

Figura 3

Identificación de las Rutas de Conectividad del CBPL



1.1.3. Acerca del Comité Local y sus Estrategias

El 05 de junio del año 2009 se realiza oficialmente la Asamblea General que permite conformar el primer Comité Local del CBPL. En adelante, cada dos años se realizan asambleas que permiten evaluar resultados e incorporar participación de nuevos grupos y actores sociales.

En el seno del Comité Local se define un reglamento interno que brinda la guía acerca del sistema de concertación a seguir para la implementación del Plan de Gestión que se encuentre vigente.

Gracias a esfuerzos del SINAC y la cooperación internacional, en este caso particular de la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ), se logró concebir el Plan de Gestión del cual surgieron acciones sobre cuatro elementos focales (*Plan de Gestión 2018-2027 del Corredor Biológico Paso de Las Lapas*, s. f., p. 21) que representan los valores naturales de conservación del Corredor Biológico entre los que se encuentran:

- **La Lapa Roja (Ara Macao):** especie emblema que brinda honor al nombre del Corredor Biológico, y que llama la atención por su particular belleza y gracia. Representa todo un símbolo cultural especialmente en el sector del Pacífico Central y Sur.

También se le conoce como especie “sombrilla” debido a que es una especie de amplia distribución que requiere de grandes bloques de hábitat para mantener poblaciones viables. Lo anterior, permite que su conservación incluya otras especies con distribuciones más restringidas o menos amplias. (Groves et al., 2000, como se citó en Kappelle, 2008)

En los años 90 las poblaciones de esta especie se encontraban en peligro de extinción, y posterior a importantes esfuerzos realizados por icónicos personajes como el investigador Christopher Vaughan, actualmente existen poblaciones viables de lapas rojas que se encuentran en proceso de expansión por el territorio.

- **El Bosque:** se considera la conservación de los parches boscosos del territorio, incluso aquellos menores a las 2 hectáreas, y minimizar con ello la fragmentación del paisaje. Se identifican dos sectores prioritarios sobre los que se debe recuperar la conectividad debido a que existen vacíos de conservación terrestre; el sector entre Salitrales y Potenciana, y el bosque nuboso que existe en Cerros de Potenciana.
- **El Recurso Hídrico:** el territorio cuenta con dos áreas importantes de recarga acuífera, una de ellas corresponde a los cerros del parque nacional La Cangreja, y la otra, a los cerros de Turrubares y Potenciana, los cuales abastecen de agua cantones como Orotina, Turrubares y otros asentamientos menores. (SINAC, 2018, p. 15)
- **El Río Tulín:** es el principal río del territorio y se ubica geográficamente en el centro del Corredor Biológico. Cruza de norte a sur hasta desembocar en el Refugio de Vida Silvestre de Playa Hermosa, y en su cuenca se identificaron la mayor cantidad de rutas de conectividad asociadas a sistemas fluviales.

Cabe indicar que las acciones de conservación de los elementos focales se encuentran enmarcadas en siete ejes estratégicos promovidos desde el Programa Nacional de Corredores Biológicos, cuya implementación y desempeño responden a una serie de resultados esperados y metas definidas. En la **Figura 4** se muestran los ejes estratégicos que engloban las acciones propuestas.

Figura 4

Ejes del Plan Estratégico de Gestión del PNCB



Nota. Adaptado de *Plan de Gestión 2018-2027 del Corredor Biológico Paso de las Lapas* (p. 28), SINAC, 2018, H. Acevedo y Y. Villalobos.

1.1.4. Acerca del Proyecto de Ruta de Conectividad

Por iniciativa de algunos de los miembros del Comité Local del CBPL surge la inquietud de dirigir esfuerzos hacia la conservación de las rutas de conectividad, siendo éstas parches del territorio del corredor biológico que deben ser gestionados para asegurar su estructura por medio de la trama verde, y su funcionalidad al interconectar diversos ecosistemas.

Se decide priorizar la única ruta de conectividad terrestre (en adelante denominada simplemente como Ruta de Conectividad), debido al valor por interconectar las dos principales

áreas silvestres protegidas del territorio, y también porque, a diferencia de las rutas de conectividad asociadas a los sistemas fluviales que mantienen un cierto grado de protección gracias a la Ley Forestal N°7575, en este caso existe una alta vulnerabilidad ante las amenazas presentes por cambio de uso del suelo, contaminación, cacería, tala ilegal, entre otras. Aunque conviene destacar que esta ruta atraviesa el río Tulín, el cual según se indicó anteriormente, es de alta importancia para el territorio y contiene un entramado de otras rutas de conectividad fluviales.

En el mes de febrero del 2023, y bajo el liderazgo conjunto entre el Comité Local del CBPL y el Centro para la Restauración de la Biodiversidad (CBR), se realiza una actividad que involucró la participación de actores sociales interesados en la conservación de esta ruta de conectividad. Esta actividad denominada “Explorando ideas e iniciativas” contó con la participación de aproximadamente 60 personas. En la **Figura 5, Figura 6, Figura 7 y Figura 8** se muestran algunas de las actividades realizadas durante el evento.

Figura 5

Exposición del Dr. Christopher Vaughan sobre la Población y Distribución de la Lapa Roja



Nota. Adaptado de *Taller 1. Explorando ideas e iniciativas* [Fotografía], Macaw Lodge, 2023.

Figura 6

Exposición del Equipo Técnico de Agathos Natura sobre las Rutas de Conectividad del CBPL



Nota. Adaptado de *Taller 1. Explorando ideas e iniciativas* [Fotografía], Macaw Lodge, 2023.

Figura 7

Actividades de Consulta y Participación



Nota. Adaptado de *Taller 1. Explorando ideas e iniciativas* [Fotografía], Macaw Lodge, 2023.

Figura 8

Fotografía Grupal para el Cierre de la Actividad



Nota. Adaptado de *Taller 1. Explorando ideas e iniciativas* [Fotografía], Macaw Lodge, 2023.

Al finalizar el taller, entre los participantes se toma el acuerdo de brindar continuidad a las iniciativas que surgieron, y de ahí que se consolidara el proyecto de “Ruta de Conectividad” como un modelo piloto de conservación que posteriormente pueda ser replicado en otras rutas de conectividad y partes prioritarias del territorio del CBPL.

La presente investigación surge como una forma de coadyuvar en el proceso de planificación bajo un modelo estructurado y sistemático.

1.2. Problemática

Las acciones de conservación en un territorio como lo puede ser una ruta de conectividad suponen múltiples retos y desafíos. La interrogante que surge para dirigir el presente proyecto de investigación es la siguiente: **¿es posible que a través de la conservación se promueva el desarrollo regenerativo de las comunidades locales?**

Esta pregunta exhibe al parecer una disyuntiva. La interacción con las comunidades ha permitido evidenciar que, a pesar del posible convencimiento sobre la importancia que tiene la conservación, muchas veces no es factible dedicar recursos (de cualquier naturaleza) sin antes haber cubierto las necesidades más elementales de las personas.

Paradójicamente, las labores de conservación requieren recursos financieros, humanos y técnicos que provienen de un modelo de desarrollo con serias deficiencias en sus sistemas económicos, sociales y políticos que precisamente socavan aceleradamente los objetivos de conservación.

Para ahondar sobre las causas subyacentes, procederé a hacer referencia a los postulados sobre el Desarrollo a Escala Humana propuesto por Max Neef (1986) donde se establece que la motivación y el proceso de desarrollo tiene que ver con la forma en que se logran satisfacer adecuadamente las necesidades humanas fundamentales.

En la **Figura 9** se logra apreciar los tipos de necesidades humanas y sus orientaciones.

Figura 9*Matriz de Necesidades y Satisfactores*

Necesidades axiológicas \ Necesidades existenciales	Ser	Tener	Hacer	Estar
Subsistencia	Salud mental	Abrigo	Trabajar	Entorno social
Protección	Solidaridad	Seguridad social	Cooperar	Contorno social
Afecto	Autoestima	Amistades	Compartir	Intimidad
Entendimiento	Asombro	Literatura	Interpretar	Agrupaciones
Participación	Diálogo	Obligaciones	Opinar	Asociaciones
Ocio	Imaginación	Espectáculos	Fantasear	Tiempo libre
Creación	Curiosidad	Habilidades	Inventar	Talleres
Identidad	Diferencia	Símbolos	Reconocerse	Socio – Ritmos
Libertad	Autonomía	Igualdad de derechos	Asumirse	Plasticidad

Nota. Adaptado de *Perspectivas para la reconceptualización de la contabilidad en el marco de las necesidades humanas* [Imagen], por William Rojas et.al., 2021, <https://www.redalyc.org/journal/818/81869862012/html/>

Se destaca el hecho de que el proceso de satisfacción de las necesidades humanas conforma un sistema de simultaneidades, complementariedades y compensaciones. (Max-Neef et al., 1986, p. 26)

La principal conclusión que se obtiene es que las necesidades humanas son finitas, pocas y clasificables; y los satisfactores o las formas en que se contribuye con el cómo satisfacerlas, pueden variar según tiempo, lugar y circunstancias. De hecho, cada sistema económico, social y político adopta diferentes estilos para la satisfacción de las mismas necesidades humanas fundamentales (Max-Neef et al., 1986, p. 27), lo cual finalmente determina los patrones culturales tradicionales y emergentes.

La cultura representa la esencia del ser, y por su capacidad de creatividad e invención aporta el elemento de subjetividad acerca de hacia dónde y cómo la sociedad en su conjunto se desarrolla. De acuerdo con Michael Karlberg vivimos en una cultura de contienda que está caracterizada por ciclos perpetuos de conflictos, inestabilidad y crisis. (Programa de Paz, 2012). Lo anterior es fácilmente comprobable en noticias diarias que son el reflejo de antivalores fuertemente arraigados en los patrones culturales.

Una cultura de contienda tiende a separar y polarizar, y muchas veces sus efectos generan cambios más rápidos que incluso la propia capacidad de asimilación, por lo que es necesario transformar algunas de las creencias, valores y normas culturales para asegurar su verdadera contribución al desarrollo comunitario.

1.3. Justificación de la Investigación

Hablar de Desarrollo Sostenible vino a marcar un hito en la historia moderna, ya que se sentaron las bases para contener la voracidad de un sistema económico, social y político cargado de cultura de contienda. La ciencia ha logrado obtener datos y generar información reveladora que hace énfasis sobre nuestra propia amenaza de socavar el bienestar y la calidad de vida que todos anhelamos.

Este primer despertar ha generado cambios significativos en los patrones culturales. Se ha logrado incorporar un mayor grado de conciencia respecto al funcionamiento de los ecosistemas del planeta, y la forma en que el uso y la explotación de los recursos naturales debe ir en concordancia con su capacidad de renovación. Asimismo, se ha hecho hincapié en que el crecimiento económico (medido por el Producto Interno Bruto de cada país) no puede

dejar de lado su responsabilidad social, y entonces completa la famosa tríada de la sostenibilidad: ambiente, economía y sociedad.

En la actualidad, se ha logrado preservar, proteger, recuperar y mejorar diversos ecosistemas, así como el conjunto de las interrelaciones naturales y sociales que surgen en ellos. Sin embargo, la cultura de contienda aún mantiene fuertes raíces que influyen sobre elementos claves e indispensables que obstaculizan el logro de los objetivos que como sociedad hemos convenido acerca del desarrollo y su permanencia en el tiempo.

Al parecer, la sociedad se encuentra en algo similar a lo que Robert Kiyosaki denominó en su famoso libro Padre Rico, Padre Pobre la “carrera de la rata”, en este caso donde se corre detrás de resolver los problemas y las crisis que el mismo modelo de desarrollo origina y mantiene en constante reproducción. Un sistema económico fuertemente predominante basado en el uso y crecimiento ilimitado del consumo, con una inadecuada distribución de beneficios y responsabilidades.

Este fenómeno de desintegración debe conllevar a una responsabilidad sobre el comportamiento individual bajo la lógica del interés colectivo, como una forma de enfrentar los desafíos comunes. (Newton-Evans, 2013, p. 1)

La presente investigación pretende explorar la forma en que se puede concebir el desarrollo individual y colectivo en las comunidades del CBPL, con el fin de fortalecer una visión compartida que permita el surgimiento de un ciclo virtuoso hacia el bienestar de los procesos ecológicos y evolutivos que inciden sobre la calidad de vida de todas las especies.

1.4. Supuestos

El concepto de desarrollo puede tener distintas connotaciones según el contexto en el cual se utilice, pero de forma general se refiere a “un proceso de cambio y progresión que conduce a un estado más avanzado, mejorado o complejo en diversos aspectos de la vida ... implica un movimiento positivo hacia adelante, con mejoras en condiciones, capacidades o situaciones”. (Open AI, 2022)¹

Por otro lado, el concepto de conservación hace referencia a “una forma de manejo de la biosfera de tal manera que se procure el máximo beneficio de las generaciones actuales, al mismo tiempo que se mantiene el potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las futuras generaciones. Es una actividad positiva que incluye la preservación, el mantenimiento, el uso sostenible, la restauración y el mejoramiento del ambiente natural”. (WRI 1992, como se citó en Kappelle, 2008)

Ambos conceptos guardan asombrosas relaciones que hacen suponer que la “sostenibilidad” y la “regeneración” son conceptos complementarios entre sí, que en conjunto con la “preservación” constituyen los enfoques que conforman la conservación y que tienen el potencial de promover el desarrollo.

La preservación se refiere al “mantenimiento de un recurso natural, una estructura o situación que ha sido heredado del pasado, en su estado original”. (Mata & Quevedo 2005, como se citó en Kappelle, 2008)

¹ De manera deliberada se considera este concepto brindado por Inteligencia Artificial como una forma de valorar lo que como colectivo se entiende por “desarrollo” en su concepto más puro. OPENAI. (2022). GTP-3: Concepto General de Desarrollo. *OpenAI Platform*. <https://chat.openai.com/c/85d55d0a-b300-41eb-9775-1cde3de0f087>

Por su parte, la sostenibilidad hace referencia al “conjunto de acciones planificadas tendientes al mantenimiento, renovación y potenciación de los recursos naturales renovables, de modo que su explotación sea racional, tecnificada y de acuerdo con una óptima utilización” (Mata & Quevedo 2005, como se citó en Kappelle, 2008). Este concepto presenta una vinculación con la acción de protección que se logra mediante el mantenimiento y uso sostenible de los recursos.

Finalmente, la regeneración entendida como “proceso mediante el cual un organismo, sistema o estructura se renueva, restaura o recupera su funcionalidad original, o, en algunos casos, alcanza un estado mejorado después de haber sufrido daño, lesión o deterioro ... se busca restaurar o revitalizar sistemas afectados” (Open IA, 2022)². El concepto se encuentra vinculado a las acciones de restauración y mejoramiento.

1.5. Restricciones

Un Área Funcional de Conservación es un “área que mantiene a las especies, comunidades y sistemas de interés focal, y a los procesos ecológicos que los sustentan...” (Poiani & Richter 1999, como se citó en Kappelle, 2008). En la presente investigación, la Ruta de Conectividad del CBPL representa el equivalente a un Área Funcional de Conservación, por lo tanto, la propuesta si bien busca ser extensiva, finalmente responde a sus particularidades.

Adicionalmente, los planteamientos expuestos surgen de una revisión bibliográfica de conceptos y reflexión sobre diversas perspectivas; sin embargo, responden a la subjetividad en

² De manera deliberada se considera este concepto brindado por Inteligencia Artificial como una forma de valorar lo que como colectivo se entiende por “regeneración” en su concepto más puro. OPENAI. (2022). GTP-3: Concepto General de Desarrollo. *OpenAI Platform*. <https://chat.openai.com/c/7392a206-84fe-4f07-8791-2af8c22363db>

la interpretación y visión de mundo producto de los conocimientos y experiencias que como investigadora y actual presidente del Comité Local del CBPL he podido incorporar.

Lo anterior, no cierra la posibilidad de diferentes perspectivas académicas o filosóficas que pudieran girar en torno a la temática, y que con buena fortuna pudieran afinar la propuesta que con limitaciones de tiempo para un mejor desarrollo de los temas se expone más adelante.

1.6. Objetivo general

Conceptualizar una propuesta de modelo de gestión para el desarrollo regenerativo en la Ruta de Conectividad del Corredor Biológico Paso de las Lapas que promueva la conservación del patrimonio natural y cultural del territorio.

1.7. Objetivos específicos

- Determinar el grado de integración y coherencia de los elementos que intervienen en la efectividad del desarrollo regenerativo para los casos de estudio seleccionados y las comunidades piloto de implementación.
- Identificar los principales actores sociales que participan del proceso de desarrollo regenerativo en la Ruta de Conectividad y determinar sus relaciones y potenciales mecanismos de cooperación.
- Identificar estrategias que permitan la sostenibilidad en el tiempo y la redistribución de beneficios dentro del modelo de gestión propuesto.

2. MARCO TEORICO

2.1. Marco Conceptual del Desarrollo Regenerativo

El desarrollo regenerativo ha surgido colectivamente como el gran paso que debe dar la sostenibilidad tal y como se le conoce hoy día. Este llamado urgente cobra sentido cuando se reconoce que la regeneración es la etapa culminante en un proceso de conservación, el cual logra permanecer en el tiempo debido a su dinamismo, constante mejora y adaptación. A continuación, se describen algunos de sus principales elementos:

2.1.1. El Ecosistema

Un ecosistema se refiere al ensamblaje de poblaciones de especies que ocurren juntas en el espacio y el tiempo (Convención sobre la Diversidad Biológica 1992; Finegan 2000, como se citó en Kappelle, 2008). Esta agrupación de individuos de diversas especies conforma una comunidad cuando comparten condiciones uniformes de hábitat y fisionomía (Groves *et.al.* 2000, como se citó en Kappelle, 2008), y se conocen como comunidades locales cuando se ubican en una zona geográficamente pequeña y bien definida. (Kappelle, 2008)

Una comunidad madura es aquella comunidad estable y autosostenible que se encuentra en un estado avanzando de sucesión ecológica (Miller 1994, como se citó en Kappelle, 2008), donde sostenible se refiere a que se logra establecer para un periodo de tiempo largo e indefinido. (Kappelle, 2008)

Ante la complejidad que caracteriza a la biodiversidad, el desarrollo regenerativo reconoce que somos un sistema de interrelaciones e interdependencias que debemos operar como una unidad coherente para lograr un objetivo específico. En su libro sobre el Diseño de

Culturas Regenerativas, Daniel Wahl indica: redes dentro de redes para optimizar el bienestar, resiliencia y adaptabilidad de un sistema como un todo. (Wahl, 2016, p. 320)

También reconoce que la diversidad de la biodiversidad genera múltiples escalas de redundancias en el sistema, lo que precisamente contribuye con la capacidad de resiliencia y adaptación (Wahl, 2016, p. 322), y en consecuencia, con una adecuada capacidad para la transformación y el desarrollo.

2.1.2. Sistema de Interrelaciones e Interdependencias

La naturaleza y su ancestral sabiduría sobre los procesos ecológicos revelan información asombrosa sobre formas exitosas en las que se logra la trascendencia de una especie. La cultura de contienda ha establecido como estrategia la competencia por recursos que son limitados, donde existen ganadores y perdedores que surgen sobre profundas raíces de inequidad como valor heredado.

Por su parte, la cultura regenerativa reconoce que los recursos son limitados³; sin embargo, propone la cooperación como estrategia y establece que en una comunidad madura el bienestar es optimizado por medio de relaciones simbióticas entre la diversidad de especies del sistema. (Wahl, 2016, p. 320)

El término cooperación se refiere a “células, individuos e instituciones múltiples que están involucrados conjuntamente en una tarea común para beneficio mutuo”. (Kappelle, 2008)

Podemos encontrar múltiples ejemplos de mutualismo o simbiosis donde mediante la asociación entre dos especies diferentes sea cual sea la naturaleza de la relación, se logra una

³ Refiérase a estudios sobre los límites planetarios. (Rockström et al., 2009)

ventaja para ambos (Parra 1984, como se citó en Kappelle, 2008). Más allá de eso, es posible generar sinergias, donde un sistema tiene la cualidad de generar un potencial superior a la suma de cada uno de sus componentes actuando por separado. (CTEA 1998; INBio 2000, como se citó en Kappelle, 2008)

El desafío actual planetario no se puede resolver con el pensamiento del pasado. Los desafíos de nuestra época son colectivos y deben resolverse mediante compromisos y acción colectiva. La cooperación y el mutualismo son necesarios para enfrentar tales desafíos. (Dumani., com. pers., 2023)

2.1.3. Principios, valores y derechos

Para cooperar de manera efectiva, son requeridos acuerdos y consensos. Para esto, las comunidades se organizan en función del logro de sus propios objetivos. Concluir respecto al cómo desarrollarnos, y establecer los criterios de toma de decisiones puede conllevar fuertes dilemas éticos y morales.

Las respuestas no pueden ser impuestas, y deben ser una búsqueda constante, profunda, consciente y responsable entre los miembros de una comunidad. Por esta razón, Wahl (2016) propone utilizar la vivencia y reflexión sobre preguntas fundamentales, e iniciar un proceso constante de aprendizaje que es particular a la visión de desarrollo y bienestar de cada comunidad local. (p. 95)

El por qué desarrollarnos pudiera estar claro (aunque no exento al debate): deseamos mantener una continua transformación hacia el bienestar de los procesos ecológicos y evolutivos que permiten la vida de todas las especies. El cómo hacerlo sin caer en los antagonismos de la cultura de contienda representa un reto interesante.

A través del tiempo, se han reconocido principios, valores y derechos universales aplicables a los individuos y sus interrelaciones, cuya aplicación tiene altas debilidades y además es excluyente a la vasta biodiversidad que compone los ecosistemas y sus comunidades.

El desarrollo regenerativo acoge una perspectiva biocentrista, donde se valora los ecosistemas como totalidades, y la vida en cualquiera de sus manifestaciones merece ser conservada desde una base igualitaria por su mero valor intrínseco (Naess, s. f.). En este sentido, el ser humano es visto como una especie más, pero a la vez, es única y especial por sus capacidades para la transformación a favor o en contra del bienestar de todos los seres vivientes.

Una perspectiva biocentrista no contradice el hecho de que como especie humana consideremos que la vida y el bienestar de una persona se antepone a cualquier otra cosa. Basta con pensar en la vida propia o la de un ser amado para decidir sobre esta cuestión; no obstante, conlleva a un desprendimiento del ego y a actuar con compasión, principios y valores para decidir respecto a la amplia gama de biodiversidad existente al momento de satisfacer las diferentes necesidades sociales.

2.2. Gestión sobre la Conservación

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) ha desarrollado un marco de referencia denominado Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN), las cuales son intervenciones de conservación, donde las personas se consideran administradores proactivos de los ecosistemas, por lo que deben contar con elementos integrales de planificación y ejecución como respuesta a los principales desafíos de la sociedad. (UICN, 2020, p. 11)

“El principal propósito de las SbN es aportar al logro de los objetivos de desarrollo de la sociedad y salvaguardar el bienestar humano de manera que refleje los valores culturales y sociales y mejore la resiliencia de los ecosistemas, su capacidad de renovación y la prestación de servicios”. (UICN, 2020, p. 14)

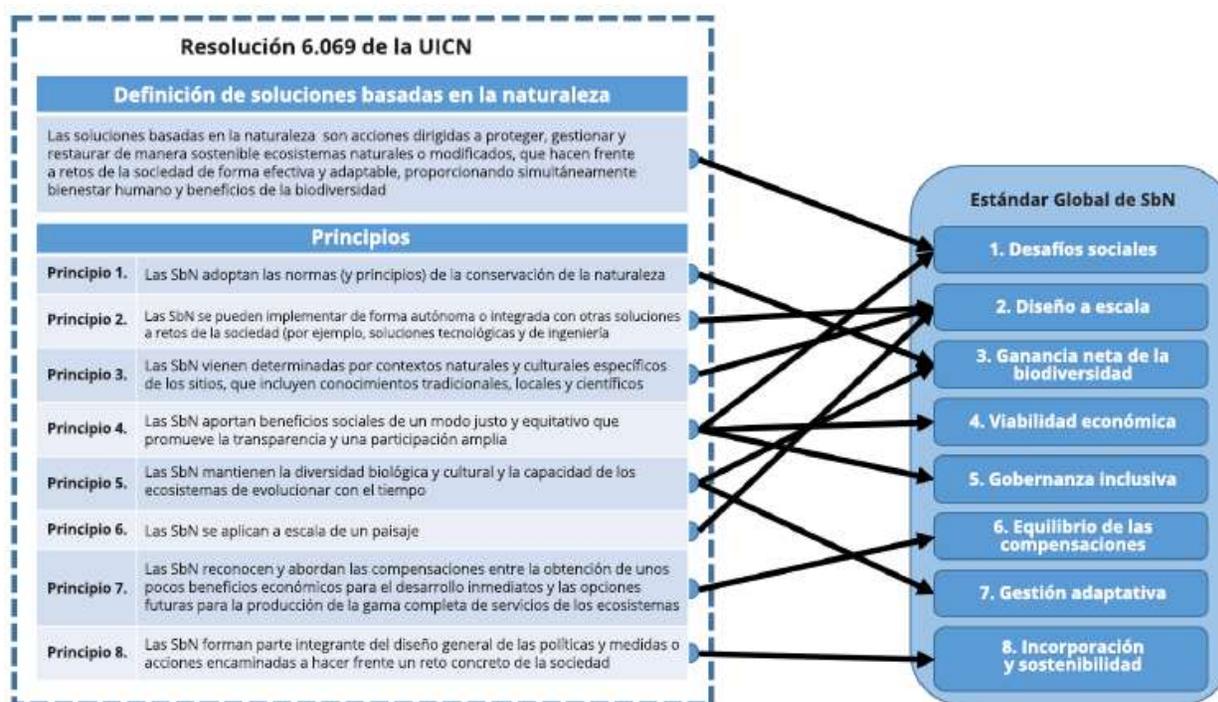
Las SbN mantienen un enfoque por ecosistemas para abordar lo que se consideran los siete principales desafíos sociales: adaptación y mitigación al cambio climático, reducción de riesgo de desastres naturales, degradación de ecosistemas y pérdida de biodiversidad, salud humana, el desarrollo socioeconómico, la seguridad alimentaria y la seguridad hídrica. (UICN, 2020, p. 4). Este enfoque consiste en utilizar el poder de los ecosistemas y sus interrelaciones como fuente de inspiración (UICN, 2020, p. 7), lo cual resulta muy conveniente cuando se considera que la naturaleza es por diseño regenerativa.

Se reconoce que las intervenciones SbN pueden tener éxito si se incluyen distintos sistemas de conocimiento que permitan los debates constructivos y una participación inclusiva de los grupos comunitarios, donde la toma de decisiones debe ser transparente y equitativa (UICN, 2020, p. 9). Una buena gobernanza debe crear un contexto para que los actores puedan alcanzar su mayor contribución, permitiendo liberar el poder de acción a nivel individual para que surja la iniciativa, y a nivel colectivo para que surja la voluntad.

En la **Figura 10** se muestran los ocho principios que se vinculan a criterios de diseño para la solución de los desafíos. Se dice que el diseño de las SbN se basa en una teoría del cambio de un contexto específico que depende de una variedad de factores que influyen en los desafíos. Los criterios de diseño contienen enfoques operacionales específicos que pueden desplegarse solos o en combinación, de forma que permita ejecutar la solución eficiente a un desafío social. (UICN, 2020, p. 17)

Figura 10

Principios y Criterios del Estándar SbN



Nota. Adaptado de *Orientación para Usar el Estándar Global de la UICN para soluciones basadas en la naturaleza* (p. 14), por UICN, 2020, Primera Edición.

2.3. Capacidad para la transformación

El aprendizaje es el producto de la interacción dinámica con el conocimiento (Anello et al., 2014, p. 131). En la **Figura 11** se puede apreciar que el aprendizaje consta de cuatro elementos inmersos en un proceso iterativo.

Figura 11*Ciclo de Aprendizaje*

Nota. Adaptado de *Transformative Leadership* (p. 132), por Anello et.al., 2014, Harmony Press.

Este constante ciclo de aprendizaje reta las formas de pensamiento, permite reconstruir conceptos y experiencias, y examinar de forma crítica el marco conceptual que se encuentra subyacente en los patrones culturales actuales y emergentes. (Anello et al., 2014, p. 3)

A lo largo de la vida se crean conceptos y experiencias. La reflexión sobre la acción permite expandir, elaborar y refinar los modelos mentales detrás de nuevas acciones y experiencias. Según Anello (2014) la reflexión es la que nos permite aprender poco o nada de una experiencia, ya que sin ella simplemente nos limitamos a recolectar información (aprendizaje informativo) que no resulta en nuevas formas de pensamiento y actuación (aprendizaje transformacional). (p. 132)

La consulta de grupos permite valorar nuevas perspectivas y puntos de vista que conducen a la búsqueda de la verdad, y a reforzar o refutar los propios modelos mentales, para que más allá de la transformación personal, se pueda impulsar una transformación colectiva en resonancia con lo que se encuentra dentro de cada uno. (Anello et al., 2014, pp. 10-12)

El aprendizaje se convierte en una herramienta imprescindible para la transformación individual y colectiva hacia el desarrollo, y es la que brinda a la regeneración esa cualidad de mantenerse en progreso dinámico y constante.

3. MARCO METODOLOGICO

3.1. Método de Investigación

La investigación propuesta considera ser desarrollada mediante un enfoque cualitativo debido a que pretende generar descripción de las situaciones, eventos, interacciones, conductas y manifestaciones que permiten evaluar la cotidianidad activa de los sujetos y sus contextos. (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 7)

Por un lado, la investigación desarrollará un alcance descriptivo debido a que pretende identificar las propiedades, características y rasgos que permitan describir los contextos, poblaciones y eventos, detallando el cómo son y se manifiestan. Las variables definidas del problema serán medidas desde diferentes ángulos o dimensiones a través de información sobre sus atributos. (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 80)

Posteriormente, se desarrollará un alcance explicativo en donde como resultado de la revisión bibliográfica y la experiencia sobre la implementación se consolidará una propuesta de modelo de gestión para el desarrollo regenerativo de la Ruta de Conectividad, lo cual se realizará por medio de la relación causa-efecto entre variables, con enfoque y orientación en los objetivos que se pretenden alcanzar y las condiciones requeridas para lograrlo. (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 85)

3.1.1. Variables de Investigación

Los términos o variables de investigación son aspectos que pueden ser observados, evaluados o inferidos, es decir, que de ellos se puede obtener datos de la realidad (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 109). Son conceptos que se aplican a seres vivos, objetos, hechos y

fenómenos, cuyas propiedades pueden fluctuar y son susceptibles de medirse u observarse. (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 93)

Para efectos de la presente investigación se identifican dos principales variables de investigación: los Elementos de Regeneración y los Beneficios Ecosistémicos. Ambos casos se encuentran relacionados entre sí, y se constituyen en aspectos tangibles cuyo número y condición surgen como consecuencia de la implementación del modelo de desarrollo.

Los elementos naturales y culturales sujetos a estrategias de regeneración pueden variar según el área funcional bajo estudio, así como según los criterios que una comunidad ejerza sobre los aspectos en los que considera relevantes intervenir. Por otro lado, las mecanismos o estrategias de regeneración utilizados, así como su efectividad, inciden directamente sobre los beneficios ecosistémicos que un elemento sujeto de intervención aporte a dicha área funcional.

Por lo tanto, la adecuada selección de los elementos de regeneración y el aporte de los beneficios ecosistémicos esperados son factores clave que deben ser gestionados y medidos dentro del modelo de desarrollo.

3.1.2. *Perspectiva Principal*

La perspectiva principal o fundamental es la disciplina desde la cual se aborda la idea de investigación, y si bien es cierto, una investigación puede relacionarse con distintos campos o disciplinas, se elige alguna en particular que sirva como guía central desde la cual se desea analizar las diversas temáticas. (Hernández Sampieri et al., 2010, pp. 28-29)

El desarrollo comunitario o de la sociedad en general puede adoptar diversas ópticas o perspectivas según el grado de importancia que se brinde a un factor en particular. En este

sentido se podría hablar de desarrollo económico, social, ambiental, o incluso, hablar de desarrollo sostenible si lo que se desea es abarcar los conceptos anteriores. Sin embargo, se decide optar por el Desarrollo Regenerativo como perspectiva principal debido a que se desea incorporar una visión más holística del desarrollo, esto es, un tipo de desarrollo que vaya más allá de una visión utilitaria de uso y aprovechamiento de los recursos, sino que considere la constante reincorporación y mejora de beneficios ecosistémicos en las comunidades y en la sociedad en su conjunto.

3.1.3. Preguntas de Investigación Complementarias

Como complemento a la pregunta principal expuesta en el planteamiento del problema surgen otras que relacionan nuevos factores y que permite inferir sobre algunos de los principales retos que pudiera conllevar la conservación y el desarrollo regenerativo: la adaptación a las condiciones específicas de una comunidad y la sostenibilidad en el tiempo del desarrollo. Por consiguiente:

- ¿Cómo se puede promover el desarrollo y bienestar comunitario por medio de la conservación de la biodiversidad con su patrimonio natural y cultural?
- ¿Cómo se incorpora en el desarrollo y bienestar comunitario la transformación hacia una cultura regenerativa?
- ¿Se puede colaborar en la creación de un modelo de desarrollo regenerativo adaptado a las condiciones bioculturales de las comunidades?

3.1.4. Técnicas de Investigación

3.1.4.1. Análisis de casos de estudio.

Se realiza una evaluación de tres casos de estudio. Mediante entrevistas conducidas en diversas modalidades (**Apéndice 2**) fue posible recolectar información en torno a una serie de aspectos claves, algunos de carácter general y otros específicos según el grupo entrevistado:

- Tipo y calidad de los vínculos entre los sectores, grupos sociales y actores claves.
- Tipo de organización y modo de gestionar las actividades.
- Grado de articulación y relacionamiento alcanzado por las diferentes actividades emergidas alrededor de la conservación.
- Modelo de desarrollo, beneficios e impactos generados a nivel comunitario.
- Retos y amenazas.
- Sostenibilidad financiera de la gestión.

a. Caso 1: Clúster⁴ Ecoturístico de Monteverde

Monteverde es un cantón de la provincia de Puntarenas. En los años 50 el territorio estaba destinado a actividades agrícolas y pecuarias extensivas llevando a la destrucción de los bosques y a un pobre aprovechamiento de los bosques naturales de la zona. (M. Acuña et al., 2006, p. 5)

⁴ Clúster: aglomerado de empresas y actividades alrededor de una actividad principal. (M. O. Acuña & Brugnoli, 2007, p. 117).

En el año 1973 el Centro Científico Tropical (CCT) consolidó la administración de lo hoy conocido como Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde (M. Acuña et al., 2006, p. 5), lo que se convirtió en el centro de un clúster alrededor de una actividad ecoturística reconocida a nivel mundial.

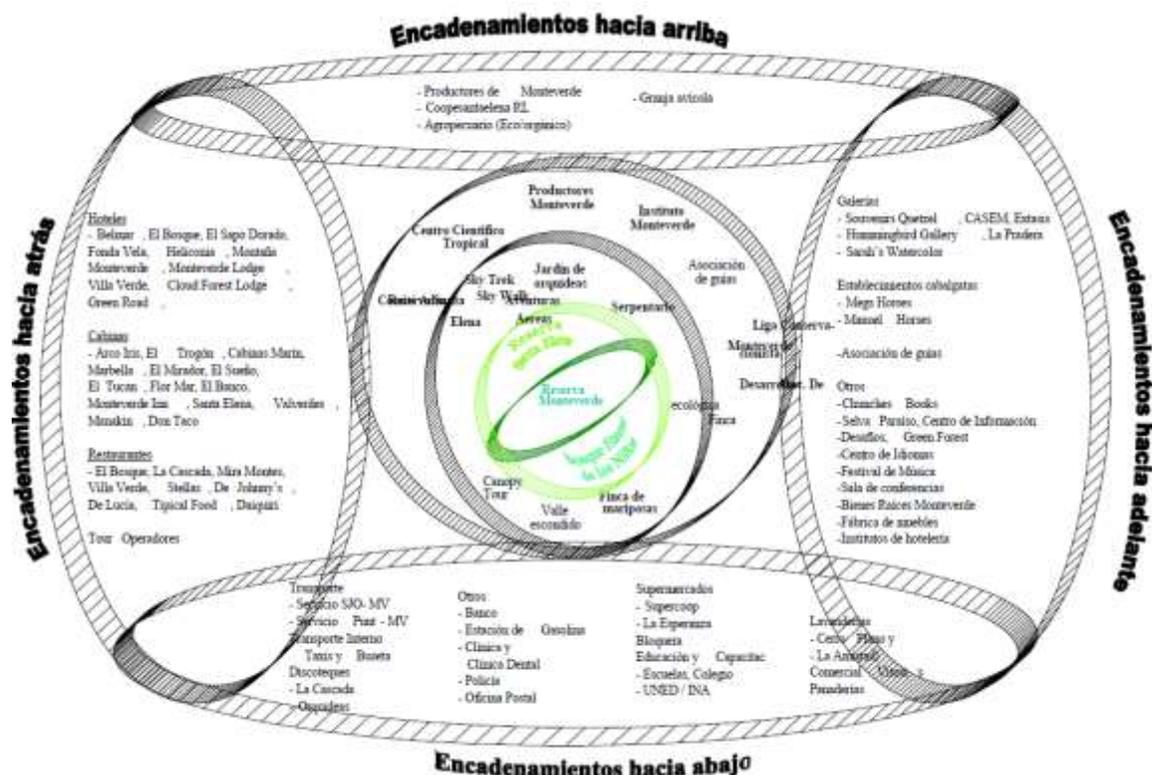
A pesar de que Monteverde surge con una alta influencia de la tradición extranjera cuáquera lo que le brinda una particularidad, se decide seleccionar este caso especialmente por su reconocimiento respecto a la conservación de la naturaleza. Por otro lado, se comparten similitudes con la Ruta de Conectividad del CBPL, por ejemplo, su ubicación dentro del Área de Conservación del Pacífico Central (ACOPAC) y que dicha reserva mantiene un trabajo cercano con el Corredor Biológico local del Pájaro Campana.

Asimismo, los medios de vida y retos de las comunidades locales rurales son similares, a excepción de que en Monteverde la actividad ecoturística ya ha alcanzado un cierto grado de sofisticación.

En la **Figura 12** se muestra el *clúster* de Monteverde el cual fue considerado para la selección de una muestra de actores reconocidos como influyentes, a quienes se condujo la entrevista.

Figura 12

Clúster Ecoturístico de Monteverde



Nota. Adaptado de *Ecoturismo, ambiente y desarrollo local en Monteverde* (p. 9), por Acuña, M. et.al., 2006, Revista Ambientales.

En la **Tabla 1** se hace referencia a los participantes del caso de estudio.

Tabla 1

Participantes del Caso de Estudio de Monteverde

Organización	Puesto de trabajo	Nombre del participante	Horario	Modalidad
Centro Científico Tropical (CCT)	Director ejecutivo interino y Gerencia SiReP	Carlos Hernández	22/06/2023 09:00	Presencial
Centro Científico Tropical (CCT)	Jefe del Programa de Investigaciones y subgerente RBBNM	Yoryineth Méndez	22/06/2023 10:30	Presencial
Instituto Monteverde	Directora del Centro de Iniciativas Comunitarias	Selena Avendaño	22/06/2023 13:00	Presencial
Asociación Conservacionista de Monteverde	Directora Ejecutiva	Lindsay Stalcup	22/06/2023 14:15	Presencial
Colegio Técnico Santa Elena	Administración de la Reserva	María Arias Núñez	22/06/2023 15:00	Presencial
Productores de Monteverde	Administrador de Productores de Monteverde	Evelio Vargas	23/06/2023 11:00	Presencial
Acueductos de Santa Elena	Administradora Ejecutiva	Auria Sandi	23/06/2023 14:30	Presencial
Asociación de Desarrollo Integral	Asociación de Desarrollo Comunal	Margarita González	23/06/2023 16:00	Presencial
Centro Científico Tropical (CCT)	Asistente Tienda Tangara	Noylin Cerdas	24/06/2023 10:00	Presencial
Centro Científico Tropical (CCT)	Coordinador de Corredores Biológicos	Alexander González	26/06/2023 10:00	Virtual

Nota. Nomenclatura utilizada: Sistema de Reservas Privadas (SiRep), Reserva Bosque Nuboso Monteverde (RBNM).

b. Caso 2: Caminos de Osa

Caminos de Osa surge en el año 2014 a partir de la alianza de cuatro actores: Área de Conservación de Osa (ACOSA), Fundación Costa Rica – Estados Unidos para la Cooperación (CRUSA), la Universidad de Standford con su iniciativa Osa y Golfito (INOGO) y la empresa Reinventing Business for All (RBA), con el objetivo de consolidar un modelo de desarrollo turístico sostenible en la Península de Osa. Particularmente este proyecto consistió de tres componentes: (Vargas, 2017, p. 31)

- Desarrollo social y empoderamiento comunitario.
- Desarrollo del servicio y la infraestructura turística.
- Conceptualización del destino.

Se decide seleccionar este caso por la similitud de lo que inicialmente se considera podría ser desarrollado en la Ruta de Conectividad del CBPL. Si bien es cierto, el caso es específico al desarrollo turístico sostenible, su experiencia y lecciones aprendidas sirven para analizar el trabajo que puede ser realizado con este sector en particular.

Las personas entrevistadas fueron seleccionadas por ser actores claves en el proceso de consolidación del proyecto, algunos de los cuales aún guardan relación. Se indica la organización que representaban al momento de implementación del proyecto.

En la **Tabla 2** se hace referencia a los participantes del caso de estudio.

Tabla 2*Participantes del Caso de Estudio de Caminos de Osa*

Organización	Puesto de trabajo	Nombre del participante	Horario	Modalidad
Reinventing Business for All (RBA)	Director Ejecutivo	Daniel Villafranca	05/07/2023 16:00	Virtual
Horizontes Nature Tours	Directora Ejecutiva	Patricia Forero	12/07/2023 10:30	Virtual
Asociación de Caminos de Osa	Presidente Asociación de Desarrollo	Rocío Vargas	12/07/2023 14:30	Virtual
Comunidad	Coordinadora del proyecto	Susana Matamoros	13/07/2023 10:00	Virtual
SINAC - Área de Conservación Osa	Administrador Reserva Forestal Golfo Dulce	Juan José Jiménez	13/07/2023 14:00	Virtual
Trapiche Artesanal don Carmen	Emprendedor	Johnny Rodríguez	14/07/2023 18:00	Virtual

c. Caso 3: Costa Rica Regenerativa

Esta es una iniciativa de la Universidad para la Cooperación Internacional (UCI) que pretende reflexionar, planificar y activar proyectos que faciliten la transición hacia un paradigma regenerativo. (UCI, 2022, p. 3)

De acuerdo con el informe anual 2022 la iniciativa articula cinco ejes de trabajo:

- Investigación y mapeo.
- Educación y liderazgo.
- Articulación de redes.
- Narrativa.
- Implementación de proyectos.

A partir de un convenio con la Federación de Municipalidades de Guanacaste (FEMUGA) se han realizado alianzas para ejecutar diversos estudios, talleres y proyectos piloto en el cantón de Santa Cruz.

Se decide seleccionar este caso por su liderazgo en el fortalecimiento de los pilares de la regeneración con distintos participantes presentes en las comunidades locales.

Las personas entrevistadas fueron seleccionadas por ser actores claves en el proceso de consolidación de la iniciativa, de los cuales todos aún guardan relación con el proyecto.

En la **Tabla 3** se hace referencia a los participantes del caso de estudio.

Tabla 3

Participantes del Caso de Estudio de CR Regenerativa

Organización	Puesto de trabajo	Nombre del participante	Horario	Modalidad
CR Regenerativa	Directora Ganadería Regenerativa	Fernanda Pía	05/07/2023 16:00	Telefónico
CR Regenerativa	Técnica en Agricultura Regenerativa	Victoria Zumbado	12/07/2023 10:30	Telefónico
CR Regenerativa	Oficial de proyecto – Herramienta de enriquecimiento comunitario	Roberto Céspedes	12/07/2023 14:30	Telefónico

d. Otras entrevistas

Se tuvieron reuniones con representantes de instituciones públicas y organizaciones privadas que sirvieron a la exploración de temáticas relacionadas con los posibles mecanismos de financiamiento. En la **Tabla 4** se hace referencia a estos participantes.

Tabla 4

Participantes Representantes en Reuniones

Organización	Puesto de trabajo	Nombre del participante	Horario	Modalidad
Asociación Costa Rica Por Siempre	Oficial de Proyecto de Fondos Comunitarios	Luis Diego Aguilar Monge	03/08/2023 14:00	Virtual
Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO)	Fondo de Biodiversidad Sostenible (FBS)	Alberto García Arguedas	12/04/2023 14:00	Presencial
	Jefatura Oficina Regional de San José	Carlos Méndez Fernández	04/09/2023 09:30	Presencial
Fundación Banco Ambiental (FUNBAM)	Especialista técnica Fondo de Biodiversidad Sostenible	Lucía Valverde Muñoz	12/04/2023 14:00	Presencial

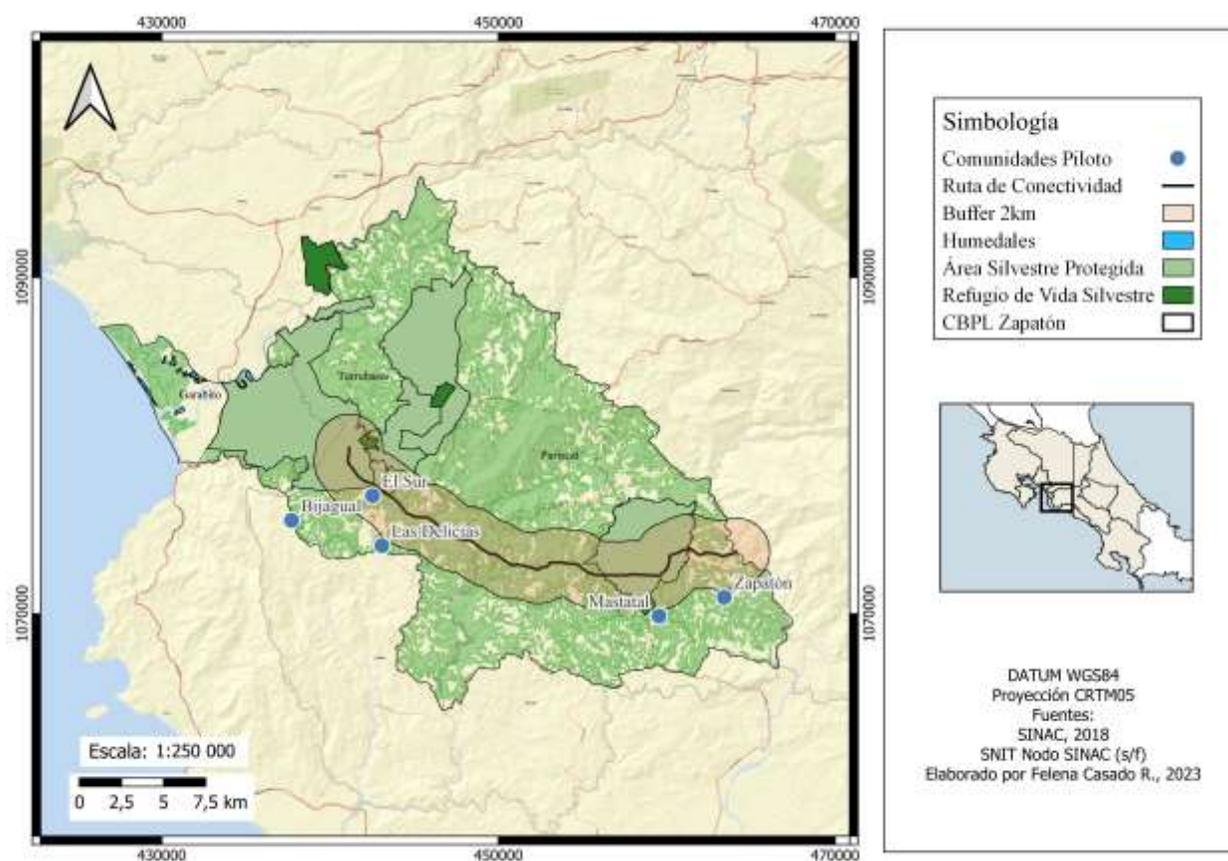
3.1.4.2. Construcción del modelo

La propuesta del modelo de gestión para la conservación de la Ruta de Conectividad surge de la reflexión sobre la revisión bibliográfica de fuentes primarias y secundarias, y del trabajo con personas de las comunidades locales.

En la **Figura 13** se presenta el mapa de la Ruta de Conectividad, la cual ha sido caracterizada de forma general considerando aspectos tales como: medios de vida, pagos de servicios ambientales, centros educativos, centros de salud, infraestructura vial, hidro geografía, otros.

Figura 13

Mapa de la Ruta de Conectividad y Comunidades Piloto



Se ha considerado tomar la ruta indicada en el Diagnóstico del Corredor Biológico Paso de las Lapas 2018 (ref. **Figura 3**) y generar una extensión hacia el territorio indígena de Zapatón por dos razones:

- En el límite este del CBPL se localiza el río Grande la Candelaria el cual contiene un enjambre de rutas de conectividad asociadas al sistema fluvial que comunica con el CB Los Santos, de forma que la extensión de la ruta contribuye a la interconexión de estos dos importantes ecosistemas; y
- El territorio indígena de Zapatón representa un fuerte núcleo de cultura ancestral huetar que junto a la riqueza arqueológica que existe en el resto del territorio de la Ruta de Conectividad y su área de influencia, se constituyen en legados que merecen ser conservados.

Se ha propuesto aplicar un *buffer*⁵ o espacio de amortiguamiento de 2 km de acuerdo con los lineamientos del Programa Nacional de Monitoreo Biológico (PRONAMEC) que recomienda esta distancia como el espacio territorial que podría ser requerido por mamíferos de mediano tamaño. En este espacio territorial se identifica un total de 13 comunidades y un amplio mosaico de fincas.

Debido a la complejidad del territorio se decide seleccionar cinco comunidades piloto representativas con quienes generar la conceptualización del modelo y la puesta en marcha de acciones generando aprendizajes hacia un desarrollo regenerativo.

⁵ Buffer: son áreas de transición donde se permitiría aprovechamientos tradicionales compatibles y cuya finalidad es proteger la red de influencias externas dañinas. (Bitacora Naturae, 2008)

Las comunidades de El Sur y Zapatón se ubican dentro de la Ruta de Conectividad, por otro lado, las comunidades de Bijagual, Mastatal y Delicias se ubican aledañas dentro de lo que pudiera denominarse como la zona de amortiguamiento.

Estas comunidades tienen una posición estratégica debido a su cercanía con las principales áreas naturales. Al sector oeste las comunidades de Bijagual, El Sur y Delicias se ubican aledañas al parque nacional Carara, y hacia el sector este sucede lo mismo con las comunidades de Mastatal y Zapatón respecto al parque nacional La Cangreja. Adicionalmente en estas comunidades hay individuos y grupos del sector turístico interesados en conservar el potencial natural y cultural del lugar.

Se procede a abrir espacios de participación y consulta con las potenciales partes interesadas, de forma que se inicia con un proceso de aprendizaje mediante el intercambio de conocimientos y experiencias.

En el sector del parque nacional La Cangreja se logra consolidar la convocatoria con funcionarios del parque y emprendedores turísticos de las comunidades de Zapatón y Mastatal, además de San Miguel y San Vicente que mostraron interés al proceso.

En el sector de Bijagual se ha logrado consolidar convocatoria de la Asociación de Agro Ecoturismo TEPE que incluye las comunidades de Bijagual y El Sur, además de las Asociaciones de Desarrollo de ambas comunidades.

En la **Tabla 5** se brinda detalle de sesiones de trabajo. En cada sesión se procedió a preparar una agenda y aprovechar invitar a otras personas claves consideradas dentro del proceso.

Tabla 5*Programación de Sesiones de Trabajo*

Taller	Horario	Lugar	Participantes	Herramienta
Explorando ideas e iniciativas	11/02/2023 09:00 – 16:00	Macaw Lodge	Participación abierta y con algún tipo de interés en la Ruta de Conectividad.	<ul style="list-style-type: none"> •Círculo Dorado •3 horizontes •Mapeo de Beneficios Ecosistémicos
Fundamentos del Desarrollo Regenerativo	23/08/2023 09:00 – 15:00	Salón Comunal de Mastatal	Fundación Ecotrópica, SINAC PN La Cangreja, CBPL, emprendedores del sector turístico de Mastatal, San Miguel y Zapatón.	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeo de actores • Análisis FODA
	25/08/2023 09:00 – 11:00	Liceo Rural de Bijagual	Asociación de agro ecoturismo TEPE, SINAC PN Carara, CBPL, Municipalidad de Turrubares, CATUCOSO, otras personas de la comunidad de Bijagual.	
Conservación para el Desarrollo Regenerativo	09/10/2023 09:00 – 15:00	Salón Comunal de Zapatón	Fundación Ecotrópica, SINAC PN La Cangreja, emprendedores del sector turístico de Mastatal, San Miguel y Zapatón. Municipalidad de Puriscal.	-
	21/10/2023 09:00 – 12:00	Liceo Rural de Bijagual	Asociación de Desarrollo Integra, ASADA, Asociación de agroecoturismo y otras personas de la comunidad de Bijagual.	

A continuación, se brinda una descripción de las herramientas utilizadas en cada taller, las cuales permitieron recopilar y sistematizar información valiosa para complementar la construcción y validación inicial del modelo.

a. El Círculo Dorado

De acuerdo con Simon Sinek (2010) existe lo que él llama un “Círculo Dorado” que caracteriza a los grandes líderes que inspiran a la acción. En la **Figura 14** se aprecia este concepto donde iniciar con la respuesta al ¿por qué? es un elemento diferenciador.

Figura 14

Representación del Modelo del Círculo Dorado



Nota. Adaptado de *Qué es el “Círculo Dorado” de Simon Sinek y cómo podemos usarlo* [Imagen], por Olivier Puente, 2020, Dizalo (<https://dizalo.com/branding/que-es-el-circulo-dorado-de-simon-sinek-y-como-podemos-usarlo/>)

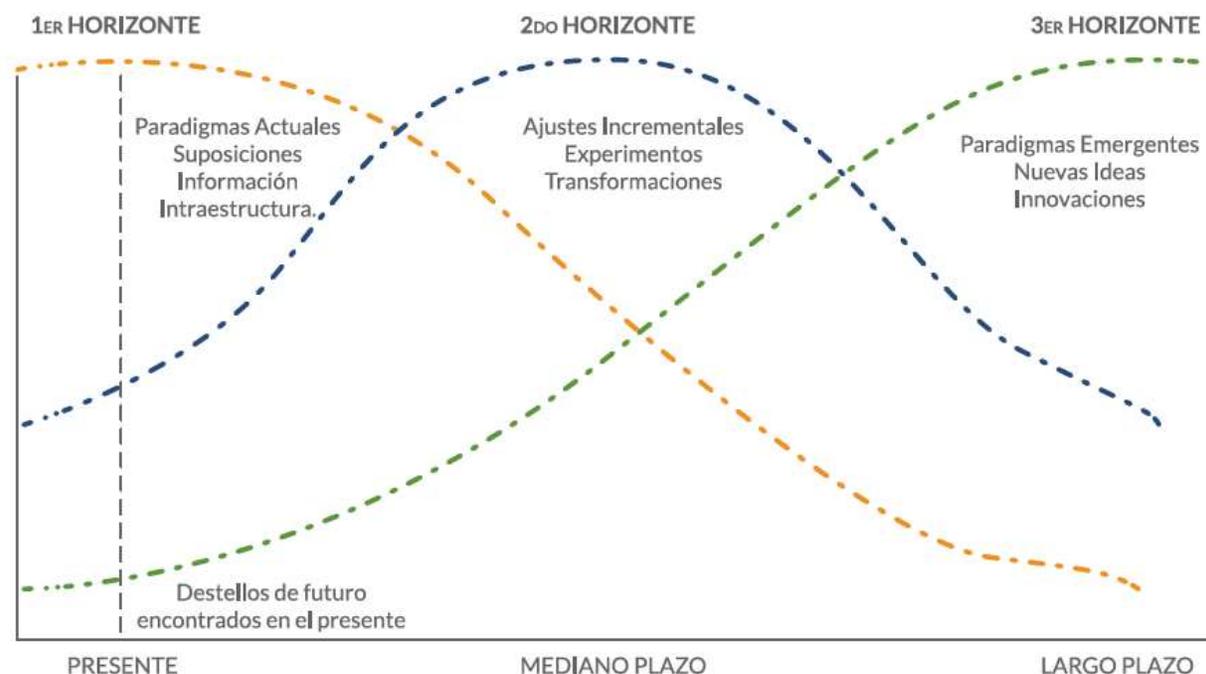
El ¿por qué? hace referencia al propósito, alguna causa o creencia en la que el ser humano apoya su razón de ser, ya sea como individuos o mediante grupos organizados. La clave más efectiva para inspirar a otros es cuando se piensa desde adentro hacia afuera del círculo. (TED, 2010)

La forma en que el Círculo Dorado es tan efectivo responde a principios biológicos que se encuentra en la estructura del cerebro humano. Se indica que el cerebro humano posee tres componentes principales que se pueden correlacionar con el círculo de oro. El neocórtex donde suceden los pensamientos racionales, analíticos y el lenguaje se corresponde con el nivel ¿qué? Por su parte, el cerebro límbico responsable por los sentimientos es el que termina siendo el responsable de la toma de decisiones instintivas y, por ende, del comportamiento humano y el cual se corresponde con el ¿por qué? (TED, 2010)

Cuando se encuentra una causa a la que verdaderamente vale la pena entregar devoción, el servicio llega a ser una fuerza motivante en nuestras vidas. (Anello et al., 2014, p. 88). El sentido de haber alcanzado objetivos significativos en servir a un propósito enriquece la vida de las personas con una gran satisfacción.

b. Tres Horizontes

El método de pensamiento de los Tres Horizontes representado en la **Figura 15** permite generar en contexto a la luz de la historia, el tiempo presente y una visión del futuro con sus respectivas cualidades, principios, valores y modelos mentales. Es un método versátil y efectivo para explorar el potencial del futuro en el momento presente, hacia la transformación cultural y la innovación ante lo desconocido. (Wahl, 2016, p. 80)

Figura 15*Modelo de los Tres Horizontes*

Nota. Adaptado de *La Instrumentación del Desarrollo Regenerativo* (p.14), por Mario Socatelli, s.f., UCI.

Las estructuras y sistemas políticos, sociales y económicos apoyan o limitan la transformación deseada. En cada horizonte se busca identificar los modelos mentales, paradigmas y hábitos sobre la forma de ver el mundo. Los modelos mentales son puntos de vista únicos a través de los cuales se interpreta toda la experiencia y son en extremo valiosos ya que definen el curso de acción a seguir. (Anello et al., 2014, p. 6)

El Horizonte 1 hace referencia a la actualidad, a una lectura objetiva de la realidad donde los hechos puedan ser expuestos al análisis y escrutinio, de forma que conduzca a la

búsqueda de la verdad que permita entender su contribución o impedimento hacia el logro del futuro que se desea.

El Horizonte 2 es una zona de transición o cambio y se enfoca en la iniciativa e innovación para transformar la realidad. Tiene que ver con la apertura al cambio, el cual requiere no solo coraje, sino también evidencia científica, imaginación, creatividad, experiencia y principios éticos universales. (Anello et al., 2014, pp. 8-9)

El Horizonte 3 representa un futuro viable y deseado, el cual requiere transformaciones fundamentales (Wahl, 2016, p. 82) para lograr la adaptación de nuevos modelos mentales y capacidades para convertir la visión en una realidad.

c. Mapa de Beneficios Ecosistémicos

El mapeo de servicios ecosistémicos es un método participativo donde las comunidades reconocen mejor su entorno (natural y urbano), y aprenden a valorarlo en relación con su percepción sobre los beneficios bajo una visión objetiva y de largo plazo.

Se trabaja sobre la identificación de los diferentes componentes que conforman un territorio y los servicios ecosistémicos que entregan, no necesariamente vinculados a fines comerciales, sino también, por estética de paisaje, educación, espiritualidad, desarrollo científico, otros. Se puede utilizar la Clasificación Internacional Común de Servicios Ecosistémicos (CICES) para su categorización, y se deben tomar acuerdos respecto los posibles criterios de valorización que pueden ser utilizados. (Lubury, 2023)

d. Mapeo de Actores

El mapeo de actores clave⁶ es una herramienta que permite crear una referencia rápida de los principales actores involucrados en un tema o conflicto. Más allá de la identificación, la herramienta permite indagar sobre las relaciones tomando en consideración las capacidades, intereses e incentivos, área de acuerdo y desacuerdo, canales de influencia, espacios de poder, acciones y objetivos. (Ortiz et al., 2016, p. 3)

Según la guía para confeccionar el mapeo de actores se deben considerar algunos pasos esenciales para su desarrollo:

- Paso 1: clarificar el / los objetivo(s) del mapeo.
- Paso 2: definir las variables a considerar y diseñar el mapeo gráfico dinámico.
- Paso 3: recabar la información.
- Paso 4: análisis del mapeo de actores y elaboración de la estrategia.

e. Análisis F.O.D.A.

Esta herramienta permite identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en una situación actual determinada, y que permite tomar decisiones ante una nueva estrategia (Salazar, 2021). En la **Figura 16** se muestra la representación gráfica de esta herramienta.

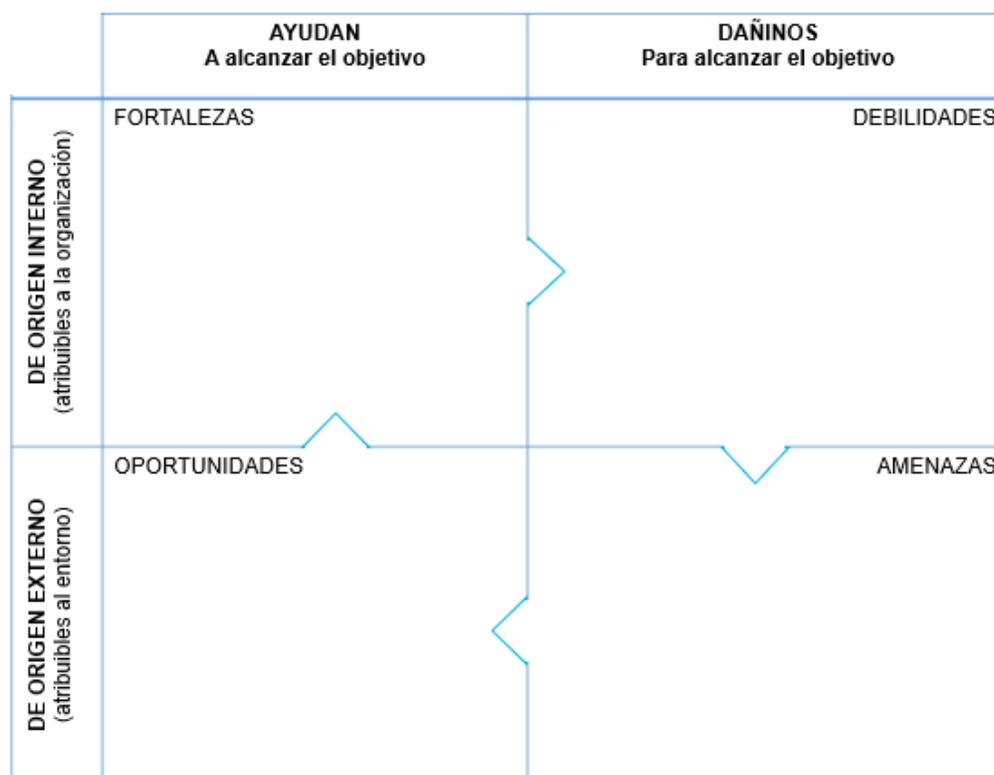
Se consideran fortalezas todas aquellas capacidades internas diferenciadoras y recursos con lo que se cuenta para explotar las oportunidades. Las oportunidades son los factores externos que resultan positivos y favorables para el logro de un objetivo.

⁶ Actores clave: personas, grupos o instituciones cuya participación es indispensable y obligada al logro del propósito, objetivos y meta de la iniciativa a desarrollar. (Ortiz et al., 2016, p. 3)

Por otro lado, las debilidades son aquellos factores internos que provocan un entorno desfavorable y deben ser controladas o superadas. Finalmente, las amenazas se refieren a situaciones externas que atentan contra la estabilidad e impiden los resultados deseados.

Figura 16

Matriz F.O.D.A.



Nota. Adaptado de *Matriz FODA (DAFO)* [Imagen], por Bryan Salazar, 2021, Gestión y Control de Calidad (<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-y-control-de-calidad/matriz-foda-dafo/>)

4. DESARROLLO

Para efectos de la presente propuesta se entiende como Desarrollo Regenerativo aquel proceso de liderazgo transformacional individual y colectiva que surge al interrelacionar los patrones culturales particulares de un área funcional con su entorno natural, con el fin de producir beneficios equitativos y justos que contribuyan efectivamente a los procesos ecológicos y evolutivos de todas las especies.

4.1. Marco Conceptual del Desarrollo Regenerativo

En el apartado **2.1** se brindó una descripción de tres elementos y la forma en que se conciben dentro del marco conceptual del desarrollo regenerativo, entre ellos: el Ecosistema, las Interrelaciones e Interdependencias, y el Sistema de Principios y Valores.

De forma complementaria, se procede a describir nuevas perspectivas sobre otros aspectos que pueden brindar un mejor entendimiento sobre la forma en que ocurre y se puede gestionar el Desarrollo Regenerativo.

4.1.1. Fundamentos del Desarrollo Regenerativo

Lograr un Desarrollo Regenerativo requiere la intervención consciente de los seres humanos. No se trata de promover una visión antropocéntrica, sino que se trata de entender que, en la era del Antropoceno la actividad humana se ha convertido en una fuerza modeladora del mundo. En este sentido, el Desarrollo Regenerativo requiere un eje de acción que permita alcanzar un equilibrio dinámico en la interrelación entre ambiente y los patrones culturales.

Este eje de acción libera su energía bajo un liderazgo individual y colectivo que permite avanzar hacia una visión del desarrollo. Un liderazgo transformacional que debe estar motivado por la búsqueda de la verdad y soluciones beneficiosas para todo, basado en evidencia científica, principios éticos y valores morales. (Anello et al., 2014, p. 79)

En la **Figura 17** se muestra lo que se consideran los fundamentos que permiten el Desarrollo Regenerativo. Cabe destacar, que el concepto de cultura es amplio, y lleva implícita la diversidad de manifestaciones en los sistemas económicos, políticos y sociales que configuran los patrones culturales de una sociedad.

Figura 17

Los Fundamentos del Desarrollo Regenerativo



El liderazgo transformacional individual y colectivo responde a un llamado casi instintivo de trascender como especie. La trascendencia responde al legado, a aquella visión del futuro intra e intergeneracional que inspira y motiva a seguir avanzando pesar de los embates.

4.1.2. Conservación para el Desarrollo Regenerativo

La conservación es un proceso dinámico que permite la transformación hacia la mejora, lo que le concede por diseño la cualidad de ser regenerativa una vez que ha alcanzado su máxima expresión, logrando mantenerse a lo largo del tiempo en constante prosperidad y adaptación.

Muchos de los principios utilizados en la gestión de la conservación pueden ser considerados para avanzar hacia la etapa regenerativa. Empecemos por reconocer que el Desarrollo Regenerativo ocurre en una dimensión espacial que corresponde al territorio en el cual se sitúan las interacciones a distintas escalas ambientales y culturales. La UICN define esto como un enfoque de paisaje, y quiere decir que el territorio o lo que en adelante se puede denominar Área Funcional contiene una red de comunidades bióticas que se interrelacionan y son interdependientes entre sí y con su entorno, y en conjunto conforman un ecosistema con múltiples elementos de conservación. (UICN, 2020, p. 49)

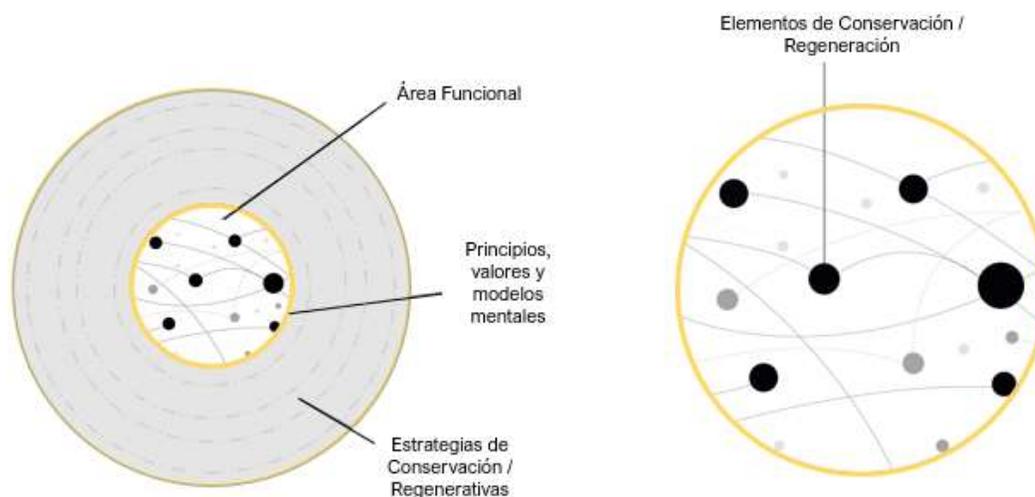
Además del enfoque de paisaje, la UICN propone que la gestión de ecosistemas es de las rutas más prometedoras para abordar desafíos, por lo que es importante entender cómo se organizan e interactúan los distintos ecosistemas dentro de un mismo territorio, partiendo del hecho de que los ecosistemas son complejos y dinámicos, y si no se reconocen las interacciones pueden conducir a acciones equivocadas o mal colocadas, duplicación, conflicto y

fracaso (UICN, 2020, pp. 20, 25). Por lo tanto, un desafío clave es encontrar las maneras de hacer visible la interdependencia del ecosistema.

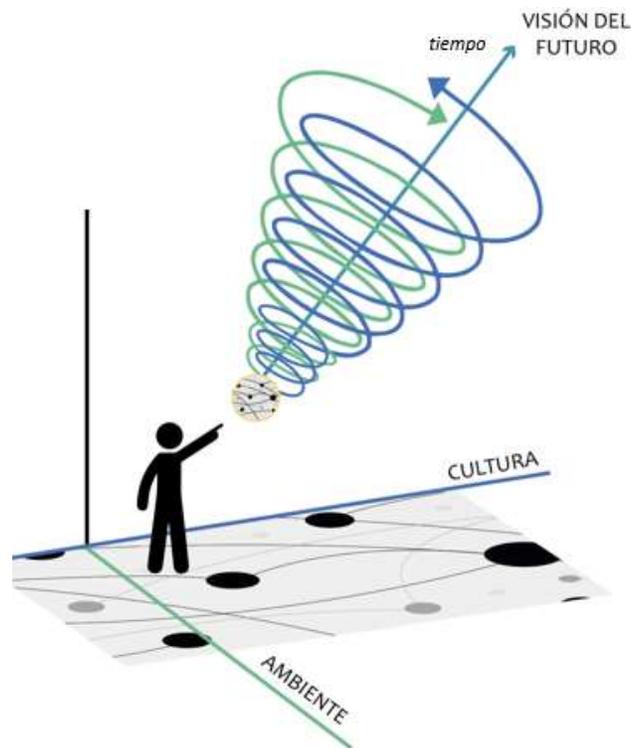
En función del paisaje, el ecosistema y los desafíos sociales, la UICN construye estrategias viables con sistemas de gobernanza inclusivas, adaptativas, sostenibles y transparentes. (UICN, 2020, p. 14)

En la **Figura 18** se muestra la conservación desde un enfoque regenerativo donde una adecuada gestión basada en paisaje sigue un enfoque integral de los atributos, procesos y funciones de intercambio que lo caracteriza, con el objetivo común de alcanzar el bienestar del ecosistema presente y futuro como un todo, y cuya toma de decisiones se encuentra fundamentada en ciencia, técnica y dentro de un marco de principios y valores que reconocen la unidad e interconexión.

Los principios y valores sirven como un blindaje a los elementos, y por medio de las estrategias se promueven interrelaciones beneficiosas y sinérgicas para el ecosistema.

Figura 18*Ecosistema de Regeneración*

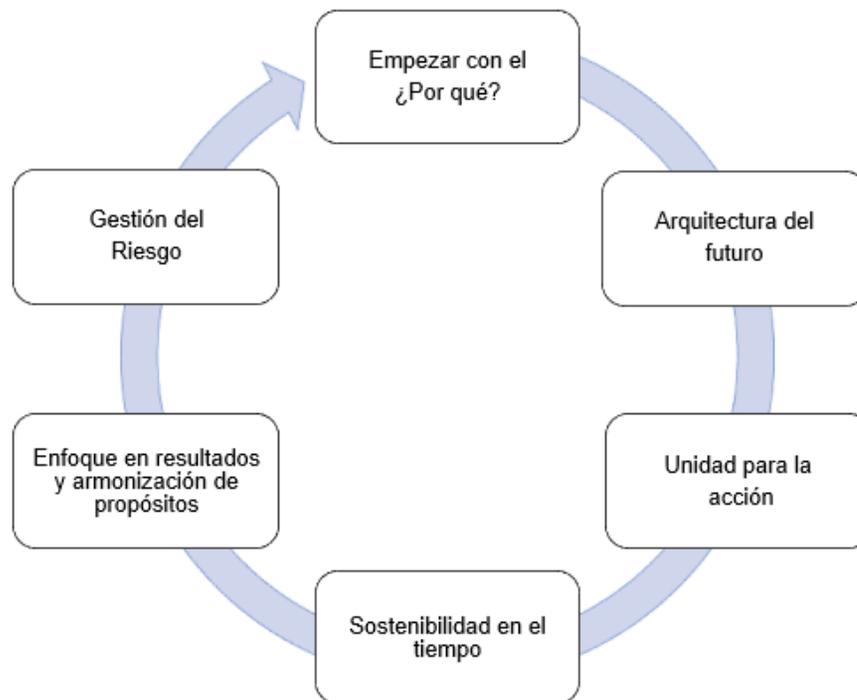
En la **Figura 19** se representa la forma en que ocurre el Desarrollo Regenerativo, donde la evolución hacia el desarrollo requiere un espacio definido que ha sido modelado por medio de estrategias que surgen de la interacción entre el ambiente y la cultura, donde a través de un liderazgo transformacional se tiene la capacidad de promover condiciones de cooperación y sinergia que conllevan a estados naturales y culturales más elevados. Los elementos de regeneración se encuentran asegurados en el ojo de un torbellino que logra mantener un equilibrio dinámico a lo largo del tiempo mientras avanza hacia su visión de desarrollo e incrementa a la vez el potencial de regeneración mediante un proceso iterativo de aprendizaje.

Figura 19*Esquema del Desarrollo Regenerativo***4.2. Modelo de Gestión Regenerativo**

En la **Figura 20** se muestra las etapas o fases del modelo propuesto para la gestión del desarrollo regenerativo, cuyas premisas pueden ser aplicadas tanto a nivel individual, así como colectivo considerando los ajustes apropiados según sea requerido en cada caso práctico, y bajo un ciclo iterativo de aprendizaje en cada una de las fases y también en su integralidad.

Figura 20

Modelo de Gestión de Desarrollo Regenerativo



Cada vez es más común encontrar que la circularidad es una estrategia de diseño inspirada en la naturaleza, donde la vida se sostiene por múltiples y delicados ciclos biológicos. De igual manera, el modelo de gestión se basa en la conservación que según se ha indicado anteriormente es por definición regenerativa, y contempla fases que bajo un ciclo iterativo de aprendizaje permiten de forma integral incluir una conceptualización circular.

4.2.1. Empezar con el ¿por qué?

Los seres humanos tenemos un doble propósito. El primero tiene que ver con el proceso de transformación o desarrollo personal que nos permite satisfacer nuestras necesidades individuales. El segundo, tiene que ver con el proceso de transformación o desarrollo social que nos permite contribuir con la evolución y el progreso de las sociedades. Ambos tipos de transformaciones se refuerzan mutuamente. (Anello et al., 2014, pp. 91-92)

Este punto es fundamental ya que corresponde al momento en el cual, bajo una figura de liderazgo primero individual y posteriormente colectivo se decide construir un legado conjunto que involucra tomar decisiones trascendentales respecto a elementos naturales y culturales, así como la calidad de sus interrelaciones.

La pregunta que surge podría ser: ¿Por qué se desea conservar este elemento para su permanencia en el presente y como legado para el futuro?, y de ahí podrían derivar otras preguntas clarificadoras:

- ¿En qué beneficia?
- ¿cómo contribuye con la visión del desarrollo?
- ¿cuáles son las consideraciones éticas, morales y legales a ser consideradas?

La pregunta anterior nos debe llevar a pensar de forma consciente sobre nuestra propia contribución. ¿Cuáles aspectos de nuestros modelos mentales y patrones culturales valen la pena conservar? y ¿por qué?, asimismo, ¿cuáles no conviene conservar?

4.2.1.1. Beneficios ecosistémicos.

La incorporación de este concepto es fundamental cuando se considera un determinado elemento de regeneración. Los elementos de regeneración naturales y culturales deben responder a las contribuciones y sinergias que puedan incidir sobre el bienestar y funcionamiento integral del ecosistema.

El bienestar humano se encuentra ligado de manera única y habitualmente poco apreciada con el entorno natural, por medio de los servicios ecosistémicos, definidos como los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas. La naturaleza sustenta a nuestra sociedad y lo hace al producir múltiples y generosos beneficios directos e indirectos a los seres humanos, entre ellos: alimentos, madera, fibras, etc. (UICN, 2020, p. 20). La visión tradicional de los beneficios ecosistémicos surge de la forma en que los mismos sustentan y satisfacen a la vida humana, por lo que no es difícil pensar que la mayoría de toma de decisiones de conservar la biodiversidad y los recursos naturales sea en función de las formas en que la cultura desea satisfacer sus necesidades básicas. Si bien lo anterior es una realidad, bajo un esquema regenerativo se debe pensar en los beneficios ecosistémicos que incluso los seres humanos aportamos al conjunto.

Existen tres inconvenientes que deben ser superados cuando se desea considerar los servicios ecosistémicos dentro de una gestión territorial. Se conocen como las 3M y se refieren a las variables de: multiescala, multiusuario y multiservicio. (Avendaño-Leadem et al., 2020, p. 74)

4.2.1.2. Principios, valores y derechos.

La evaluación y análisis de múltiples criterios de valoración de beneficios (financieros y no financieros) puede conllevar a una discusión sobre el marco común de principios, valores y derechos para la toma de decisiones. Para esto, es importante tener un contexto claro sobre las políticas y disposiciones reglamentarias nacionales, así como la suscripción de acuerdos internacionales, y ante todo un consciente reconocimiento de las interacciones entre las distintas escalas naturales y culturales.

En el criterio 6 del estándar SbN de la UICN se reconoce sobre la necesidad de mecanismos de compensación cuando en la toma de decisiones se socave el beneficio de un individuo o grupo en particular del ecosistema. El marco regenerativo propone relaciones de cooperación, mutualismo y colaboración antes que la competencia, por lo que, la cuestión sobre los sujetos y objetos de regeneración debe buscar emular estas relaciones de forma sinérgica, resiliente y adaptativa.

La caracterización de los beneficios deberá estar centrada en el ser humano, pero como líder en la toma de decisiones, quien debe mantener una perspectiva biocentrista al momento de medir y evaluar los diferentes escenarios de desarrollo. El enfoque no está en los elementos de regeneración por separado, sino en sus interrelaciones en función de las necesidades sociales y no individuales, principios morales y no materialistas.

4.2.1.3. Caso práctico: Taller 1. Explorando ideas e iniciativas

Este primer taller contó con la participación de aproximadamente sesenta personas interesadas en el proyecto y su temática, y tuvo mayor convocatoria con las comunidades aledañas al parque nacional Carara.

En una primera parte de la agenda se tuvo la participación de expertos técnicos en diversas temáticas, lo que permitió poner un contexto respecto a la Ruta de Conectividad del CBPL.

Posteriormente se realizó una actividad grupal llamada: Construcción de una Visión Compartida, que consistió en trabajar la herramienta del Círculo Dorado y el modelo de los Tres Horizontes. En la **Figura 21** se puede apreciar la siguiente pregunta generadora: ¿Por qué le interesa conservar la ruta de conectividad?, a la cual los participantes eran libres de colocar una o más ideas respecto a su propia motivación. En el **Apéndice 3** se adjuntan los resultados de la herramienta.

Figura 21

Construcción del ¿Por qué?



Nota. Adaptado de *Taller 1. Explorando ideas e iniciativas* [Fotografía], Macaw Lodge, 2023.

De forma general, las diversas respuestas obtenidas permiten realizar una primera aproximación sobre los principales beneficios ecosistémicos que las personas reconocen de la Ruta de Conectividad según se muestra en la **Tabla 6** basado en la clasificación CICES V5.1.

Tabla 6

Beneficios Ecosistémicos Identificados en la Ruta de Conectividad del CBPL

Sección	División	Grupo	Clase	Beneficio
Cultural (biótico)	Interacciones directas, in situ y al aire libre con sistemas vivos que dependen de la presencia en el entorno ambiental.	Interacciones físicas y experimentales con el entorno natural.	Características de los sistemas vivos que permiten las actividades que promueven la salud, la recuperación o el disfrute a través de las interacciones pasivas o de observación.	• Turismo de naturaleza
Cultural (biótico)	Interacciones directas, in situ y al aire libre con sistemas vivos que dependen de la presencia en el entorno ambiental.	Interacciones intelectuales y representativas con entorno natural.	Características de los sistemas vivos que permiten la educación y la formación.	• Educación ambiental
Cultural (biótico)	Interacciones indirectas o remotas con sistemas vivos que no requieren presencial en el entorno natural.	Interacciones espirituales, simbólicas y de otro tipo con el entorno natural.	Elementos de los sistemas vivos que tienen un significado simbólico, sagrado o religioso.	• Icono cultural / espiritual

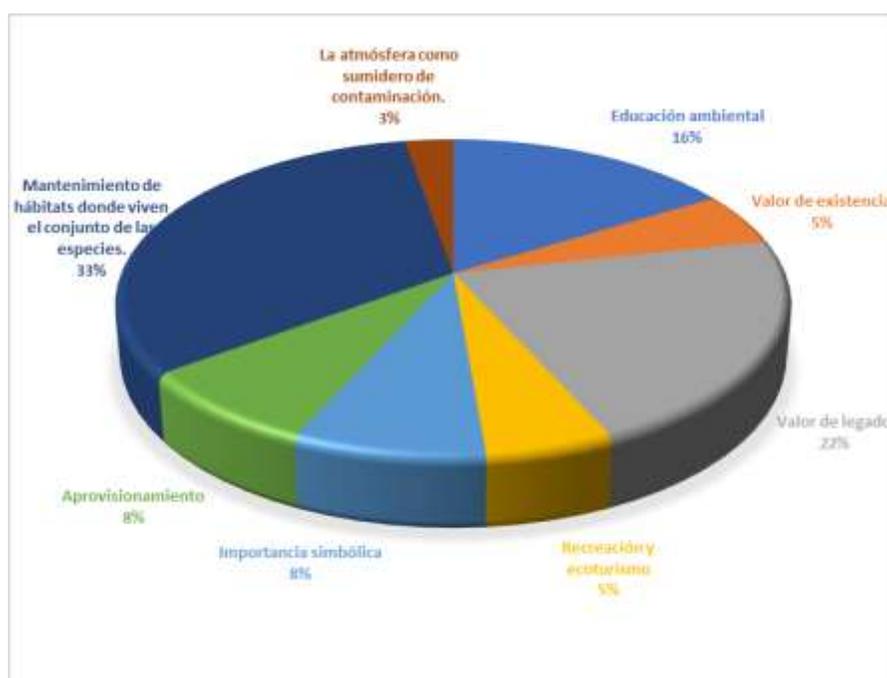
Cultural (biótico)	Interacciones indirectas o remotas con sistemas vivos que no requieren presencial en el entorno natural.	Otras características bióticas que tienen un valor de no uso.	Características o rasgos de los sistemas vivos que tienen un valor de existencia.	• Icono cultural / espiritual
Cultural (biótico)	Interacciones indirectas o remotas con sistemas vivos que no requieren presencial en el entorno natural.	Otras características bióticas que tienen un valor de no uso.	Características o rasgos de los sistemas vivos que tienen una opción o valor de legado.	• Valor de legado (mediante la protección de especies en peligro)
Cultural (abiótico)	Interacciones directas, in situ y al aire libre con sistemas físicos naturales que dependen de la presencia en el entorno natural	Interacciones físicas y experimentales con componentes abióticos naturales del medio ambiente.	Características naturales y abióticas de la naturaleza que permiten interacciones físicas o experimentales activas o pasivas.	• Ecoturismo
Cultural (abiótico)	Interacciones directas, in situ y al aire libre con sistemas físicos naturales que dependen de la presencia en el entorno natural	Interacciones intelectuales y representativas con componentes abióticos del medio ambiente natural.	Características naturales y abióticas de la naturaleza que permiten interacciones intelectuales.	• Recreación
Cultural (abiótico)	Interacciones indirectas o remotas con sistemas físicos que no requieren presencia en el entorno ambiental.	Interacciones espirituales, simbólicas u otras con los componentes abióticos del medio natural.	Características naturales y abióticas de la naturaleza que permiten interacciones espirituales, simbólicas u otras.	• Importancia simbólica

Cultural (abiótico)	Interacciones indirectas o remotas con sistemas físicos que no requieren presencia en el entorno ambiental.	Otras características abióticas que tienen un valor de no uso.	Características naturales abióticas o de la naturaleza que tienen un valor de existencia, opción o legado.	• Significado cultural / legado
Aprovisionamiento (biótico)	Biomasa	Animales (terrestres y acuáticos) para la nutrición, materiales o energía.	Animales (terrestres y acuáticos) utilizados con fines nutricionales.	• Ganadería, alimentación de animales.
Aprovisionamiento (abiótico)	Biomasa	Sustancias no minerales o propiedades del ecosistema utilizadas para nutrición, materiales o energía.	Sustancias no minerales o propiedades de los ecosistemas utilizados para fines nutricionales.	• Fibras, materiales
Regulación y mantenimiento (biótico)	Regulación de las condiciones químicas, físicas y biológicas.	Mantenimiento del ciclo de vida, hábitat y protección del acervo genético.	Mantenimiento de las poblaciones y los hábitats de cría (incluida la protección reserva genética).	• Mantenimiento de hábitats donde viven el conjunto de las especies.
Regulación y mantenimiento (abiótico)	Transformación de entradas bioquímicas o físicas a los ecosistemas	La mediación de los residuos, sustancias tóxicas y otras molestias por procesos no vivos.	Dilución por la atmósfera.	• La atmósfera como sumidero de contaminación.

En la **Figura 22** se ha simplificado un poco las categorías para poder representar aquellas con mayor cantidad comentarios relacionados.

Figura 22

Tendencias de los Principales Beneficios Ecosistémicos Identificados en la Ruta de Conectividad



Nota. Este gráfico representa una simplificación de las categorías incluidas en la **Tabla 6**.

Como se puede apreciar, la mayoría de las personas reconoce el valor que tiene un Corredor Biológico y una Ruta de Conectividad para el mantenimiento genético de las especies que permita asegurar poblaciones viables saludables. Por otro lado, otra gran mayoría se siente motivado por el legado que estará heredando a las futuras generaciones.

Lo anterior llama particularmente la atención debido a que al hablar de poblaciones viables y futuras generaciones, se refuerza una fuerte tendencia hacia el sentido de trascendencia.

4.2.2. *Arquitectura del Futuro*

4.2.2.1. Lectura de la realidad.

Cualquier toma de decisión debe ser analizada a la luz de las evidencias y hacia el descubrimiento de la verdad, por lo que es fundamental entender el contexto y la situación actual de los elementos de regeneración.

Se debe entender el pasado histórico, el marco conceptual y los modelos mentales que subyacen en determinadas condiciones. “Entender los modelos mentales es particularmente importante cuando se buscan soluciones a un problema difícil” (Anello et al., 2014, p. 7). Asimismo, es vital para cambiar una situación desde su causa raíz.

Concebir el desarrollo, esa constante transformación individual y colectiva, requiere una reflexión crítica, consciente y profunda sobre los elementos de regeneración y sus interrelaciones, logrando identificar fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.

A través de la investigación es posible ampliar y profundizar sobre el entendimiento de la verdad relacionada con algún aspecto específico de la vida. Investigar implica recolectar la mayor cantidad de información sobre una situación y que provengan de la mayor cantidad de fuentes que sea posible previo a la emisión de un juicio o la toma de una decisión sobre una acción. (Anello et al., 2014, p. 98)

4.2.2.2. Visión de desarrollo.

Una visión compartida sobre el futuro deseado para el ecosistema y los elementos de regeneración sirve como faro para guiar los esfuerzos de desarrollo. En esta etapa se debe tener apertura a nuevas ideas y tolerancia a la ambigüedad (Anello et al., 2014, p. 177) con el fin de incorporar distintos tipos de sistemas de conocimientos y visiones del mundo hasta alcanzar un entendimiento unificado. De ahí que puedan surgir diversos escenarios futuros de desarrollo sobre los cuales se asume la responsabilidad por acción o inacción respecto al rumbo que finalmente tome.

Una visión clara de lo que se quiere lograr contribuye con la unidad del pensamiento y ayuda mucho a la toma de decisiones clarificando el camino a seguir. (Anello et al., 2014, p. 194)

En un sistema regenerativo la visión debe identificar los principios y valores, el marco conceptual y los modelos mentales motivantes de la acción. Entre más cercana sea la coherencia entre los principios y valores individuales con los colectivos, mayor es el nivel de compromiso alcanzado. (Anello et al., 2014, p. 197)

4.2.2.3. Estrategias regenerativas.

En este punto es requerido tener claramente identificados y caracterizados los elementos de regeneración bajo un escenario actual y de futuro deseado, con el fin de determinar las estrategias que mejor responden al logro de los objetivos.

En la actualidad existen múltiples prácticas, herramientas y mecanismos fundamentados en ciencia y técnica que pueden ser utilizadas de forma individual o conjunta como un puente para alcanzar los objetivos y la visión de desarrollo. (Wahl, 2016, p. 82)

Las prácticas pueden ser generales o específicas a diferentes sectores entre ellos transportes, comunicaciones, salud, infraestructura, otros medios de producción y consumo (Wahl, 2016, p. 84). Se ha de recordar que las prácticas regenerativas surgen de las interrelaciones ambiente y cultura, y responden a modelos mentales, principios y valores compartidos que permiten establecer organizaciones y procesos sistematizados con el fin de lograr una mejor efectividad y eficiencia en la implementación de las diversas prácticas. La regeneración se logra mediante matrices dinámicas de gestión, que se mantienen dentro de un ciclo iterativo de reflexión y acción sobre los escenarios presentes y futuros.

A través de promover espacios creativos se pueden encontrar acciones innovadoras que producen relaciones de sinergia en el ecosistema que con paciencia y perseverancia conllevan a la transformación hacia estados naturales y culturales más elevados.

La naturaleza en su conjunto brinda innumerables ejemplos dignos de ser estudiados e imitados, de ahí que surja la biomímesis como “una disciplina científica que consiste en emular las formas, patrones, procesos, estrategias y principios que existen en la naturaleza para crear soluciones sostenibles y eficientes, como respuesta a desafíos humanos a cualquier escala”. (Iberia, 2018)

4.2.2.4. Caso práctico: Taller 1. Explorando ideas e iniciativas.

Además de las charlas de expertos, durante la actividad grupal del taller 1 se trabajó sobre una herramienta basada en el modelo de los Tres Horizontes. En la **Figura 23** y **Figura 24** se puede apreciar fotografías del proceso interdisciplinario realizado sobre siete ejes temáticos que fueron considerados como relevantes respecto a la ruta de conectividad, entre

ellos: paisaje, biodiversidad, cultura, bienestar económico, capacidades, participación social y producción. En el **Apéndice 4** se adjuntan los resultados de la herramienta.

Figura 23

Herramienta para Construcción de Visión Compartida y Marco de Valores



Nota. Adaptado de *Taller 1. Explorando ideas e iniciativas* [Fotografía], Macaw Lodge, 2023.

Figura 24*Proceso de Construcción de una Visión Compartida*

Nota. Adaptado de *Taller 1. Explorando ideas e iniciativas* [Fotografía], Macaw Lodge, 2023.

a. Lectura de la Realidad.

A continuación, se desarrolla brevemente los principales aspectos que fueron identificados por los participantes como aquellos hechos, eventos, prácticas, programas, proyectos o estrategias que se están ejecutando y que pueden tener influencia sobre la conservación de la Ruta de Conectividad. Se utiliza el símbolo (+) para identificar las que representan oportunidades, y el símbolo (-) para identificar las que representan amenazas sobre los elementos de regeneración.

- Riqueza del territorio (+)

El CBPL se encuentra en una ubicación geográfica estratégica. Su cercanía con el litoral Pacífico permite belleza escénica con vista y cercanía al mar, clima agradable, cantidad de recurso hídrico y biodiversidad. (SINAC, 2018, p. 15)

Según estudios realizados en sus Áreas Silvestres Protegidas (ASP) se evidencia un alto porcentaje de representatividad y endemismo de especies de flora y fauna del país. Su topografía permite tener desde manglares y playas, hasta bosques nubosos.

La hidrografía del territorio contiene gran cantidad de quebradas y ríos, entre los principales los ríos Turrubares, Tárcoles y Tulín. Se identifican dos importantes áreas de recarga acuífera: cerros de Turrubares, Potenciana y cerros de La Cangreja, estas dos zonas dieron origen a la creación de las áreas protegidas respectivas. Su agua se caracteriza por su gran calidad de pureza. (SINAC, 2018, p. 15)

- Especie emblema (+)

Se destaca la identidad cultural que las personas tienen con la especie emblema del territorio. Las particularidades de la Lapa Roja como la sociabilidad de la especie y notable belleza generan una afinidad casi innata, lo que favorece al territorio del CBPL al ser una ruta de paso e incluso anidación de una de las poblaciones viables de Lapa Roja más importantes del Pacífico Central.

- Procesos participativos de ciencia ciudadana (+)

Se destaca el valor del proceso de conteo anual de Lapa Roja que involucra la participación de jóvenes estudiantes de los colegios rurales del territorio. Este proceso liderado por el parque nacional La Cangreja se complementa con las iniciativas de educación ambiental dirigido a niños de escuelas públicas y nidos artificiales que promueve el Proyecto de Conservación de Lapas Rojas en Punta Leona.

- Incentivos (+)

Se considera el incentivo del Programa de Pagos de Servicios Ambientales (PPSA) como un factor externo positivo que puede ser mejor aprovechado en el territorio.

- Fragmentación del territorio (-)

Las actividades del sector primario tales como ganadería, agricultura y silvicultura tradicionalmente han conservado prácticas extensivas y de sobreexplotación que han generado la fragmentación del bosque en pequeños parches que no necesariamente favorecen la movilización natural de especies terrestres, y que presentan evidentes signos de degradación de los suelos, fuentes de agua y la biodiversidad.

- Delitos ambientales (-)

Los delitos ambientales más comunes se relacionan con la contaminación de ríos con agroquímicos, cacería ilegal y deforestación. Se identifican debilidades en la cultura ambiental comunitaria donde los pobladores no reconocen el valor de sus recursos.

b. Visión de desarrollo.

De manera general se busca que la Ruta de Conectividad se convierta en un camino vegetativo poco fragmentado, que asegure la biodiversidad y la funcionalidad óptima del ecosistema natural.

En la **Figura 25** se realiza un análisis de palabras clave respecto a la visión de futuro y los aspectos más relevantes a ser considerados para la Ruta de Conectividad. El tamaño de cada palabra guarda relación con la cantidad de veces que fue utilizada por los participantes.

Figura 25

Análisis de Palabras Clave



Se podría conjugar la idea de un paisaje productivo eficiente y autosuficiente que promueve el bienestar por medio de la conservación de la cobertura forestal y la biodiversidad

del territorio a través de relaciones innovadoras de cooperación, bajo principios y valores que resaltan el liderazgo, el arte y la identidad.

En el diagnóstico del 2018 se realizó un estudio de perspectiva local sobre los medios de vida futuros en un lapso de 20 años. Se determinó que la agricultura y ganadería se mantendrán predominantes, además del turismo rural comunitario. Se hace énfasis en que “éste último dependerá marcadamente de que se conserven los recursos naturales de la zona...” (SINAC, 2018, p. 96)

Por lo tanto, la conservación y la productividad no tendrían que verse como conceptos excluyentes, al contrario, podrían fusionarse para hacer alusión a una conservación productiva, esto es, una conservación capaz de regenerar los beneficios ecosistémicos.

La visión de desarrollo culmina con la identificación de los principios y valores compartidos que brindan respuesta al ¿CÓMO? del Círculo Dorado y permiten dirigir las acciones en las que cada participante tuviera los conocimientos, habilidades y ante todo el compromiso para aportar. Entre estos principios y valores destacan:

- Justicia
- Lealtad
- Veracidad
- Integridad
- Humildad
- Diversidad
- Bien común
- Empatía
- Cooperación
- Servicio
- Unidad
- Mutualismo
- Solidaridad
- Equidad
- Respeto

c. Estrategias Regenerativas.

En este apartado se contesta a la pregunta ¿QUÉ? del Círculo Dorado, y corresponde a las estrategias que pueden conducir a la visión de desarrollo propuesta.

En la **Figura 26** se presenta una versión resumida preliminar y general sobre la visión de Desarrollo Regenerativo de la Ruta de Conectividad.

Figura 26

Relación entre el Ecosistema de Regeneración y el Círculo Dorado



Respecto a las técnicas regenerativas identificadas por los participantes, conviene mencionar que al igual que las secciones anteriores, se ha levantado un listado no exhaustivo el cual conforme se avance en la implementación también se irá refinando y consolidando.

Algunas técnicas podrían resultar específicas a la fase regeneración, mientras que otras pudieran hacerlo también en las otras fases o etapas de la conservación.

4.2.3. *Unidad para la Acción*

Cuando los individuos de una comunidad encuentran ideales comunes se organizan en grupos que les permite llevar a cabo su transformación personal y social hacia la trascendencia. Estos individuos, grupos y las interrelaciones que se manifiestan en los patrones culturales al ser parte del ecosistema son en sí mismos sujetos y objetos de regeneración.

Los principios y valores intrínsecos a los sistemas culturales son clave para la toma de decisiones y gestión sobre los elementos de regeneración y legado que podrían impulsar al desarrollo.

4.2.3.1. Estructuras políticas, económicas y sociales.

En la naturaleza, las comunidades más exitosas han demostrado ser aquellas que giran en torno a un objetivo común, tienen claramente definidas sus contribuciones y funcionan como líderes transformacionales con base a sus propias capacidades. Las estructuras innovadoras son aquellas que contribuyen de forma eficiente y efectiva con la transformación individual y social.

Según Anello et.al., (2014), los grupos tienen las siguientes funciones:

- Cumplir con las tareas y objetivos para los que fueron creados.
- Fortalecer la unidad entre sus miembros.
- Desarrollar las capacidades de sus miembros. (p. 61)

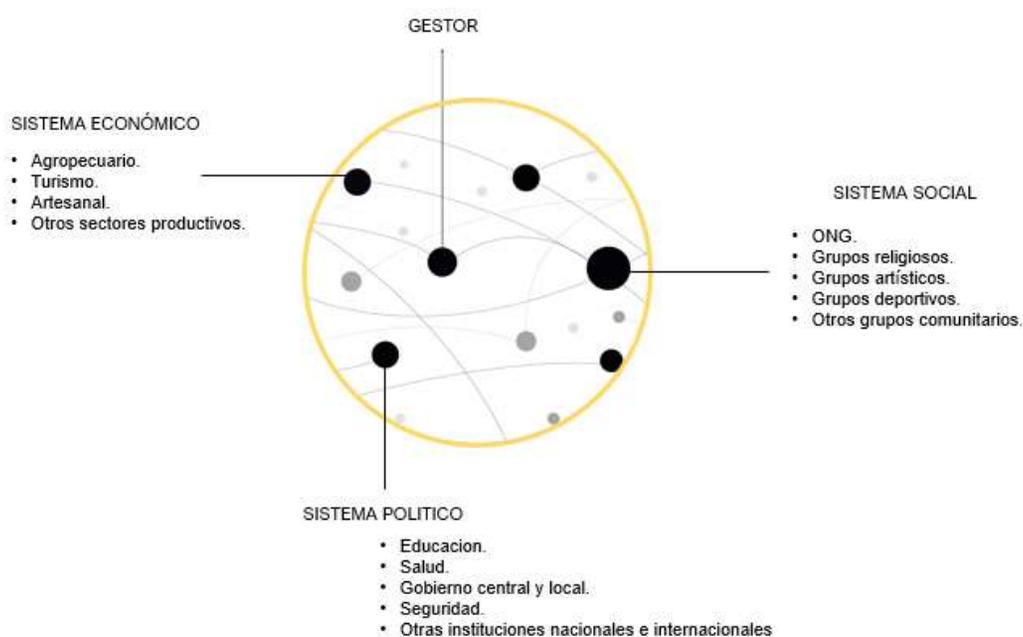
Cuando surgen grupos organizados con interés sobre lo mismos elementos de regeneración es fundamental que cada actor tenga consciencia respecto a su propio marco conceptual y sistema de valores, así como el rol de liderazgo transformacional que aspira desempeñar en su campo de interés.

La unidad en la diversidad permite salvaguardar la individualidad y creatividad de los miembros de un grupo, a la vez que se combinan esfuerzos de cooperación y trabajo interdisciplinario coordinado. Sólo la práctica puede simultáneamente dar honor a la identidad y dignidad de cada grupo cultural. (Anello et al., 2014, p. 175)

La unidad se fundamenta en los principios éticos y valores morales que de forma compartida guían la visión de desarrollo deseada. La mejor manera de promover la unidad es a través de espacios democráticos de participación e interacción de la mayor cantidad de diversas partes interesadas, que puedan llegar a consensos que evidencien distribución justa y equitativa de los beneficios generados por el desarrollo, así como de las responsabilidades para ejecutar las acciones de conservación sobre los mismos.

Sin la unidad de pensamiento, una visión compartida y el apoyo mutuo, es muy difícil para un grupo funcionar efectivamente como un equipo. (Anello et al., 2014, p. 69)

En la **Figura 27** se muestra lo que bajo el contexto de la presente investigación conformaría la Unidad de Regeneración, la cual se encuentra conformada por diversos sectores de la comunidad de donde surge un gestor que tiene el rol de dirigir, organizar, coordinar y evaluar el avance hacia la visión de desarrollo consensuada.

Figura 27*Unidad de Regeneración*

La Unidad de Regeneración está conformada por las diferentes estructuras presentes en las comunidades cada una de las cuales tiene sus propias funciones hacia el logro de objetivos particulares, y que deciden establecer vínculos de cooperación y sinergia para operar como un bloque hacia un mismo propósito común.

4.2.3.2. Liderazgo transformacional.

El liderazgo es individual y a la vez colectivo. Se asume a través del compromiso con las actividades, y contribuye con el desarrollo y el bienestar cuando las capacidades y habilidades

producen transformación y procesos de cambio que se ponen al servicio de otros para ayudarse mutuamente a progresar.

4.2.3.3. Caso Práctico: Taller 2. Fundamentos del Desarrollo Regenerativo.

Para guiar la estrategia, se inicia con los dos primeros casos de estudio propuestos: Monteverde y Caminos de Osa. En las diversas entrevistas realizadas fue posible identificar un consenso respecto a que la actividad turística es la mejor forma de promover desarrollo y conservación del patrimonio natural y cultural. Aunque es esperable que las personas cuyos ingresos surgen de algún encadenamiento relacionado al turismo tengan algún interés en conservar los “atractivos” que son fuente generadora de sus recursos, lamentablemente esto no siempre es cierto.

El caso de estudio de Monteverde evidenció que la comunidad en general mantiene una cultura de conservación ambiental que se encuentra fuertemente arraigada, pero existe el riesgo de verse disminuida debido a factores como la alta tasa de población turista fluctuante y migrantes de otros sectores del país que se ven atraídos exclusivamente por las fuentes de empleo, y que no necesariamente comparten los principios y valores de una cultura ambiental.

La comunidad local se evidencia organizada en diversos comités de trabajo que velan por temas como recurso hídrico, residuos sólidos, cambio climático, educación ambiental, entre otras; sin embargo, reconocen que hace falta una mayor participación de la comunidad, especialmente el involucramiento de personas jóvenes.

Por otro lado, las personas entrevistadas coinciden por unanimidad que el desarrollo turístico ha sido muy positivo por las fuentes de empleo, mejora en infraestructura de servicios y la interculturalidad con la que se convive, pero a la vez son conscientes de patrones culturales

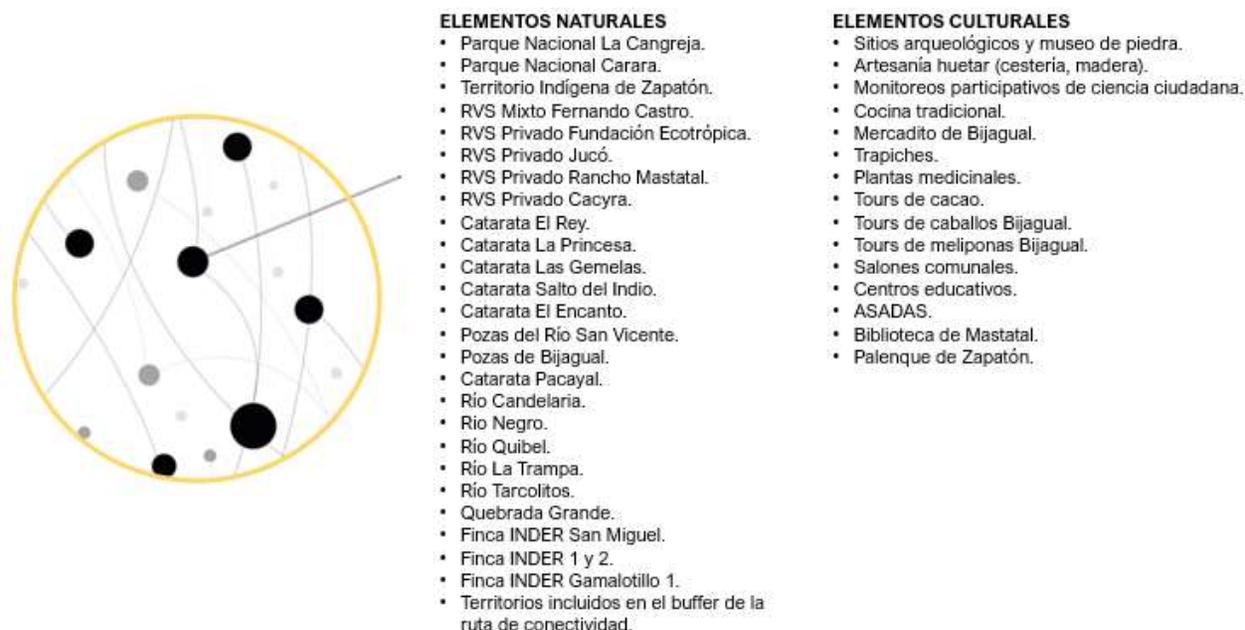
negativos que han surgido y se han acentuado con el tiempo, entre ellos el consumo de drogas, en jóvenes, prostitución, prácticas inadecuadas en generación y manejo de residuos sólidos y líquidos.

A pesar de que el llamado *clúster* ecoturístico de Monteverde (M. Acuña et al., 2006, p. 9) hace énfasis sobre los encadenamientos relacionados con la actividad turística, logra poner en evidencia de que las labores de conservación requieren la interrelación de múltiples actores de todos los sectores, donde algunos han logrado asumir roles de liderazgo importantes en diversos ámbitos y que se convierten en una fortaleza.

Dentro de la Ruta de Conectividad del CBPL se procedió a iniciar los trabajos de regeneración desde la perspectiva del sector turístico. Tal y como se indicó en la sección **3.1.4.2** el trabajo se continúa con emprendores turísticos de las comunidades piloto, sector que según se indicó se considera un interesado clave en los procesos de conservación.

El taller 2 permitió involucrar a nuevos actores a quienes se les presentó acerca del proyecto de Ruta de Conectividad y el marco conceptual acerca del desarrollo regenerativo. El taller también permitió realizar una mejor radiografía de los elementos naturales y culturales de conservación/ regeneración, generar un mapeo de actores y realizar un análisis de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

En la **Figura 28** se muestra el inventario de los elementos naturales y culturales de regeneración identificados. Estos elementos representan los que el sector turismo tiene interés debido a los beneficios ecosistémicos que le aporta.

Figura 28*Elementos Naturales y Culturales de Regeneración*

Gracias al aporte comunitario fue posible identificar los principales elementos naturales dentro de la Ruta de Conectividad y áreas núcleo cercanas que funcionan como un “trampolín” para muchas especies. Estos espacios naturales y la biodiversidad que contienen son los principales Elementos Naturales de Regeneración del Área Funcional.

Adicionalmente, en los talleres fue posible introducir el tema de elementos culturales y se lograron identificar valiosos insumos en infraestructura, expresiones artísticas, educativas y productivas que representan los Elementos Culturales de Regeneración del Área Funcional.

El caso de estudio de Caminos de Osa permitió identificar a la organización RBA con un rol de liderazgo transformador durante la ejecución del proyecto. A pesar de que el proceso evidenció una fuerte connotación hacia la formación de capacidades y habilidades en las diversas partes interesadas, una vez finalizado el proyecto surgieron condiciones que desestabilizaron la sostenibilidad en el tiempo. Actualmente la Asociaciones de Caminos de Osa se encuentra en proceso de fortalecimiento para asumir ese rol de gestor integrador.

Para el caso de la Ruta de Conectividad, se identifica al Comité Local del CBPL para asumir el rol de gestor, el cual cumple con criterios de apertura a la participación ciudadana, representatividad de sectores cuyo interés exclusivo es una conservación productiva del territorio orientada al desarrollo y bienestar de sus habitantes.

El Comité Local del CBPL es una organización sin fines de lucro que se encuentra conformada por miembros de la sociedad civil quienes de forma voluntaria y no retribuida deciden participar. Cuenta con el apoyo técnico del SINAC por medio de la participación de representantes de las áreas de conservación involucradas, y logra implicar a otros actores institucionales bajo el amparo del artículo 14 del decreto N°40043-MINAE sobre “Regulación del Programa Nacional de Corredores Biológicos” que dicta:

“Se declara de interés público la creación de los Corredores Biológicos del país. Se faculta a las instituciones del sector público, para que, dentro del marco legal respectivo, contribuyan a la gestión de los Corredores Biológicos, con recursos económicos, técnicos y publicidad (en la medida de sus posibilidades), sin perjuicio del cumplimiento de sus propios objetivos. Los CB tendrán prioridad en la definición de políticas y estrategias institucionales de conservación, especialmente el pago de servicios ambientales”. (MINAE, 2006)

Para esto, el Comité Local del CBPL ha iniciado con la conformación de cuatro comisiones de trabajo. En la **Figura 29** se puede apreciar estos equipos de trabajo los cuales se rigen por un reglamento interno y se encuentran en proceso de consolidar sus roles y responsabilidades.

Figura 29

Organigrama del Comité Local CBPL



En la **Figura 30** se muestra la matriz FODA para el Comité Local del CBPL, la cual se construye de acuerdo con la retroalimentación brindada de manera informal por sus diferentes miembros.

Figura 30*F.O.D.A. Comité Local CBPL*

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Las capacidades y el potencial de las personas integrantes. • Continuidad de las sesiones de trabajo virtuales y presenciales. • Los estudios, investigaciones y herramientas de trabajo disponibles. • Comisiones de trabajo. • Toldo educativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar una figura legal. • Captación de recursos nacionales e internacionales destinados a la conservación. • Fortalecer el marco jurídico que beneficie la figura de los CB. • Tendencia país hacia la conservación.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Recursos insuficientes que limitan el alcance para cubrir la amplitud del territorio. • Sistema de gobernanza endeble. • Falta de compromiso e involucramiento de algunos miembros del comité y comisiones. • Falta de mayor representatividad de grupos organizados que influyen en el territorio. • Limitaciones técnicas y tecnológicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Indiferencia institucional. • Falta de alineamiento y estrategias entre instituciones y los fines del CBPL. • Falta de recursos institucionales para apoyar en las actividades. • Desinterés comunitario. • Bajos índices de bienestar.

El caso de estudio realizado en Monteverde se identificó la forma en que opera el Corredor Biológico Pájaro Campana. Este corredor biológico se extiende desde el bosque nuboso de Monteverde hasta la costa del Golfo de Nicoya, con una extensión de 66 416 hectáreas. (Corredor Biológico Pájaro Campana - CREA, s. f.)

Debido a la extensión del territorio, este CB se encuentra integrado por subcomités en el sector norte, central y sur del territorio. Un actor como el Centro Científico Tropical (CCT) destina un recurso para el apoyo técnico al Comité en conjunto con el que brinda el SINAC a través del Área de Conservación Arenal Tempisque (ACAT).

Adicionalmente, otros actores como el Instituto Monteverde y la Asociación Conservacionista son los que principalmente aportan recursos para financiar la figura de un coordinador general que consolide las estrategias y el trabajo de los subcomités. Estos aportes son cruciales para que el Comité Local del CB Pájaro Campana logre operar efectivamente.

a. Análisis de Interrelaciones.

Con base a la identificación de los elementos de regeneración y al rol del gestor, es posible identificar otros actores pueden potenciar la sinergia hacia los objetivos comunes entre los interesados. En la **Figura 31** se presenta un mapa de actores los cuales se han categorizado según su nivel de influencia y nivel de interés sobre los objetos de regeneración. Se utiliza las definiciones incluidas en la **Tabla 7** para la clasificación de actores, y en la **Tabla 8** se describen las relaciones identificadas que pueden ser potenciadas.

Tabla 7*Clasificación de Actores*

TIPO DE ACTOR	DESCRIPCIÓN
 PRIMARIO	Son aquellas personas, agrupaciones, instituciones u organizaciones que se ven directamente influenciadas por el CB y la gestión del Comité Local, sea porque son beneficiarios, porque aspiran a incrementar con él su poder y sus privilegios, o porque temen ver reducidas los mismos.
 SECUNDARIO	Son aquellas personas, agrupaciones, instituciones u organizaciones que sólo participan en el CB y su gestión de forma indirecta o temporal.

Nota. Adaptado de *Herramienta para medir la efectividad de gestión de Corredores Biológicos*, p.20, por PNCB, 2018, SINAC.

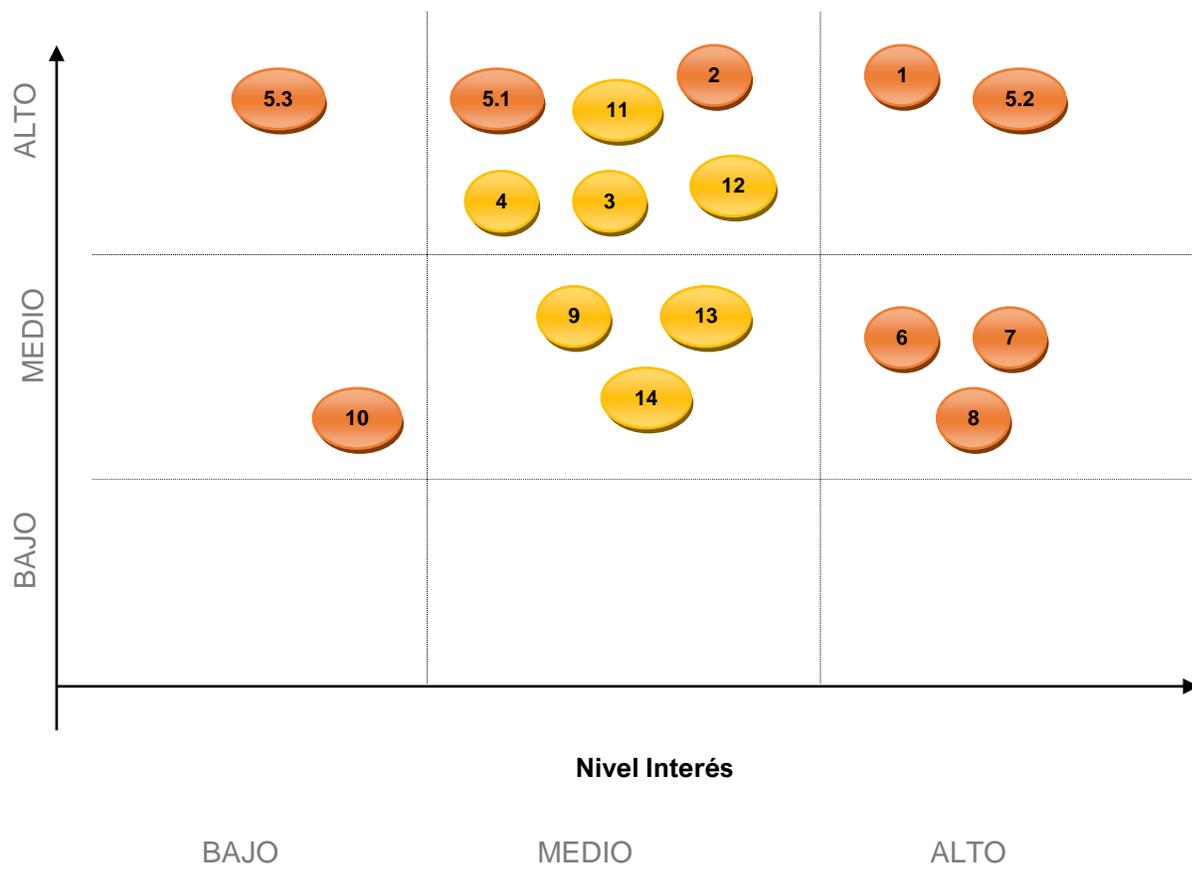
Figura 31*Mapa de Actores***Nivel de Influencia**

Tabla 8

Relaciones de Sinergia

ID	SITUACIÓN REAL Y POTENCIAL DE COLABORACIÓN
1	<p data-bbox="258 554 662 581">Parque Nacional La Cangreja</p> <p data-bbox="258 585 1360 747">Actualmente es quien asume la Secretaría Técnica del Comité Local del CBPL. Usualmente la persona a cargo de la Administración y Operaciones es quien participa como representante, sin embargo, según afinidad de las actividades se han dado interacciones entre el Comité Local y los responsables de otros programas tales como investigaciones, turismo y educación ambiental.</p> <p data-bbox="258 751 571 779">Actividades potenciales:</p> <ul data-bbox="258 789 1360 1255" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="258 789 1360 919">• Consolidar de forma conjunta con la Comisión de Educación Ambiental del CBPL una estrategia para involucrar la participación de otros actores relacionados con la temática, de manera que se pueda mejorar el alcance, la efectividad y la eficiencia de las actividades según diversos grupos meta definidos. <li data-bbox="258 926 1360 1087">• Consolidar de forma conjunta con la Comisión Social del CBPL y la Fundación Ecotrópica la estrategia para impulsar al <i>clúster</i> ecoturístico del sector de Mastatal y Zapatón. Apoyar en el proceso de otorgamiento de Permisos de Uso a grupos organizados de las comunidades para aprovechar territorios SINAC con actividades de conservación productivas. <li data-bbox="258 1094 1360 1255">• Consolidar de forma conjunta con la Comisión de Bosque y Conectividad del CBPL la estrategia para fortalecer la operación del vivero forestal que tiene el Parque, así como fortalecer el proceso de monitoreo biológico con participación ciudadana que involucre la identificación y seguimiento de especies clave que sean indicadoras de conectividad.
2	<p data-bbox="258 1276 587 1304">Parque Nacional Carara</p> <p data-bbox="258 1308 1360 1409">La Administración del parque ha designado a un funcionario específico como representante ante el Comité del CBPL. Podría existir una mayor y mejor integración de estrategias conjuntas entre ambas organizaciones.</p> <p data-bbox="258 1413 571 1440">Actividades potenciales:</p> <ul data-bbox="258 1451 1360 1852" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="258 1451 1360 1581">• Consolidar de forma conjunta con la Comisión de Educación Ambiental del CBPL una estrategia para involucrar la participación de otros actores relacionados con la temática, de manera que se pueda mejorar el alcance, la efectividad y la eficiencia de las actividades según diversos grupos meta definidos. <li data-bbox="258 1587 1360 1749">• Consolidar de forma conjunta con la Comisión Social del CBPL y el Centro para la Restauración de la Biodiversidad la estrategia para impulsar al <i>clúster</i> ecoturístico del sector de Bijagual, El Sur y Delicias. Apoyar en el proceso de otorgamiento de Permisos de Uso a grupos organizados de las comunidades para aprovechar territorios SINAC con actividades de conservación productivas. <li data-bbox="258 1755 1360 1852">• Consolidar de forma conjunta con la Comisión de Bosque y Conectividad del CBPL la estrategia para fortalecer el proceso de monitoreo biológico con participación ciudadana que involucre la identificación y seguimiento de especies clave que

sean indicadoras de conectividad.

3 Programa Nacional de Corredores Biológicos (PNCB)

El PNCB cumple un “papel de facilitador para las iniciativas en los corredores biológicos”. (*Programa Nacional de Corredores Biológicos (PNCB)*, s. f.)

Se han tenido acercamientos al inicio del proyecto de Ruta de Conectividad, y posteriormente para la propuesta de un sello “verde”.

Actividades potenciales:

- Mantener el apoyo desde el seno legislativo para consolidar proyectos de ley que fortalezca la figura de Corredores Biológicos en los procesos de desarrollo y ordenamiento territorial existentes.
 - Fortalecer la formación y el intercambio de experiencias entre CB.
 - Consolidar la propuesta de “sello verde” de forma que se fortalezcan los incentivos que pueden brindarse a los potenciales socios comunitarios de los CB.
-

4 Oficinas Subregionales del SINAC

El Comité del CBPL cuenta con la participación de un representante de la Oficina Subregional del ACC que cubre el sector de Puriscal y Turrubares. Por el momento, no se ha realizado acercamiento entre la Oficina Subregional de ACOPAC y el Comité Local del CBPL.

Actividades potenciales:

- Consolidar de forma conjunta con la Comisión de Educación Ambiental del CBPL una estrategia para involucrar la participación de otros actores relacionados con la temática, de manera que se pueda mejorar el alcance, la efectividad y la eficiencia de las actividades según diversos grupos meta definidos.
 - Apoyar la consolidación de grupos comunitarios de COVIRENAS para el fortalecimiento de actores competentes.
 - Apoyar en el proceso de otorgamiento de Permisos de Uso a grupos organizados de las comunidades para aprovechar territorios SINAC con actividades de conservación productivas.
 - Consolidar de forma conjunta con la Comisión de Bosque y Conectividad del CBPL y las RVS Privados la estrategia para fortalecer planes de manejo y gestión.
-

5 **Gobiernos Locales**

El CBPL tiene incidencia en el territorio de tres cantones: 5.1. Puriscal, 5.2. Turrubares y 5.3. Garabito. Todas las entidades presentan condiciones muy particulares en cuanto a tamaño, retos, recursos, entre otros.

Los gobiernos locales son quienes tienen la responsabilidad con los planes reguladores que son la principal herramienta para incidir en el territorio, además de que son quienes dictan la visión cantonal del desarrollo, y deben asegurar consideraciones particulares para las comunidades que se ubican dentro del CB.

Las municipalidades de Puriscal y Turrubares actualmente tienen representantes activos en el Comité Local.

Si bien es cierto, las tres municipalidades tienen una organización diferenciada respecto al ordenamiento y la gestión ambiental del territorio, se han identificado oportunidades que de forma general conviene considerar su aplicación.

Actividades potenciales:

- Integrar al Comité Local del CBPL dentro de los planes reguladores y estrategias de ordenamiento territorial.
- Apoyar la gestión ambiental de las comunidades del CBPL por medio del trabajo que realiza el Comité Local y sus Comisiones de Trabajo.
- Consolidar la propuesta de “sello verde” de forma conjunta con el PNCB como una forma de fortalecer los incentivos que pueden brindarse a los potenciales socios comunitarios de los CB.
- Servir de vinculación con entidades públicas y/o privadas que permita canalizar recursos hacia los objetivos de conservación del territorio.

6 **Centro para la Restauración de la Biodiversidad (CBR)**

Es una organización sin fines de lucro cuyo fin es trabajar con las comunidades llevando sus principales programas: conservación de la biodiversidad por medio de la restauración de paisajes productivos y el ecoturismo.

Gracias al aporte de esta organización es que se ha obtenido el financiamiento para la ejecución de los casos de estudio, levantamiento de mapas cartográficos del territorio y los talleres comunitarios del sector del parque nacional Carara.

Asimismo, por medio de su representación se ha apoyado con la presentación de un proyecto para el monitoreo biológico de la Ruta de Conectividad de forma que se pueda formar una línea base. Actualmente ha incorporado una persona como integrante del Comité Local del CBPL.

Actividades potenciales:

- Consolidar de forma conjunta con la Comisión Social del CBPL la estrategia para impulsar al *clúster* ecoturístico del sector de Bijagual, El Sur y Delicias.
 - Consolidar de forma conjunta con la Comisión de Bosque y Conectividad del CBPL la estrategia para fortalecer la agroforestería y el proceso de monitoreo biológico con participación ciudadana que involucre la identificación y seguimiento de especies clave que sean indicadoras de conectividad.
 - Consolidar la figura de Fondo Comunitario que canalice recursos de inversionistas, donantes o grupos comunitarios organizados para la ejecución de proyectos.
-

7 **Fundación Ecotrópica**

Es una organización sin fines de lucro que cuenta con una reserva de aproximadamente 100 hectáreas dedicadas a la conservación y al turismo aledañas al parque nacional La Cangreja. Gracias al aporte de esta organización es que se ha obtenido el financiamiento para la rotulación y ejecución de los talleres comunitarios del sector Mastatal y Zapatón.

El 11 de mayo del 2023 se realiza la firma de un convenio entre la Fundación y el Comité Local del CBPL con el objeto desarrollar programas conjuntos que puedan generar beneficios a los objetivos de las organizaciones.

Por otro lado, esta organización ha estado involucrada en múltiples tipos de proyectos, y mantiene un enfoque al trabajo con ASADAS en la protección del recurso hídrico, y a nivel municipal con la gestión de residuos y ordenamiento territorial.

Actividades potenciales:

- Consolidar de forma conjunta con la Comisión Social del CBPL y el parque nacional La Cangreja la estrategia para impulsar al *clúster* ecoturístico del sector de Mastatal y Zapatón.
- Consolidar el modelo de negocio del Mapa Interactivo para fortalecer el sector turístico, y a la vez generar un nuevo rubro de ingresos para la operatividad de la organización.
- Consolidar la figura de Fondo Comunitario que canalice recursos de inversionistas, donantes o grupos comunitarios organizados para la ejecución de proyectos. Apoyar en la consolidación de la Comisión de Recurso Hídrico del Comité Local del CBPL.

8 **Emprendedores Turísticos**

Las convocatorias de los talleres han tratado de integrar la participación de sector productivo que conforma el *clúster* de ecoturismo. En el sector de Mastatal y Zapatón se ha logrado consolidar una convocatoria de aproximadamente 20 personas constantes, que representan unos ocho emprendimientos turísticos. En el sector de Bijagual se ha tenido una convocatoria más fluctuante, y al momento no ha sido posible consolidar un grupo estable.

Actividades potenciales:

- Fortalecer el trabajo conjunto con la Comisión Social del CBPL, los parques nacionales y las ONG bajo la estrategia para impulsar la Ruta de Conectividad como un destino ecoturístico con propósito.
 - Consolidar con las ONG la figura de Fondo Comunitario que permita la ejecución de proyectos que permitan fortalecer el sector.
 - Fortalecer el involucramiento hacia estrategias sobre los elementos conservación / regeneración identificados.
-

9 Encadenamientos del Sector Turístico

Gracias a la vinculación de la Municipalidad de Turrubares, el Comité Local CBPL ha realizado primeros acercamientos con la Asociación Cámara de Turismo y Comercio Sostenible de Pacífico Central (CATUCOSO) y la Cámara Nacional de Turismo (CANATUR).

Actividades potenciales:

- Apoyar la consolidación de la Ruta de Conectividad como destino ecoturístico con propósito por medio de brindar formación al sector de emprendedores, y generar alianzas para impulsar el reconocimiento de la riqueza natural y cultural del territorio.

10 Asociaciones de Desarrollo Comunitarias

Las convocatorias de los talleres han tratado de integrar la participación de las Asociaciones de Desarrollo. Actualmente se ha contado con la participación de la ADI Bijagual, y de forma intermitente con la ADI del El Sur.

Actividades potenciales:

- Consolidar de forma conjunta con la Comisión Social del CBPL, los parques nacionales y las ONG la estrategia para impulsar al *clúster* ecoturístico del sector de Mastatal y Zapatón.
- Involucrarse con las estrategias de desarrollo regenerativo que se impulsan con los distintos sectores productivos.

11 Programa de Pequeñas Donaciones (PPD)

El PPD del Programa Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) “facilita el acceso directo a los fondos del GEF, especialmente a organizaciones de base comunal en comunidades vulnerables y en condiciones de pobreza, y a las organizaciones no gubernamentales para implementar iniciativas de desarrollo sostenible que estén alineadas a la conservación de la biodiversidad, mitigación al cambio climático, degradación de tierras, sustancias orgánicas persistentes y aguas internacionales”. (*Programa de Pequeñas Donaciones*, s. f.)

Este actor realiza fases de ejecución de proyectos donde una de sus áreas de intervención es el Corredor Biológico Paso de las Lapas. Gracias a sus colaboraciones se han podido ejecutar diversos proyectos socio ambientales con el sector productivo de la zona, además de proyectos como el vivero forestal del parque nacional La Cangreja, fortalecimiento del programa de monitoreo de Lapa Roja y todo educativo itinerante del Comité Local del CBPL, entre los más recientes.

Actividades potenciales:

- Involucrar al Comité Local del CBPL en los criterios de selección de proyectos, de forma que se pueda tener un reconocimiento de las iniciativas presentes en el territorio y se pueda contrastar con las prioridades de intervención según el Plan Estratégico de Gestión vigente.
 - Integrar con el Comité Local del CBPL los principales indicadores de desempeño de los proyectos, con el fin de mantener un panorama conjunto del impacto de las iniciativas, así como las oportunidades de mejora.
 - Realizar mejor acercamiento del Comité Local del CBPL con los beneficiarios de
-

los proyectos, con el fin de asegurar la sostenibilidad en el tiempo, además de lograr el involucramiento de los beneficiarios como socios activos del CBPL.

12 Instituto de Desarrollo Rural (INDER)

” El Inder, es la institución del Estado encargada del liderar el desarrollo de las comunidades rurales de Costa Rica, responsable de ejecutar las políticas de desarrollo rural del Estado, cuya finalidad es mejorar las condiciones de vida de la población, mediante la articulación de esfuerzos y recursos de los actores públicos y privados, que tome en cuentas las dimensiones del desarrollo social, económico, ambiental, cultural e infraestructura”. (portal, s. f.)

Dentro de los trámites y servicios que realiza está el crédito rural, la dotación de tierra, proyectos de infraestructura rural, gestión y capacitación.

Actividades potenciales:

- Apoyar en el proceso de otorgamiento de Permisos de Uso a grupos organizados de las comunidades para aprovechar territorios SINAC con actividades de conservación productivas.
 - Consolidar de forma conjunta con la Comisión de Bosque y Conectividad del CBPL la estrategia para fortalecer emprendimientos y el aprovechamiento regenerativo de los territorios.
-

13 Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO)

Su misión es “contribuir al desarrollo sostenible por medio del financiamiento a quienes proveen servicios ambientales desde una perspectiva de gestión pública integradora e innovadora”. (FONAFIFO / Sitio Web, s. f.)

Dentro de sus servicios se encuentra el Programa de Pago por Servicios Ambientales (PPSA) que reconoce de forma general cuatro principales beneficios ecosistémicos provenientes de la cobertura de bosque: mitigación de GEI ⁷, recurso hídrico, biodiversidad y belleza escénica. Adicionalmente, se han incorporado reconocimientos por plantación de árboles bajo sistemas agroforestales y sistemas mixtos.

Actualmente se ha incorporado una persona como integrante de la Comisión de Bosque y Conectividad del CBPL.

Actividades potenciales:

- Consolidar de forma conjunta con la Comisión de Bosque y Conectividad del CBPL la estrategia para integrar el mapeo de fincas dentro que se encuentran bajo la modalidad de PSA, y aquellas con el potencial de estarlo, de forma que se pueda colaborar con los propietarios sobre el cumplimiento de requisitos de regencias, monitoreo y evaluación.
 - Identificar la posibilidad de establecer convenios o contratos con empresas del sector privado que como parte de sus programas de RSE⁸ puedan trasladar fondos de compensación hacia territorios con presencia de beneficios ecosistémicos claves.
-

⁷ GEI: Gases de Efecto Invernadero.

⁸ RSE: Responsabilidad Social Empresarial.

14 Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)

Su misión es promover “el desarrollo de capacidades técnicas y de gestión empresarial en los sistemas productivos y en las organizaciones agropecuarias”.
(*Acerca del MAG*, s. f.)

Actualmente se ha incorporado una persona representante de la Oficina Subregional Carara como integrante del Comité Local del CBPL.

Actividades potenciales:

- Consolidar de forma conjunta con la Comisión de Bosque y Conectividad del CBPL la estrategia para integrar el mapeo de fincas con actividades productivas regenerativas y aquellas que no lo están, de forma que se pueda colaborar con los propietarios sobre el cumplimiento de Planes de Manejo y otras estrategias.
-

Nota. Cabe destacar que este listado de actores y actividades no es exhaustivo, ya que responde a estrategias que se han ido trabajando con grupos interesados en la gestión de conservación de la Ruta de Conectividad, y otros que son llamados a complementar estrategias. Más adelante en la sección **4.2.4** se brinda el detalle sobre algunas de las iniciativas mencionadas.

En la **Figura 32** se presenta la matriz FODA para la Unidad de Regeneración en su conjunto.

Figura 32*F.O.D.A. de la Unidad de Regeneración*

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Las capacidades y el potencial de las personas de las comunidades. • Cantidad y variedad de ASP presentes en el territorio. • Riqueza arqueológica de cultura huetar. • Avifauna del territorio. • Endemismo de flora y fauna. • Programa de ciencia ciudadana para monitoreo de la Lapa Roja. • Vivero Forestal del Parque Nacional La Cangreja. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la cantidad y los beneficios para las personas o grupos dedicados a la conservación del territorio. • Fortalecimiento de los RVS Privados por medio de la consolidación de una red. • Promover el territorio como destino ecoturístico con enfoque en investigación, deporte, cultura y bienestar.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • RVS Privados del territorio no cuentan con planes de manejo. • Falta de integración entre el trabajo de las ASP y el Comité del CBPL. • Débil cultura ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostenibilidad financiera de RVS Privados. • Delitos ambientales. • Cambio climático. • Crecimiento competitivo y desordenado de las comunidades. • Expansión urbana.

b. Desarrollo de capacidades.

El desarrollo de capacidades para ejercer un liderazgo transformacional es lo que brinda las herramientas para poner en acción una nueva perspectiva (Anello et al., 2014, p. 117). En su libro sobre el liderazgo transformacional, Anello et al. (2014) consideraba que era imposible lograr que las comunidades funcionaran adecuadamente sin antes haber fortalecido las capacidades de liderazgo de sus miembros. (p. xi)

Para esto proponen 18 capacidades conformadas por cuatro componentes: conceptos, habilidades, actitudes y cualidades. (Anello et al., 2014, p. 118)

- Conceptos: se refiere al entendimiento teórico sobre una capacidad en particular.
- Habilidades: se refiere a las destrezas mecánicas o funcionales para implementar una capacidad.
- Actitudes: se refiere al aspecto afectivo de las capacidades y la respuesta emocional hacia ellas.
- Cualidades: se refiere a las virtudes que se reflejan en el comportamiento humano.

En la **Tabla 9** se muestran las 18 capacidades, las cuales deben incorporarse a un ciclo iterativo de aprendizaje de consulta - acción – reflexión. En este mismo sentido, el criterio 7 del estándar de la UICN sobre SbN refuerza el hecho de promover “un enfoque de gestión adaptativa, mediante el cual el aprendizaje y la acción se complementan entre sí para que un usuario estándar evolucione y mejore la solución” (UICN, 2020, p. viii).

Tabla 9*Capacidades de Liderazgo Transformacional*

Transformación Personal	Relaciones Interpersonales	Transformación Social	Integración
<ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación • Aprendizaje desde la reflexión sobre la acción. • Pensamiento sistémico. • Iniciativa y creatividad. • Perseverancia. • Autodisciplina. • Conducta de rectitud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pensamientos y acciones con amor. • Coraje. • Consulta efectiva de grupos. • Promoción de la unidad en la diversidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Justicia. • Relaciones de dominio. • Comunidad de aprendizaje. • Elaborando una visión. • Transformando instituciones. • Entendiendo una perspectiva histórica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a la práctica con aprendizaje.

Nota. Adaptado de *Liderazgo Transformacional* (p. 122), por Anello et. al., 2014, Harmony Equity Press.

Cabe destacar que la implementación de prácticas regenerativas requerirá que los líderes desarrollen capacidades técnicas sobre temáticas muy particulares, por lo que el trabajo sobre las capacidades se puede incorporar de manera inmersiva en las experiencias.

c. Caso Práctico: Taller 3. Conservación para el Desarrollo Regenerativo.

Las personas entrevistadas en el caso de estudio de Caminos de Osa han destacado el fuerte enfoque que tuvo el proyecto en la formación de capacidades de los participantes, bajo una perspectiva de conformación de generaciones de líderes formadores de nuevas generaciones. Más allá de la formación técnica, los participantes reforzaron el trabajo valioso que una profesional en psicología realizó en aspectos de crecimiento personal.

Basado un poco en esta estrategia, los talleres comunitarios realizados en las comunidades piloto han integrado dinámicas grupales que han contribuido a varios propósitos, entre ellos:

- Lograr un entendimiento común del marco conceptual, los principios y valores que subyacen en la visión de desarrollo regenerativo.
- Reforzar las relaciones y la empatía entre los individuos.
- Incrementar el conocimiento técnico requerido para mejorar el desempeño sobre las estrategias de regeneración.

No debe perderse de vista que esto apenas inicia un ciclo iterativo de mutuo aprendizaje y construcción hacia la visión compartida de desarrollo; por lo tanto, esta primera generación ayuda a integrar a las nuevas generaciones al proceso para continuar evolucionando.

En la **Tabla 10** se incluye de forma general la forma en que los talleres han incorporado el fortalecimiento de las capacidades y sus componentes.

Cabe destacar que una misma actividad puede contribuir al desarrollo de varios propósitos, capacidades y componentes. Si bien en conjunto se han ido definiendo temáticas de interés que deben incorporarse en una planificación de trabajo, resulta conveniente desde ese instante poder identificar al menos una capacidad y componente de enfoque al que se estará dirigiendo los esfuerzos de formación.

Tabla 10*Formación de Capacidades de Liderazgo Transformacional*

Actividades	Capacidades	Componentes			
		Conocimiento	Habilidades	Actitudes	Cualidades
Taller 1. Círculo Dorado	<ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación 		X	X	X
Taller 1. Marco de principios y valores	<ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento sistémico 			X	X
Taller 1. Tres Horizontes	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborando una visión, entendiendo una perspectiva histórica. • Consulta efectiva. 	X	X	X	X
Taller 2. Desarrollo regenerativo Mapeo de actores y FODA	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa, creatividad • Consulta efectiva. • Coraje 	X	X	X	X
Taller 3. Patentes Municipales	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad de aprendizaje. • Transformando instituciones. 	X		X	
Taller 3. Sobre la conservación. Beneficios ecosistémicos	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje desde la reflexión sobre la acción. 	X		X	

La cantidad de talleres que se desarrollen podrían ser infinitos, y sus temáticas variar según nuevos actores, etapas de avance y aprendizajes hacia la construcción de la visión compartida. Lo importante, radica en que todo contribuya a la continua formación y fortalecimiento de capacidades para la transformación individual y colectiva.

A través de la Comisión de Educación del CBPL es importante considerar planes y programas de formación que contribuyan a fortalecer las capacidades técnicas y de liderazgo transformacional tanto en los miembros del Comité como en las personas de las comunidades con especial atención a los jóvenes.

En la **Tabla 11** se muestra la forma en que la efectividad de un plan de formación de capacidades debe ser evaluado, ya que lo que se busca es lograr cambios en los modelos mentales que imponen barreras al desarrollo.

Tabla 11

Comparativo de Modelos Mentales

Modelos mentales Lectura de la realidad		Modelos mentales Visión del futuro
<ul style="list-style-type: none"> • La naturaleza es proveedora de servicios ecosistémicos que deben ser utilizados para satisfacer las necesidades humanas. • Las relaciones de competencia y ganancia del más fuerte son la norma de sobrevivencia. • Si los miembros del clúster se fortalecen representan una amenaza. • Tener un emprendimiento bajo condiciones de legalidad es complejo y poco conveniente. • La solidaridad social debe ser asistencialista. 		<ul style="list-style-type: none"> • La naturaleza brinda beneficios que permiten la vida y la prosperidad de las personas, quienes aportan al ecosistema un desarrollo regenerativo. • Las relaciones de complementariedad, cooperación, reciprocidad, mutualismo y sinergia permiten el desarrollo. • Un clúster interdisciplinario y de estándares elevados permite la trascendencia y el beneficio común. • Es posible cooperar con las instituciones para avanzar hacia la formalización y la sostenibilidad en el tiempo de mi actividad. • La solidaridad es un esfuerzo mancomunado a favor de la transformación colectiva.

4.2.4. Sostenibilidad en el Tiempo

A mayor cantidad de beneficios mayor el grado de bienestar. Para que un sistema dinámico se mantenga en equilibrio es necesario potenciar por diseño los beneficios ecosistémicos desde una distribución equitativa de los beneficios, y bajo un pensamiento sistémico que permita hacer conciencia respecto a que la degradación del bienestar, aunque sea parcial, conlleva a un ciclo degenerativo.

Los esfuerzos hacia una conservación productiva son un eje dinamizador para prosperar en el tipo y calidad de los intercambios que ocurren dentro del ecosistema. En cierto grado, esto es parte del objetivo que debería cumplir la economía en las sociedades: aportar al ecosistema mediante el intercambio de materias, conocimientos y experiencias hacia un mercado solidario de beneficios ecosistémicos.

No existe actividad humana que se encuentre exenta de generar externalidades que representen impactos negativos, los cuales van en detrimento de las condiciones y beneficios propios, así como de los beneficios sobre los que otros tienen también derechos. La solidaridad consiste en el mutuo respeto y la cooperación para la producción y prosperidad de más y mejores beneficios ecosistémicos.

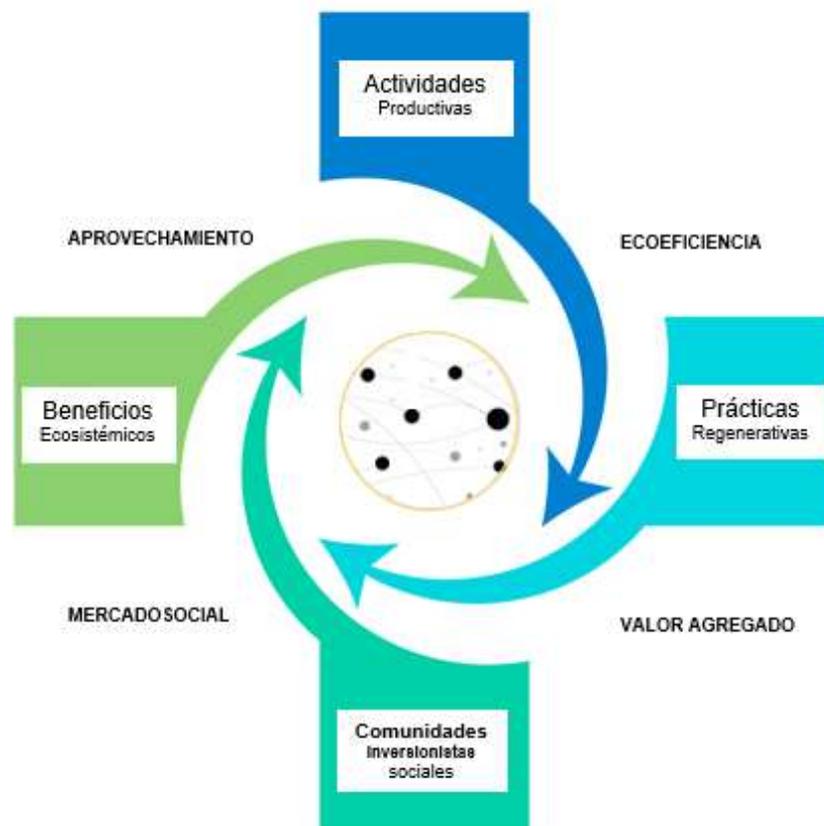
Una dimensión crítica del diseño e implementación de nuevos marcos económicos e institucionales es una tutela que abarque el mundo: la idea de que cada uno de nosotros entra al mundo como custodio de la naturaleza que administra un fideicomiso colectivo y que tiene un grado de responsabilidad por el bienestar del todo. (Bahá'í International Community, 2012, p. 1)

Por tanto, más allá de compensaciones se deben asumir responsabilidades por la conservación de los beneficios ecosistémicos hasta su etapa de regeneración dinámica y constante.

En la **Figura 33** se muestra la forma en que se puede impulsar el desarrollo regenerativo en un sistema comunitario autosostenible, donde la diversidad de actores genera redundancias que permiten el constante desarrollo autónomo.

Figura 33

Sistema de Regeneración Productiva



Nota. Adaptado de *Adaptive Business Infographics*, por Katemangostar., 2014, Freepick (https://www.freepik.es/vector-gratis/disenio-plantilla-infografia_977554.htm)

Los beneficios ecosistémicos identificados en la Unidad Funcional sirven al aprovechamiento de los diferentes sectores y actividades productivas con el propósito de satisfacer las necesidades del conjunto. Este uso de los recursos debe guardar una relación de ecoeficiencia, “de tal forma que el bienestar de la sociedad aumente y, al mismo tiempo, los perjuicios disminuyan”. (Gobierno Vasco 2003, como se citó en Leal, 2005, p. 8)

La ecoeficiencia es la relación entre (valor económico generado/ costos ambientales derivados), y según lo definido por el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD), se logra mediante la entrega de bienes a precios competitivos y servicios que satisfagan las necesidades humanas y aporten calidad de vida, al tiempo que reducen los impactos ecológicos y la intensidad de los recursos a lo largo del ciclo de vida para un nivel al menos acorde con la capacidad de carga estimada de la Tierra. En resumen, es crear más valor con menos impacto. (Madden et al., 2005, p. 3)

El verdadero valor agregado surge cuando se han incorporado prácticas regenerativas que logren devolver beneficios incrementados al ecosistema por medio de un mercado social que contribuya con la continua reincorporación de beneficios para el aprovechamiento equitativo.

4.2.4.1. Caso Práctico: Mecanismos Financieros.

El taller 3 permitió a los participantes entender entre otras cosas, acerca del concepto de conservación, su relación con el desarrollo regenerativo y que es requerido un liderazgo transformacional que logre identificar y tomar acción sobre las estrategias más adecuadas a ser implementadas según la realidad y la visión de los elementos de regeneración.

De forma general, se ha entendido que la Ruta de Conectividad y su buffer deberían brindar un espacio vegetativo ininterrumpido, pudiendo utilizar estos espacios para la

preservación de bosque, o la implementación de técnicas regenerativas asociadas con el sector primario (agroforestería, permacultura, otros) que promuevan fuentes de generación de ingresos a las comunidades que ahí cohabitan. Por otro lado, las comunidades aledañas al buffer pueden funcionar como epicentros para fomentar un grupo de encadenamientos relacionados con el sector de servicios con enfoque en ecoturismo, para lo cual podría requerir implementar otro tipo de técnicas regenerativas aplicables.

Un aspecto destacable, es que las personas han logrado interiorizar de que la naturaleza es generosa al brindar múltiples beneficios ecosistémicos, y se debe ejercer acciones de sobre los elementos naturales y culturales de regeneración que permitan más y mejores beneficios ecosistémicos.

En la **Tabla 8** se expusieron algunas relaciones de sinergia que ya se encuentran avanzando, y otras que son posibilidades que merecen ser exploradas.

A continuación, se amplía sobre la forma en que algunas de las iniciativas podrían representar oportunidades para traducirse en beneficios que incentiven el desarrollo regenerativo.

a. Fondos Comunitarios.

Varios de los entrevistados del clúster de Monteverde resaltaron el rol del Fondo Comunitario. Para entender mejor acerca de esta estructura y sus funciones se procedió a revisar la información disponible en la página web, y se complementó con datos brindados por la Asociación Costa Rica Por Siempre quien en alianza con la Fundación C.S. Mott están desarrollando una estructura de fondo comunitario en La Cruz de Guanacaste.

El Fondo Comunitario de Monteverde fue la primera estructura de esta naturaleza en el país, y surgió en el año 2012 gracias al impulso del Instituto Monteverde como una manera de explorar los mecanismos con los que se podrían capturar recursos provenientes del turismo y canalizarlos de forma equitativa en las comunidades. (Monteverde Community Fund | Fondo Comunitario M | Community Foundation, s. f.)

Gracias a la conformación de una personería jurídica exclusiva para este propósito, este medio permite capturar y canalizar recursos monetarios para invertir en proyectos y programas con impacto en la comunidad. Se han financiado proyectos con impactos económicos (producción más limpia, inclusión económica, mercados locales, otros), sociales (recreación pública, artes, participación cívica y salud pública, otros) y ambientales (conectividad, protección del agua, sanitización urbana, cambio climático, otros). (Monteverde Community Fund | Fondo Comunitario M | Community Foundation, s. f.)

Aproximadamente un 60% de los empresarios de la zona brindan algún tipo de ayuda económica ya que reconocen que la gestión ambiental es un elemento de creciente importancia en la creación de condiciones de competitividad y diferenciación. (M. Acuña et al., 2006, p. 9)

También se obtienen recursos de financistas internacionales como Fundación CRUSA, *Global Fund for Community Foundations*, *Inter-american Foundation* y Amigos de Costa Rica, este último bajo el rol de conectar donantes con soluciones sin fines de lucro. Han surgido iniciativas interesantes como la denominada “Filantropía de Viajeros” que une clientes y negocios del sector turismo con causas locales ambientales, sociales y económicas. (Monteverde Community Fund | Fondo Comunitario M | Community Foundation, s. f.)

Específicamente, el Fondo Comunitario de Monteverde ejerce principalmente las siguientes funciones: (Monteverde Community Fund | Fondo Comunitario M | Community Foundation, s. f.)

- **Captura e inversión:** bajo un programa denominado “Programa de Donaciones Pequeñas”, anualmente se realiza una campaña de levantamiento de fondos y se reciben aplicaciones de proyectos no lucrativos que tengan impactos positivos en la comunidad. Bajo una serie de requisitos definidos respecto a los rubros financiables y no financiables se eligen proyectos a los que se les brinda un monitoreo técnico y financiero.
- **Agencia fiscal:** diversos grupos comunitarios organizados toman ventaja de la figura legal existente para solicitar y recibir donaciones, mantener el dinero en una cuenta bancaria y establecer relaciones contractuales, entre otros.

En Colombia se denominan “Fundaciones Territoriales”, y se definen como “organizaciones de la sociedad civil que practican la filantropía comunitaria, articulando todo tipo de capacidades y recursos que tienen las personas y los territorios para aportar al bienestar común, autónomo y sostenible, potenciando los recursos existentes y haciendo que emerjan nuevos activos”. (Territoria | BIBLIOTECA VIRTUAL, s. f.)

Son organizaciones sin ánimo de lucro cuyo objetivo es aportar al desarrollo humano y autónomo en un territorio específico. Sirven para financiar iniciativas y organizaciones locales que contribuyen con la solución de necesidades de un territorio. Es importante destacar que la

conformación de un fondo comunitario requiere de un proceso de formalización (estatus legal, régimen especial, trámites institucionales, entre otros) así como sistemas de gobernanza que permitan la transparencia y rendición de cuentas. (Territoria | BIBLIOTECA VIRTUAL, s. f.)

Para el Comité Local del CBPL pensar en la administración de un fondo comunitario puede ser una alternativa viable, más no factible en este momento debido a que dicha organización no cuenta con una razón social, y su proceso de consolidación requiere de recursos financieros actualmente no disponibles.

Cuando el proyecto de Caminos de Osa inició, los involucrados manifestaron sobre la importancia de lograr el máximo aprovechamiento de los recursos financieros, humanos y técnicos disponibles, por medio de identificar fortalezas y oportunidades que sirvan y faciliten la toma de acción.

Por lo tanto, tomando en consideración la forma en que actualmente opera la Unidad de Regeneración y los fundamentos enunciados sobre fondos comunitarios, el Comité Local del CBPL puede considerar alternativas descentralizadas que permitan avanzar hacia la visión de desarrollo regenerativo planteado por las comunidades locales. Mantener diversas estructuras que operen organizadas por *clúster* puede ser una manera de aprovechar las organizaciones existentes para que lleven adelante la administración de fondos comunitarios específicos según se indicará con ejemplos más adelante.

b. Programa de Reconocimiento de Beneficios Ecosistémicos (PRBE).

En Costa Rica el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) a través del Programa de Pago por Servicios Ambientales (PPSA) brinda un reconocimiento económico por los servicios ambientales generados gracias a los proyectos de protección de bosque. De

conformidad con la Ley Forestal N°7575, se reconocen los siguientes: “mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero”, “protección a la biodiversidad”, “protección del agua” y “belleza escénica”. (FONAFIFO | Sitio Web, s. f.)

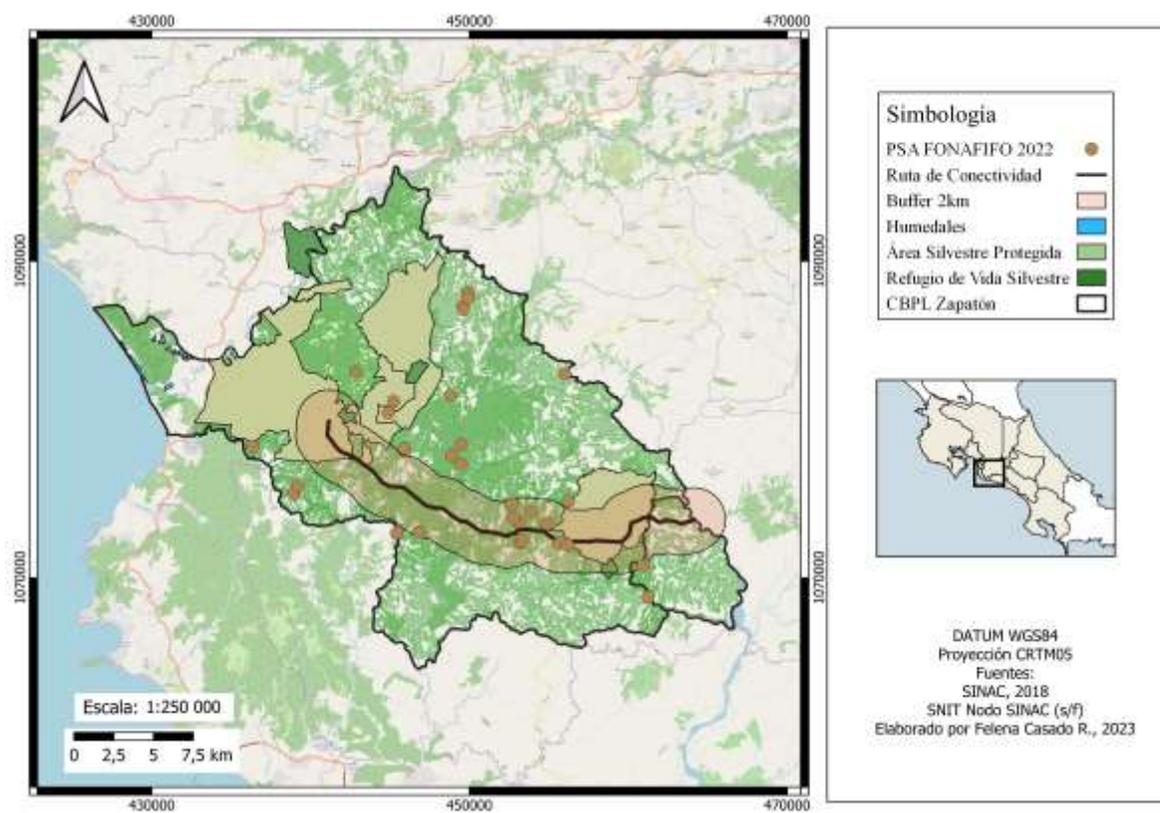
En el caso de estudio de Monteverde se lograron identificar actores que han realizado las gestiones necesarias para aprovechar este beneficio, el cual se ha convertido en un apoyo para la sostenibilidad de las operaciones. En el caso específico de la reserva Bosque Eterno de los Niños se logró llegar a una alianza con la empresa hidroeléctrica que aprovecha el embalse del Arenal, de forma que el pago de servicios ambientales permita la adecuada protección de las nacientes ubicadas en los terrenos de la reserva. En este caso, para la reserva este monto representa un rubro importante de sus ingresos. (Stalcup, com. pers., 2023)

Precisamente, bajo la tutela de FONAFIFO es posible generar contratos privados de PPSA que podrían permitir la conservación de beneficios ecosistémicos específicos y/o la compensación de impactos ambientales por parte de diversos sectores económicos, por lo que se convierte en una alternativa para ampliar las fuentes de financiamiento. (Publicación UCI, 2021)

En el mapa de la **Figura 34** se pueden identificar los proyectos presentes en la Ruta de Conectividad que se encuentran bajo el PPSA. Lo anterior refleja el potencial de ampliación de cobertura que se puede aprovechar con cualesquiera de las actividades sujetas de pago: “protección de bosque”, “reforestación”, “regeneración natural”, “sistemas agroforestales de café”, “sistemas mixtos”, “protección del recurso hídrico”, “reforestación de especies en vías de extinción”, “sistemas agroforestales”, “sistemas agroforestales con especies en vías de extinción” y “manejo de bosque”. (FONAFIFO | Sitio Web, s. f.)

Figura 34

Proyectos activos en PPSA que se encuentran en la Ruta de Conectividad



Debido a que la valoración de beneficios ecosistémicos es un proceso técnico especializado, y que para dar transparencia al proceso deben existir requisitos que regulen los mecanismos de monitoreo y evaluación, muchas veces los propietarios de terrenos no cuentan con los medios para su cumplimiento. Esto se convierte en una barrera para poder optar por el reconocimiento, con independencia del mecanismo de financiamiento que desee utilizarse.

La Comisión de Bosque y Conectividad del CBPL ha iniciado un proceso de integrar a diversos actores clave con el fin de avanzar hacia el máximo aprovechamiento del PPSA

disponible para todo el país, pudiendo en etapas posteriores ampliar la base de beneficios ecosistémicos y sus mecanismos de financiamiento.

Diversificar la base de beneficios ecosistémicos es un trabajo riguroso en el cual aún FONAFIFO está dando pasos. Además de los beneficios ecosistémicos que en conjunto son reconocidos bajo el PPSA, en el país se está trabajando sobre el pago a beneficios ecosistémicos marinos lo cual se espera pueda entrar en vigencia a partir del 2024 (Magic Club, 2023). Lo anterior, refleja la tendencia hacia ampliar la base sobre el tipo de beneficios ecosistémicos que son valorados, y de ahí que el CBPL considere incentivar el estudio e investigación en esta rama.

En general, en el territorio del CBPL se han identificado algunos sectores productivos organizados tales como la Unión de Productores Agropecuarios de Puriscal (UPAP) y el Centro Agrícola Cantonal (CAC) quienes podrían optar por la creación de fondos comunitarios provenientes de sus ingresos o manejo de excedentes (por ejemplo, en el caso de la UPAP se ha hecho mención sobre un rubro procedente de las subastas ganaderas), los cuales pueden ser administrados internamente por las organizaciones, o bajo el amparo de un tercero, y que sirvan al menos a los siguientes propósitos:

- Apoyar en el acompañamiento técnico de los socios para que puedan cumplir con los requisitos del PPSA y optar por los fondos ante FONAFIFO. Se pueden aprovechar alianzas con instituciones públicas como el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Oficina Nacional Forestal (ONF), entre otras, como una forma de complementar cualquier asistencia técnica.

- Administrar un mecanismo de financiamiento privado para el reconocimiento de beneficios ambientales que puede operar de forma independiente, o bajo el amparo y pericia técnica de FONAFIFO por medio de contrato.
- Apoyar con el crédito a fondos reembolsables y no reembolsables para emprendimientos regenerativos. Otras entidades que pueden complementar acceso a créditos “verdes” pueden ser FONAFIFO, FUNBAN, PROCOMER, Banca para el Desarrollo (BPD), Programa de Pequeñas Donaciones (PPD), CRUSA, otros.
- Apoyar las labores del vivero del Parque Nacional La Cangreja como proveedor de especies forestales que pueden ser utilizadas en el territorio según diversos fines.

Actualmente existe un convenio de cooperación entre la Empresa Propietaria de la Red S.A. (EPR) y el parque nacional La Cangreja bajo el cual se brinda un apoyo a las labores del vivero y la reforestación de fincas ubicadas en la cuenca alta del río Tulín. Este tipo de alianza debe mantenerse en constante fortalecimiento, y extender el modelo hacia otras organizaciones que bajo sus programas de gestión ambiental y/o de responsabilidad social consideren sumarse al reconocimiento de beneficios ecosistémicos presentes en el territorio.

En este sentido, el caso de estudio de Monteverde incluyó a la Asociación de Productores de Monteverde como representante del sector productivo dedicado a la actividad lechera, y se puso en evidencia el interés de este tipo de sector por interiorizar poco a poco prácticas regenerativas que brinden competitividad a su modelo de negocio, a la vez que aporta a causas comunitarias en escuelas.

Por otro lado, respecto a las reservas naturales, las mismas fueron incrementando su alcance debido a la compra de tierras por medio de campañas de recolección de fondos. Casos concretos corresponden al Centro Científico Tropical (CCT) que gracias a los trabajos de investigación realizados en los años 70 y 80 se plantea la necesidad del levantamiento internacional de fondos para la compra de tierras que permitiera la protección de una muestra representativa de los ecosistemas contenidos en el Bosque Nuboso de la Cordillera de Tilarán (Hernández, com. pers., 2023). También destaca la campaña realizada por la Asociación Conservacionista de Monteverde quien logra recaudar \$2 millones para la compra de 17 mil hectáreas para el Bosque Eterno de los Niños dirigida a la protección de cuenca del río Peñas Blancas. La directora de la organización comenta sobre el interés de realizar otra campaña similar que permita crear un fondo cuyos intereses generen lo suficiente para ayudar a la sostenibilidad de las labores de conservación de la reserva. (Stalcup, com. pers., 2023)

Estos ejemplos, sirven como modelos para organizaciones tales como Fundación Ecotrópica o el Centro para la Restauración de la Biodiversidad (CBR) que pueden funcionar como organizaciones “sombrija” que permita consolidar fondos comunitarios de personas físicas y/o jurídicas locales e internacionales que deseen aportar para la compra o convenios de financiación para aumentar el alcance de territorios dedicados a la conservación o para el reconocimiento de beneficios ecosistémicos específicos.

La Reserva Santa Elena resulta ser otro caso interesante, ya que corresponde a un Permiso de Uso que ha sido otorgado a la Junta Administrativa de Educación del Colegio Técnico Profesional de Santa Elena, y que ha generado múltiples impactos positivos, entre ellos: la conservación del territorio, la generación de ingresos por la actividad turística y la

opción de tener un laboratorio “vivo” para los estudiantes de la institución. (Arias, com. pers., 2023)

En este sentido, en la ruta de conectividad del CBPL se plantea identificar fincas o propiedades bajo la administración del INDER y/o SINAC que puedan ser gestionados bajo actividades de conservación que a la vez promuevan empleos y encadenamientos entre grupos locales organizados.

En el caso de estudio de Monteverde ha sido claro identificar el liderazgo de las reservas naturales como actores clave en el desarrollo de las comunidades, por lo tanto, el reconocimiento de los beneficios ecosistémicos en el territorio del CBPL debe ser un incentivo para el fortalecimiento de este *clúster*, que actualmente presenta debilidades importantes en relación con sus planes de manejo y sostenibilidad en el tiempo.

c. Modelos de Negocio Regenerativos.

El liderazgo del CCT en Monteverde ha trascendido hasta el fortalecimiento de los sectores productivos de las comunidades, por medio de proyectos relacionados con uso del suelo con finqueros, y apoyo a las cadenas logísticas de valor para el sector costero. El ecoturismo ha sido el principal rubro en la generación de los recursos dedicados a la conservación y representa aproximadamente el 90% de sus ingresos. (Hernández, com. pers., 2023).

La primera generación del *clúster* ecoturístico de la Ruta de Conectividad del CBPL pretende mejorar y ampliar las fuentes de ingresos para las personas de las comunidades. Se ha hecho un fuerte hincapié en que la actividad productiva es posible gracias a los beneficios ecosistémicos obtenidos, por lo que es necesario incluir estrategias de conservación del

patrimonio natural y cultural, siendo indispensable velar preventivamente por el tipo de turismo que desee desarrollarse en el territorio.

El ecoturismo especializado en investigación y educación es sumamente valioso, ya que aporta e intercambia conocimientos y otros elementos culturales que promueven oportunidades de mejora e innovación, además de que tiene el potencial de producir en el territorio una interculturalidad positiva y la posibilidad de trabajo comunitario voluntario. El Instituto Monteverde administra programas educativos en ambiente, desarrollo y salud dirigidos a estudiantes estadounidenses. Todos los recursos se invierten en la comunidad en forma de becas para estudiantes, donaciones para el desarrollo de proyectos educativos y ambientalistas, investigación, previsión social y salud comunal, entre otros. (Avendaño, 2023)

El *clúster* de ecoturismo del CBPL también podría considerar la generación de un fondo comunitario, propio o tercerizado con organizaciones como Fundación Ecotrópica o el Centro para la Restauración de la Biodiversidad (CBR) que sirva al menos a los siguientes propósitos:

- Apoyar a las reservas o espacios naturales con los mecanismos de financiamiento de beneficios ecosistémicos, o bien, por medio de obras de mejora en la infraestructura turística.
- Coordinar y unir esfuerzos con las Asociaciones de Desarrollo Integral (ADI) para la ejecución de obras o proyectos de conservación del patrimonio natural y cultural comunitario.
- Apoyar con el crédito a fondos reembolsables y no reembolsables para emprendimientos regenerativos. Otras entidades que pueden complementar acceso a créditos “verdes”

pueden ser FONAFIFO, FUNBAN, PROCOMER, Banca para el Desarrollo (BPD), Programa de Pequeñas Donaciones (PPD), CRUSA, otros.

- Promover alianzas para las inversiones y encadenamientos con proyectos de valor agregado que combine capacidad empresarial con conocimiento científico y tecnológico aplicado en la regeneración productiva del patrimonio natural y cultural.

Ejemplo 1.

La Fundación Ecotrópica actualmente está tomando el liderazgo de utilizar los recursos de financiamiento obtenido por el PPD para un modelo de negocio regenerativo. En alianza con el Comité Local del CBPL se han logrado integrar esfuerzos con la Municipalidad de Turrubares, para gestar el proyecto del mapa y rótulos interactivos, que pretende posicionar la ruta de conectividad como destino ecoturístico (**Figura 35**). Se estima que la generación de recursos provenga de los emprendimientos que utilicen el mapa interactivo como mecanismo de publicidad, de donaciones por parte de turistas nacionales y extranjeros, y de comisiones que logren establecerse mediante alianzas con empresas operadoras de paquetes turísticos. Este tipo de alianzas fue precisamente lo que permitió al proyecto Caminos de Osa desarrollar competencias en los emprendedores y posicionar el destino en ferias de turismo internacionales.

Los fondos recolectados finalmente podrán funcionar como un fondo comunitario, donde la Fundación Ecotrópica se convierte en la “sombrija” que administra lo que se genera en conjunto y de forma equitativa entre los actores del *clúster* ecoturístico, quienes tienen la oportunidad de participar como socios involucrados en la toma de decisiones, se puede brindar monitoreo de la efectividad y eficiencia en el desempeño.

Siguiendo las estrategias del proyecto de Caminos de Osa, se busca impulsar el destino por medio de interrelación de cuatro factores que se mueven en paralelo:

- Empoderamiento y liderazgo transformacional comunitario.
- Relaciones para el desarrollo del servicio y la infraestructura turística.
- Conceptualización de iniciativas regenerativas de beneficios ecosistémicos.

Figura 35

Rótulo Instalado en la Comunidad de Mastatal



Esta rotulación, además ha permitido transmitir fuertes mensajes al trabajo comunitario y la forma en que se vive un desarrollo regenerativo. A continuación, se mencionan los componentes más rescatables de este proceso:

- **Incorporación de la economía circular como técnica regenerativa.** Esta etapa del proyecto ha logrado integrar alianzas entre comunidades que, aunque distantes, tienen en común el mismo objetivo de conservación de la Ruta de Conectividad. El emprendimiento de *Pacific Plastic Woods* ubicado en el sector de Tárcoles ha permitido acceder “madera plástica” para la fabricación de los rótulos, lo cual no solo brinda belleza de acabado, sino que asegura una larga vida útil. Cabe destacar que el sector de Tárcoles hasta los manglares de Guacalillo se ha identificado como una segunda etapa para la extensión de la ruta de conectividad con este importante ecosistema acuático. Este emprendimiento se dedica a trabajar programas de responsabilidad social empresarial para la limpieza y restauración de playa Tárcoles y Guacalillo. Posteriormente, los materiales de desecho son incorporados en la creación de materiales con larga vida útil y uso provechoso.
- **Incorporación de la tecnología.** A pesar de que las comunidades tienen grandes retos de conectividad, se ha tratado de incorporar el componente tecnológico como una herramienta identificada y que debe ser aprovechada. Lo anterior, se traduce en el mapa interactivo y códigos QR que permitan explorar el territorio.
- **Incorporación del concepto de resiliencia.** La “madera plástica” de los rótulos surge por un grave problema de contaminación que afecta a las comunidades de la desembocadura del río Tárcoles. Dichas comunidades son víctima del inadecuado manejo de residuos que sucede aguas arriba, sin embargo, más allá de quejarse o

victimizarse, se identifican oportunidades para salir fortalecidas. Este ha sido un ejemplo vívido que ha permitido la alianza con *Pacific Plastic Woods*.

- **Incorporación del concepto de cooperación.** Al momento, la Municipalidad de Turrubares, Fundación Ecotrópica y el Comité Local del CBPL han brindado apoyo financiero para la elaboración de los rótulos. Sin embargo, se ha solicitado a las comunidades el aporte de una contrapartida voluntaria para poder dejar fondos que permitan hacer más rótulos con otras comunidades del CB y la Ruta de Conectividad. Esto ha generado que las comunidades se organicen y se logre recoger fondos, ya sea por medio de rifas o aportes voluntarios, para poder cumplir con la contrapartida que se haya definido.

Adicionalmente, para que el Comité Local del CBPL pudiera tener fondos para apoyar con la rotulación, se hicieron otras alianzas y cooperaciones con la organización del evento deportivo de la Ruta de la Lapa Roja y algunos proveedores, de forma que el evento sirviera para la venta de paquetes promocionales, y para la consolidación de un turismo deportivo o recreativo, que es parte del sector que desea promoverse.

Ejemplo 2.

Un caso de modelo de negocio regenerativo aplicado a un elemento cultural de regeneración que merece ser considerado corresponde a los encadenamientos que permitirán posicionar la cultura huetar de la comunidad de Zapatón en un punto de alta afluencia turística como lo es la tienda Tangara del CCT en Monteverde. Esta idea de cooperación surgió como

parte de las relaciones forjadas durante la investigación, lo cual no solo beneficia a la tienda y su visión de fortalecer las culturas ancestrales costarricenses sino que a la vez tiene el potencial de iniciar una serie de innovaciones y encadenamientos a lo interno de la comunidad que permita retribuir el aporte de beneficios ecosistémicos de carácter cultural e incluso ambiental por la circularidad que representa el uso de materiales y técnicas artesanales de elaboración.

En la **Figura 36** se muestra la fotografía grupal del encuentro entre personal del CCT y miembros de la comunidad de Zapatón que trabajan cestería, madera y bisutería con semillas de la montaña.

Figura 36

Exhibición de Muestras de Artesanías Huetares



d. Sello del CBPL

El Comité Local del CBPL en su rol como Gestor en la Unidad de Regeneración funciona al igual que un director de orquesta. El desarrollo regenerativo sería como la música que se compone cuando diversos actores de manera integrada y coordinada logran aportar el máximo de su potencial individual y colectivo.

Tanto el Comité como las Comisiones de Trabajo promueven espacios de participación abierta y voluntaria de personas u organizaciones que comparten la misma visión de desarrollo, y su misión es promover la regeneración de los elementos patrimoniales naturales y culturales que conllevan a ello.

Se han identificado algunas estrategias que los gobiernos locales pueden gestionar para catalizar el trabajo conjunto:

- A través de la Red de Cantones Promotores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se pueden acceder a recursos financieros, humanos y/o técnicos que brindan el Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
Actualmente la Municipalidad de Puriscal se encuentra avanzando en este proceso, y es una excelente oportunidad para hacer sinergia sobre iniciativas y proyectos de gestión territorial en los distritos de Chires y Mercedes Sur.
- A través del timbre de pro- Parques Nacionales establecido en el artículo 7 de la Ley de Creación del Servicio de Parques Nacionales, y posteriormente modificado mediante el artículo 43 de la Ley de Biodiversidad, se indica sobre la recaudación municipal de un monto del 2% sobre los ingresos por impuesto de

patentes municipales de cualquier clase, y un timbre de 5,000 colones anuales a todos los clubes sociales, salones de baile, cantinas, bares, licoreras, restaurantes, casinos y cualquier sitio donde se vendan o consuman bebidas alcohólicas. El 30% del monto recaudado será destinado por el municipio a la formulación e implementación de estrategias locales de desarrollo sostenible, y el 70% para las áreas protegidas del Área de Conservación respectiva. (Sistema Costarricense de Información Jurídica, s. f.)

En el artículo 43 del proyecto de ley expediente 23213 para el Fortalecimiento de las Competencias del Ministerio de Ambiente y Energía se pretende reformar estos valores, y dejar de forma más explícita el uso para el apoyo a grupos comunitarios ambientales organizados. (Fortalecimiento de competencias del Ministerio de Ambiente y Energía, s. f., p. 16)

Los gobiernos locales mantienen diversas estructuras para la gestión ambiental y territorial. Bajo la consideración de que el CBPL es una estrategia de conservación reconocida por el gobierno central, la figura del Comité Local puede representar un valioso espacio de concertación y acción comunitaria que puede ser apoyada.

La consolidación de un sello del CBPL con el respaldo del gobierno local y el Programa Nacional de CB puede servir como una estrategia para ampliar el alcance, ya que se brindaría un reconocimiento a todos aquellos que contribuyan como socios activos al trabajo del Comité y las Comisiones aportando recursos de cualquier especie. Esta estrategia ya dio sus primeros pasos por parte del PNCB con una propuesta inicial de diseño.

e. Buenas prácticas de Administración.

El caso del CCT en Monteverde expuso un ejemplo que ha logrado sostenerse con impactos mínimos a pesar de eventos como la pandemia de COVID 19 que tantas afectaciones ocasionó al sector turístico mundial.

De acuerdo con su director Carlos Hernández (com. pers., 2023) desde el año 1996 el CCT creó un fideicomiso al cual destina un 25% del costo de cada entrada pagada por visitante a la Reserva. Con el dinero de este fideicomiso, se estima que se podría dar mantenimiento básico por 10 años a la Reserva con el mínimo personal del Programa de Protección requerido.

Por otro lado, este fideicomiso ha sido muy valioso como mecanismo de autofinanciamiento, con el que han logrado financiar proyectos de infraestructura librándose de préstamos bancarios y sus altos intereses. También se destaca que gracias al fideicomiso han logrado que la operación de un año no dependa de la generación de ingresos en ese periodo, sino que desde al año anterior se tiene la reserva financiera para poder cubrir los gastos, lo cual brinda holgura para ejecutar presupuesto y valorar nuevos mecanismos para el año siguiente.

A pesar de que el CCT es una entidad bajo administración privada, ha mantenido claro el rol de no competir con los emprendimientos comunitarios, y al contrario ha sido un actor con la capacidad de apoyar encadenamientos.

La gestión administrativa de fondos comunitarios es una capacidad técnica que debe ser desarrollada mediante canales formales y constituidos en los modos de cooperación y aprendizaje. El buen desempeño de la Unidad de Regeneración depende de la efectividad, eficiencia y transparencia en el uso de los recursos.

4.2.5. Enfoque en Resultados y Armonización de Propósitos

La medición del desempeño es un paso crucial. El omitirlo incide en el surgimiento de conflictos y desigualdades que conducen a la degeneración del sistema.

La gama de métricas utilizadas para medir el desempeño es tan amplia tanto como la cantidad de variables que se puedan definir sobre un aspecto en particular. Esto es una complejidad que resulta de la diversidad y biodiversidad presente en un ecosistema, pero que no necesariamente representa una amenaza, por el contrario, es una oportunidad para llegar a métricas cada vez más objetivas, precisas y exactas.

En el modelo de desarrollo regenerativo se pueden identificar tres elementos sobre los que se debe llevar a cabo un monitoreo del desempeño:

- **Unidad de Regeneración:** conformada por un individuo o grupo organizado que asume el liderazgo transformacional. Se debe considerar evaluar el desarrollo de las capacidades, su sistema de gestión y gobernanza.
- **Estrategias de Regeneración:** representan las actividades que surgen de las interrelaciones ambiente y cultura e impulsan hacia estados más elevados en el tiempo. Se debe considerar evaluar la ecoeficiencia en la productividad de los beneficios ecosistémicos.
- **Elementos de Regeneración:** representan el área funcional y el ecosistema de sujetos y objetos de regeneración que constituyen el patrimonio natural y cultural. Se debe considerar evaluar la calidad y el grado de bienestar, resiliencia y adaptación de dichos elementos.

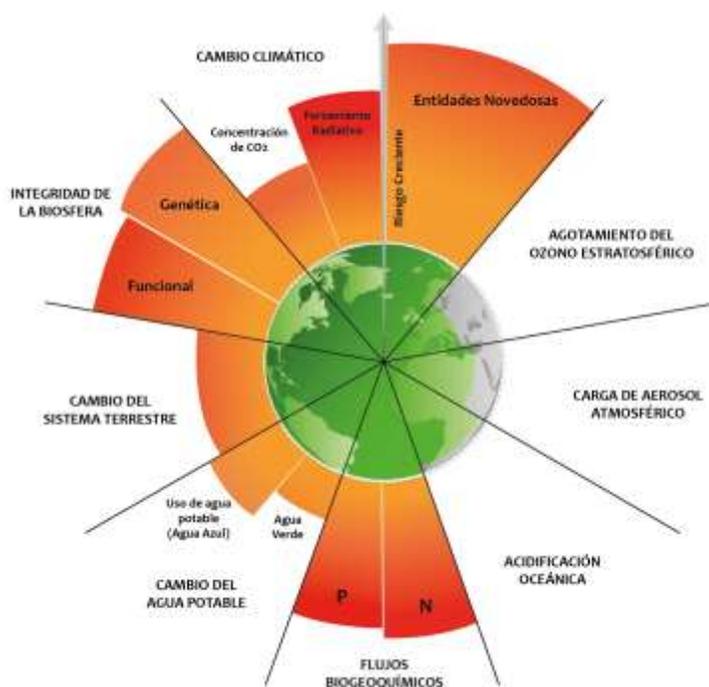
Medir el grado de bienestar conlleva implícito un alto grado de subjetividad, sin embargo, la evidencia científica debe en todo momento respaldar las decisiones bajo un enfoque ecosistémico de interrelaciones e interdependencias. En este sentido, no se puede dejar de lado el análisis del contexto, los estudios e investigaciones científicas en temas como cambio climático, pérdida de biodiversidad, salud, pobreza, entre otros.

Respecto al cambio climático, por ejemplo, se ha logrado definir una ruta clara para reducir emisiones de gases de efecto invernadero en alineamiento con las metas del Acuerdo de París, donde los países se han comprometido en alcanzar Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés) con el fin de limitar de forma conjunta el aumento de la temperatura del planeta por debajo de los 2°C con base en los niveles preindustriales. Lo anterior ha conllevado a definir guías técnicas que actualmente permiten medir el desempeño en diferentes niveles.

En el año 2009 la revista científica *Nature* publica un interesante estudio sobre los nueve sistemas planetarios que bajo ciertos límites permiten el equilibrio y el bienestar global de los ecosistemas. En la **Figura 37** se muestran los nueve sistemas planetarios los cuales tienen valores umbrales asignados en diversas variables de control que han sido definidas para mantener espacios seguros en donde pueda llevarse a cabo el desarrollo y la evolución de las especies. (Rockström et al., 2009, p. 472)

Figura 37

Límites Planetarios



Nota. Adaptado de *Planet Boundaries* [Imagen], por Johannes Ernstberger, 2023, Stockholm University (<https://stockholmuniversitv.account.box.com/>)

Como se puede apreciar, existen parámetros que ya han sobrepasado el nivel de alerta (color rojo) mientras que otros se han logrado mantener en zona segura (color verde), con la particularidad de que en ecosistemas interrelacionados e interdependientes la afectación de uno conlleva al detrimento de otros. También hay variables a las cuales aún no ha sido posible determinar un valor, y es que efectivamente, la determinación de estos parámetros entrevé un reto técnico poco despreciable.

Lo anterior no significa que el remolino del desarrollo tenga un tope (refiérase a **Figura 19**), ya que de hecho una sociedad que deja de desarrollar su potencial se condena a la involución. Es posible progresar y prosperar en la medida en que los beneficios ecosistémicos se preserven, mantengan y mejoren de forma estratégica. La conservación permite un proceso dinámico de desarrollo autosostenido, sin embargo, el equilibrio se logra cuando se aprende a regular y a adaptar la interrelación entre las condiciones exógenas y las prácticas endógenas.

La efectividad y eficiencia de los resultados varía según las características del Área Funcional y de los elementos de regeneración. De ahí que la medición del desempeño, al igual que la visión de desarrollo, es un proceso que surge desde el seno de las diferentes comunidades locales y avanza hacia estratos superiores, pasando por gobiernos locales, gobierno central y organismos internacionales. “Ello significa modificar sustancialmente las visiones dominantes sobre estrategias de desarrollo, en el sentido de entender, por ejemplo, que ningún Nuevo Orden Económico Internacional podrá ser significativo si no está sustentado en la reformulación estructural de una densa red de Nuevos Ordenes Económicos Locales”. (Max-Neef et al., 1986, p. 27)

Dada la complejidad técnica y financiera de algunas mediciones, las comunidades pueden servir de “instrumentos a una red autónoma de observatorios municipales y regionales, para el análisis y medición de las dinámicas territoriales. Estos observatorios, medirían las tendencias y enviarían alertas en cuanto a los excesos y las deficiencias...” (El ordenamiento territorial del «roscón» | DEAL, s. f.). Las métricas cuantitativas y cualitativas obtenidas pueden estar orientadas más hacia la evaluación en la implementación de prácticas proactivas que pueden ser más fácilmente gestionables por las comunidades, y que pueden generar

concordancia en niveles superiores de forma que se logre un alineamiento entre los resultados y los recursos disponibles.

4.2.5.1. Caso Práctico: Plan de Gestión del CBPL.

El caso de estudio de Monteverde permitió identificar que los actores mantienen mediciones sobre variables de interés acerca del desempeño individual y también dentro de grupos organizados, lo cual ha permitido dar seguimiento a problemáticas y necesidades. Asimismo, existen mediciones proactivas, lo que quiere decir que responden a acciones preventivas que se implementan y evalúan.

Por medio de estudios sobre los parámetros del agua en los ríos ha sido posible confirmar la contaminación de aguas y la problemática sobre el manejo de aguas residuales. Esto ha llevado a la comunidad a trabajar sobre un proyecto de planta de tratamiento de aguas residuales la cual se encuentra en fase de adquisición de tierras para su construcción (Sandí, com. pers., 2023). Dentro de las principales causas se señalan el acelerado crecimiento urbano y de visitación a la zona, en conjunto con sistemas particulares de tratamiento inexistentes y de diseños deficitarios.

La alta generación e inadecuado tratamiento de los residuos sólidos se ha convertido en otra problemática para la comunidad sobre la cual se están tomando acciones para el manejo de residuos orgánicos y el reciclaje.

Para ambas situaciones, se tienen los Comités de Trabajo que desde el Concejo Distrital brindan seguimiento y lideran acciones.

En el año 2022, el Instituto Monteverde condujo una encuesta comunitaria para medir algunos aspectos sociales y de ahí generar acciones. En la comunidad existe problemáticas

principalmente en jóvenes por drogas y prostitución. También se reconoce que hay pobreza en ciertos poblados, con lo que se promueven ayudas solidarias.

Un caso de medición proactiva corresponde a lo que implementan las ASP y que se denomina “capacidad de carga” que podría ser definida como el “máximo número de personas o individuos de una especie particular que una parte determinada del ambiente puede mantener indefinidamente” (W. Herrera, como se citó en Kappelle, 2008). En el caso del CCT se tiene una capacidad de carga de 100 personas al día, lo cual se mide por medio de una contabilidad de visitantes que ingresan a los senderos (Hernández, com. pers., 2023), y se convierte en una medida para prevenir el daño a la ecología del ecosistema de la reserva.

Este concepto de capacidad de carga resulta muy interesante cuando se piensa en términos de ordenamiento territorial, ya que permitiría de forma proactiva y preventiva, tomar de forma planificada y consciente las acciones requeridas ante la visión integral del futuro, con el fin prioritario de evitar los problemas con la consecuente toma de acciones que suelen ser más complejas y requerir mayor cantidad de recursos.

a. Desempeño de la Unidad de Regeneración.

El Plan de Gestión 2018 – 2027 avalado por el SINAC para el CBPL contiene ejes estratégicos, metas y actividades de un plan de trabajo que permite guiar las actividades del Comité Local del CBPL. La evaluación del desempeño contempla la medición de 20 indicadores distribuidos en tres dimensiones según se detalla en la **Tabla 12.**, y los cuales permiten tener una visión general alienada a los principales aspectos asociados con el desarrollo: ambiente, liderazgo y cultura.

Tabla 12*Dimensiones e Indicadores de Desempeño del CBPL*

Dimensión	Indicadores	
Ecológica	E1	Cobertura Natural
	E2	Índice de Biodiversidad
	E3	Índice de Resistencia
	E4	Análisis de Fragmentos
	E5	Monitoreo de la población mínima viable
Gestión y Gobernanza	G1	Oficialización del CB por el PNCB
	G2	Manejo adecuado del expediente
	G3	Representación de intereses de actores importantes en la gestión
	G4	Constancia de las reuniones
	G5	Cumplimiento de acuerdos
	G6	Contenido del Diagnóstico y Plan de Gestión
	G7	Implementación del Plan de Gestión
	G8	Articulación del Plan de Gestión
	G9	Estrategia de gestión de los recursos para la implementación del Plan de Gestión
Socio económico y cultural	S1	Aseguramiento de los servicios ecosistémicos y mejoramiento de medios de vida
	S2	Educación y comunicación ambiental, proyectos recreativos y culturales
	S3	Pagos por reconocimiento de beneficios ambientales
	S4	Rehabilitación ecológica
	S5	Producción sostenible y en armonía con el objetivo del CB
	S6	Iniciativas, certificaciones y sellos de sostenibilidad ambiental o ecológica

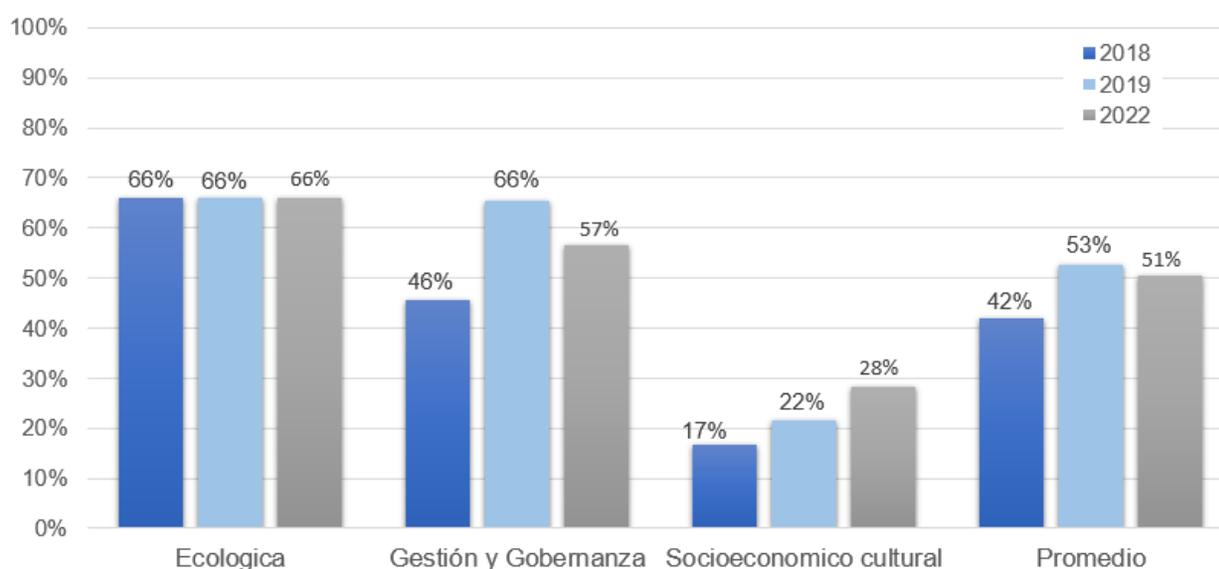
Nota. Adaptado de *Herramienta para medir la efectividad de la gestión de Corredores Biológicos* (p. 6), SINAC (2018).

En la **Figura 39** se muestra la tendencia del desempeño del Comité Local del CB para el periodo 2018 – 2022. Los indicadores tienen un periodo anual de evaluación excepto por aquellos ubicados en la dimensión ecológica, los cuales debido a su complejidad técnica se

evalúan cada cinco años; sin embargo, cabe destacar que para el 2023 no ha sido posible contar con los recursos para proceder con este requerimiento.

Figura 39

Tendencia de Indicadores de Desempeño CBPL



Nota. Durante el periodo 2020 – 2021 no se tienen datos disponibles debido a que el Comité Local experimentó fuertes limitaciones operativas por motivo de la pandemia de COVID 19.

Para el Comité Local del CBPL contar con estas herramientas de evaluación es una fortaleza que brinda transparencia respecto a las actividades desarrolladas y la forma en que se gestionan. Es evidente que existe un buen margen para la mejora, pero para avanzar es importante consolidar y fortalecer los equipos de trabajo y las acciones implementadas.

Por lo tanto, es indispensable incorporar en las mediciones de gobernanza la formación de capacidades de liderazgo transformacional a lo interno de los grupos organizados, y hacia la comunidad con especial énfasis en personas jóvenes de forma que se promueva la participación, cohesión y el fortalecimiento comunitario.

b. Desempeño de las Estrategias de Regeneración.

Más allá de las métricas asociadas a la gobernanza del Comité Local del CBPL como gestor de la Unidad de Regeneración, las métricas incluidas en la **Tabla 12** y asociadas al componente denominado como “socio económico y cultural” pueden funcionar para dar seguimiento a un desempeño general, pudiendo generar indicadores más específicos desagregados según Comisiones de Trabajo y sectores productivos, quienes con el uso de distintas herramientas pueden desarrollar de forma complementaria mediciones proactivas y/o reactivas del desempeño (capacidades de carga, cumplimiento legal, ecoeficiencia, otros).

Lo anterior es un aspecto en el cual aún no se ha avanzado ya que el Comité del CBPL se encuentra en una etapa inicial de conformación de las Comisiones de Trabajo y el encadenamiento con otras partes interesadas.

El Plan de Gestión 2018 – 2027 incluyó el desarrollo de un Plan de Trabajo con una segregación de indicadores más específicos que deben ser gestionados por diversos grupos de trabajo. En la **Tabla 13** se adjunta una muestra de actividades incluidas en el Plan de Trabajo 2018-2027 que pertenece al Eje 4 (refiérase a **Figura 4**), impulsa los resultados en la dimensión S5 (refiérase a la **Tabla 12**), y que puede iniciar una cascada de indicadores hacia grupos o estrategias específicas de trabajo generando una concordancia.

Tabla 13*Ejemplo de Armonización de Indicadores del CBPL*

Dimensión	Indicadores	
	Eje 4	Producción Sostenible
	S5	Producción Sostenible y en armonía con el objetivo del CB
	Actividad 1.	Apoyar el turismo rural comunitario como alternativa del uso y conservación de la biodiversidad.
	Tarea 1.1.	Promover un estudio sobre el potencial de turismo dentro del CB.
Socio económico y cultural	<i>Indicador 1.1.</i>	<i>Número de sitios identificados con potencial de turismo.</i>
	Tarea 1.2.	Apoyar en la consecución de capacitaciones y promoción del turismo rural comunitario.
	<i>Indicador 1.2.</i>	<i>Número de capacitaciones.</i>
	Tarea 1.3.	Análisis de las fincas del Estado en administración del SINAC como fuente de generación de recursos para el turismo.
	<i>Indicador 1.3.</i>	<i>Número de beneficiarios y número de fincas con potencial de turismo.</i>

Nota. Adaptado de *Plan de Gestión 2018-2027 del Corredor Biológico Paso de las Lapas* (p. 44), SINAC, 2018, H. Acevedo y Y. Villalobos.

La medición del desempeño de las Estrategias de Conservación puede segregarse y avanzar incluso hasta llegar a niveles individuales, lo que supone un alto nivel de madurez organizacional y personal. Es necesario discernir los Indicadores Claves de Desempeño (KPI, por sus siglas en inglés) como una manera de hacer un uso ecoeficiente de los recursos disponibles.

c. Desempeño de los Elementos de Regeneración.

La conectividad biológica permite el mantenimiento de la biodiversidad y los beneficios ecosistémicos que son fundamentales para el bienestar de la sociedad. Desde las primeras etapas del modelo de gestión se ha ido incorporando la identificación y evaluación de los beneficios ecosistémicos (refiérase a la **Tabla 6**) y de palabras claves respecto a la percepción de lo que las personas consideran la visión de la Ruta de Conectividad (refiérase a la **Figura 25**). Por otro lado, también ha sido posible identificar los resultados esperados por el clúster ecoturístico: empleo e ingresos, mejores servicios, conservación de la naturaleza, desarrollo de infraestructura, entre otros; todo lo cual puede y debe ser medido.

En la lectura de la realidad fue identificada como una fortaleza la implementación del proceso participativo de ciencia ciudadana para el conteo anual de Lapa Roja que involucra la participación de jóvenes estudiantes de los colegios rurales del territorio, y que es un excelente ejemplo sobre la medición del bienestar de la población de Lapa Roja como especie focal que es parte del ecosistema que cohabita en el territorio, que además brinda servicios ecosistémicos culturales (identidad, turismo, belleza paisajística, otros) y biológicos (especie sombrilla, polinización, dispersión de semillas, otros).

Este proceso es liderado por el parque nacional La Cangreja y se ha logrado concretar y fortalecer a lo largo de todo el territorio del CBPL gracias a la incorporación de otros actores que se han integrado a la iniciativa. También se realiza un proceso participativo para conteo general de avifauna en el parque nacional La Cangreja y comunidades aledañas.

El conteo de la Lapa Roja refleja un caso de éxito de monitoreo biológico de la especie emblema, donde todos los años en el mes de septiembre y con la participación de jóvenes estudiantes de entre 15 a 17 años se ha logrado determinar cualitativa y cuantitativamente la

presencia y distribución de Lapa Roja en el territorio. En la **Figura 40** se muestra el grupo de participantes para el evento realizado este año.

Figura 40

Fotografía Grupal del VI Censo Anual de Lapa Roja, 2023



Este caso expone un método interesante que puede ser replicado para el monitoreo de indicadores de desempeño comunitario para el desarrollo, y es el involucramiento de diversos grupos etarios multidisciplinares que generan aprendizajes muy valiosos, donde las personas jóvenes son protagonistas en un rol crucial de vigilancia acerca de los resultados (buenos o malos) que se obtengan, y más allá de ser meros receptores, se logren concientizar e inicien el camino de un liderazgo transformacional hacia una visión de desarrollo regenerativa.

El gran aprendizaje detrás del Programa de Monitoreo y Conservación de la Lapa Roja es la resiliencia. La forma en que a través de que la educación, el involucramiento comunitario, la investigación y la innovación, es posible revertir procesos de amenaza sobre las especies y mantener poblaciones viables.

d. Vinculación Intercomunitaria.

“En el año 2016 Costa Rica se convirtió en el primer país del mundo en firmar un Pacto Nacional por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)”. El Sistema las Naciones Unidas acompaña en este proceso como promotor, partícipe y testigo del avance. (El sistema de Naciones Unidas y los ODS en Costa Rica | Objetivos de Desarrollo Sostenible, s. f.)

Los ODS son un marco de referencia que han suscrito la mayoría de los países como visión de desarrollo. Cada país determina bajo su idiosincrasia los mecanismos bajo los cuales podría avanzar hacia esa visión que ha tomado en cuenta los derechos humanos universales.

Para monitorear el desempeño comunitario del desarrollo, el Comité Local del CBPL, el gobierno local, las instituciones públicas y los demás actores interesados en las diversas aristas del desarrollo de las comunidades deben procurar el alineamiento entre sus indicadores, objetivos y metas. A través de los talleres comunitarios ha sido posible recolectar información respecto a la visión de desarrollo de sus habitantes, y han surgido interrelaciones de sinergia que tienen el potencial de dirigir hacia eso, sin embargo, el alineamiento que surge por la vinculación intercomunitaria permite potenciar el alcance.

El 08 de septiembre del 2023 el Comité Local del CBPL recibió un reconocimiento por parte del Sistema de Naciones Unidas en Costa Rica como un abanderado que promueve los ODS. En la **Figura 41** se puede apreciar el reconocimiento que fue entregado en el marco de la

inauguración del rótulo en la comunidad de Mastatal (refiérase a la **Figura 35**), y gracias a la intervención de la Municipalidad de Puriscal como gobierno local promotor de los ODS.

Figura 41

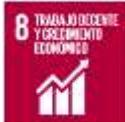
Reconocimiento del Comité Local del CBPL por su contribución con los ODS



Cabe resaltar que la visión de desarrollo regenerativo de la Ruta de Conectividad no se ha construido teniendo en mente el cumplir con los ODS, sino más bien teniendo en mente las necesidades, los anhelos y deseos de sus habitantes bajo la representación de diversos grupos organizados, y a pesar de esto, logran un alineamiento que brindan la oportunidad de ampliar alianzas, alcances y estrategias país. En la **Tabla 14** se expone la forma en que se vinculan los ODS con el análisis de palabras clave (refiérase a la **Figura 25**) y las iniciativas generales que se han planteado a lo largo de la propuesta.

Tabla 14

Vinculación entre Visión de Desarrollo Regenerativo de la Ruta de Conectividad y los ODS

Palabras Clave	Estrategias	ODS
Bienestar Salud Deporte	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo a iniciativas como la carrera deportiva Ruta de la Lapa Roja. 	 
Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia del clúster de ecoturismo. • Programa de Beneficios Ecosistémicos. 	  
Equidad	<ul style="list-style-type: none"> • Fondos Comunitarios. • Monitoreos participativos de ciencia ciudadana. 	   
Autosuficiencia Tecnología Sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Rótulos y mapa interactivos para fortalecer destino turístico. • Sello del CBPL. 	 
Gestión del riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación del Modelo de Gestión para el desarrollo regenerativo. 	 
Cobertura forestal Biodiversidad Monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas agroforestales y vivero Forestal del PN La Cangreja. • Monitoreos participativos de ciencia ciudadana. 	  
Cooperación Valores Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de la Unidad de Regeneración y las Comisiones de Trabajo. 	 

4.2.6. Gestión del Riesgo

El futuro es un escenario cargado de incertidumbre en el que intervienen infinidad de variables. La arquitectura del futuro ocurre en un presente que está en constante cambio, por lo que es importante analizar los riesgos desde una perspectiva de prevención, mitigación, preparación, respuesta, resiliencia y adaptación. “La evaluación de riesgos también considerará la posibilidad de una mayor vulnerabilidad de algunas partes interesadas”, asimismo, “la gestión proactiva de amenazas puede marcar la diferencia ...”. (UICN, 2020, p. 22)

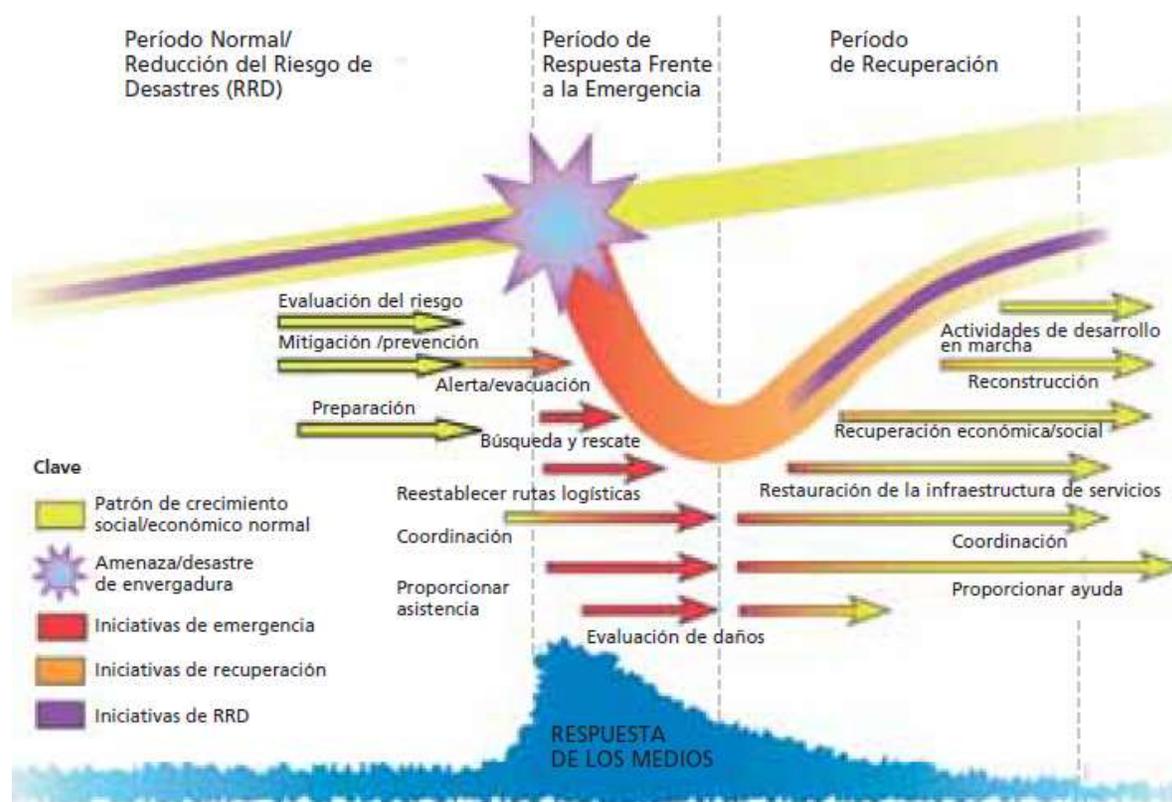
Existen diferentes concepciones sobre la gestión del riesgo según distintas disciplinas, para efectos de esta propuesta parece apropiado aquella que distingue el aporte de las variables AVC⁹ y que ha sido altamente difundido a nivel comunitario para la gestión de riesgo de desastres (Proyecto DIPECHO, 2012, p. 106), donde el riesgo se define como [Riesgo = (Amenazas x Vulnerabilidad) / Capacidades], lo que a su vez permite mejorar la comprensión de la interrelación entre las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que han sido identificadas a lo largo del proceso.

En la **Figura 42** se muestra el marco conceptual asociado a la Gestión del Riesgo y que promueve un enfoque holístico que permite demostrar las relaciones entre amenazas de riesgo y el desarrollo. Bajo este marco, el concepto de desastre se refiere a “una seria interrupción en el funcionamiento de una comunidad o sociedad que causa una gran cantidad de pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales; que exceden la capacidad de la comunidad o sociedad afectada para afrontar la situación utilizando sus propios recursos”. (Baas et al., 2009, p. 7)

⁹ AVC: Amenazas, Vulnerabilidades y Capacidades.

Figura 42

Marco de la Gestión del Riesgo



Nota. Adaptado de *Análisis de los Sistemas de Gestión del Riesgo de Desastres* [Imagen], por Bass et.al., (p. 8), 2009, FAO.

Un Área Funcional con sus respectivos elementos de regeneración se encuentra expuesta a múltiples amenazas de diversas índoles provocadas por causas naturales y antropogénicas externas e internas al sistema. Una amenaza es un “fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de

servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales” y pueden actuar de forma aislada, secuencialmente o combinadas en su origen y efectos. (Baas et al., 2009, p. 7)

Durante la fase de pre-desastre, la Unidad de Regeneración debe enfocarse en las actividades de evaluación del riesgo, prevención, mitigación y preparación. Lo anterior evita o minimiza la posibilidad de que una determinada amenaza se materialice.

Cuando en la comunidad local surgen problemas, los mismos sirven como alertas de que hay amenazas que están encontrando vulnerabilidades, las cuales se definen como “las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hace susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza” (Baas et al., 2009, p. 7) las cuales propician la evolución hacia un desastre debido a que permiten el surgimiento de manifestaciones que salen del control y de la capacidad de contención comunitaria. El monitoreo del desempeño es crucial para generar alertas tempranas.

Cuando la respuesta comunitaria surge se busca reducir los impactos o daños hasta niveles normales, mínimos aceptados o deseados, y se implementan las acciones de preparación previstas para asegurar al menos una respuesta segura y efectiva. Es común que todas las comunidades tengan problemas y que al parecer se mantengan en una constante fase de respuesta. Esto sucede cuando un problema no ha sido detectado, tratado a tiempo o que las acciones tomadas no han logrado incidir sobre la causa raíz, de ahí que, un sistema regenerativo tenga una fuerte consideración en el liderazgo y la formación de capacidades basada en principios, valores y modelos mentales. La implementación efectiva de los sistemas de reducción y gestión del riesgo de desastres depende de la solidez de las capacidades de los actores claves en diferentes niveles. (Baas et al., 2009, p. 5)

Esta condición crónica de permanecer en una constante fase de respuesta se convierte en una carga que impide avanzar a estados naturales y culturales más elevados de desarrollo, pero si no se realiza de forma consciente, estratégica y paciente, los problemas avanzan hacia estados mayores de degradación hasta alcanzar el clímax del desastre.

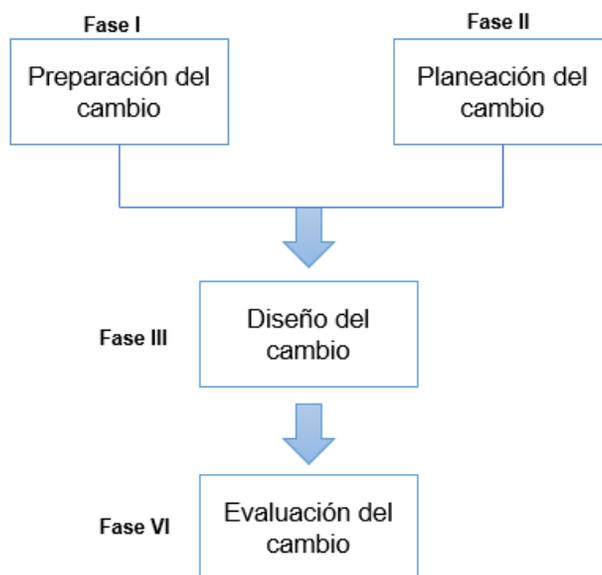
La etapa de recuperación o fase post-desastre requiere resiliencia y adaptación. La resiliencia se define como “la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas” (Baas et al., 2009, p. 7). Por su parte, la adaptación “tiene una función dinamizadora que permite reconocer el carácter diferencial y cambiante del contexto, las necesidades, las prioridades y las opciones de transformación, por consiguiente, incorpora la flexibilidad como un criterio clave en el abordaje de alternativas aplicables a cada circunstancia”. (Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Costa Rica 2018-2030, 2018, p. 35)

Todas las fases tienen momentos de traslape actuando muchas de veces de forma coordinada y complementaria. Asimismo, requieren de distintas capacidades entendidas como las características, atributos y recursos disponibles en la comunidad y que pueden utilizarse para la consecución de un determinado objetivo (Proyecto DIPECHO, 2012, p. 106) y que pueden abarcar desde cosas materiales hasta cualidades de liderazgo transformacional.

Todo lo anterior supone cambios que muchas veces conducen a una reingeniería y rediseño estructural con enfoque en las competencias esenciales y en el cambio cultural. En la **Figura 43** se muestran las fases que deben ser consideradas en este proceso de reingeniería.

Figura 43

Fases para la Reingeniería del Cambio



Nota. Adaptado de *Reingeniería de la Organización* [Imagen], por Jeffrey N. Lowenthal, (p. 88), 1995, Panorama.

4.2.6.1. Caso Práctico: Matriz de Riesgos.

Todos los casos de estudio presentan condiciones que reflejan la materialización de riesgos. Por la experiencia personal en este campo, es común que la gestión de riesgos tienda a dejarse de lado ya que parecen cosas lejanas e inciertas. Lo normal es ver que se actúa en control de daños, e incluso muchas veces de forma tardía.

El término regeneración en parte se asocia primero a la aparición de un daño, para posteriormente restaurar y mejorar. Es importante que se tome una perspectiva preventiva en la acción de mejora como una forma de solventar esta deficiencia en el acuíñamiento del concepto.

Como se indicó en la sección **4.2.5.1** el caso de estudio de Monteverde evidenció la existencia de problemáticas ambientales y sociales que resultan de la interacción entre amenazas y vulnerabilidades. Por ejemplo, la problemática de contaminación de aguas surge por amenazas como la alta tasa de generación de aguas residuales ordinarias producto de la ocupación turística y vulnerabilidades tales como desconocimiento técnico de propietarios de hoteles o casas de habitación dispuestas en *Airbnb*¹⁰ y falta de infraestructura sanitaria adecuada. Es posible extender este mismo análisis a las diversas problemáticas presentes y definir medidas para la gestión de riesgos según corresponda.

En el caso de estudio del proyecto de Caminos de Osa también surgieron riesgos que desestabilizaron la continuidad operativa, y de hecho ocasionaron una paralización parcial de las actividades. El proyecto surgió gracias de fondos aportados de Fundación CRUSA, pero una vez que este recurso dejó de aportar al proyecto, se tuvieron dificultades financieras. La amenaza fue la falta de recursos financieros, y las vulnerabilidades pudieron estar asociadas a la falta de organización y mecanismos de sostenibilidad en el tiempo.

Un caso de estudio en el que hasta el momento no se ha profundizado es el caso de Costa Rica Regenerativa. Este proyecto inició con huertas comunitarias en comunidades de Guanacaste que tuvo gran acogida y auge especialmente durante la pandemia de COVID 19 cuando las fuentes de ingresos de las personas se vieron altamente afectadas. Según las personas entrevistadas, una vez finalizada la pandemia los proyectos sufrieron deficiencias ya que las personas decidieron regresar a sus actividades normales dejando de lado las prácticas regenerativas.

¹⁰ Airbnb: plataforma digital dedicada a la oferta de alojamientos o alquiler vacacional. (<https://www.airbnb.com.co/host/homes>).

En este caso se podría resaltar como amenaza que las motivaciones de las personas estaban basadas en necesidad y no en gustos o preferencias. Asimismo, encontró deficiencias relacionadas con la falta de sectorización de estrategias regenerativas y de sostenibilidad financiera.

Para la evaluación de los riesgos del caso del CBPL se incluyen criterios de referencia en la **Tabla 15**, **Tabla 16**, **Tabla 17** y **Tabla 18**. Los principales resultados obtenidos se presentan en la **Tabla 19**.

Tabla 15*Crterios de Evaluación de Amenazas*

CONDICION	DESCRIPCIÓN	VALOR
BAJO (B)	La amenaza nunca ha ocurrido y no existe probabilidad de ocurrencia. No se identifican consecuencias o impacto alguno.	1
MEDIO (M)	La amenaza nunca ha ocurrido, pero existe la probabilidad de ocurrencia. Las consecuencias se restringen a un área en particular.	2
ALTO (A)	La amenaza es real ya que ha ocurrido varias veces. Las consecuencias pueden impactar a otros grupos organizados o comunidades locales.	3

Tabla 16*Criterios de Evaluación de Vulnerabilidades*

CONDICION	DESCRIPCIÓN	VALOR
BAJO (B)	Se han detectado condiciones que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia.	1
MEDIO (M)	Se han detectado condiciones que pueden dar lugar a consecuencias significativas.	2
ALTO (A)	Se han detectado condiciones que determinan como muy posible la generación de daños o consecuencias muy significativas.	3

Tabla 17*Criterios de Evaluación de Capacidades*

CONDICION	DESCRIPCIÓN	VALOR
BAJO (B)	Las capacidades son insuficientes para ejercer controles del riesgo, o la eficacia del conjunto de medidas de prevención, mitigación y preparación existente respecto al riesgo es nula, o es baja.	1
MEDIO (M)	Las capacidades no son adecuadas o efectivas para ejercer controles del riesgo, o la eficacia del conjunto de medidas de prevención, mitigación y preparación existente es moderada.	2
ALTO (A)	Las capacidades son adecuadas y efectivas, o la eficacia del conjunto de medidas de prevención, mitigación y preparación existente es adecuada.	3

Tabla 18*Evaluación del Riesgo*

NIVEL DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	VALOR
 BAJO (B)	<p>La amenaza puede manifestarse, pero su impacto es reversible y bajo, lo cual permite responder y volver a la normalidad.</p>	<p>Mayor 0 Menor/Igual a 2</p>
 MEDIO (M)	<p>La amenaza tiene latencia activa y en caso de manifestarse las consecuencias son importantes y hasta muy serias. La respuesta efectiva viene a ser determinante para mitigar el impacto, y la recuperación no es sencilla.</p>	<p>Mayor a 2 Menor/ Igual a 4</p>
 ALTO (A)	<p>La amenaza es muy importante y grave. Es necesario desplegar los recursos disponibles y tomar acciones para mitigar la materialización y el daño. Puede implicar pérdidas inaceptables. Se deben mantener medidas de control bajo comprobaciones periódicas.</p>	<p>Mayor a 4 Menor/ Igual a 9</p>

Tabla 19*Matriz de Principales Riesgos para el Desarrollo Regenerativo de la Ruta de Conectividad*

ID	Amenaza/ Impacto		Vulnerabilidad		Capacidad		Valoración
1	Cambio Climático que incide sobre los comportamientos del ecosistema y las estrategias.	3	Falta de recursos para conducir estudios técnicos para la valoración de nuevos escenarios.	3	Coordinación de tesis y estudios técnicos dirigidos en alianza con instituciones de educación superior.	1	9,0
2	Falta de planificación urbana y crecimiento desordenado de población que excede la capacidad de los ecosistemas.	3	Falta de armonización interinstitucional y planes reguladores.	3	Fortalecimiento y alineamiento de estrategias con gobiernos locales.	1	9,0
3	Delitos ambientales/ sociales que ocasionan deterioro de la biodiversidad y los ecosistemas.	3	Débil cultura ambiental en pobladores y desarraigo de costumbres y tradiciones.	2	Planes y programas de formación de capacidades en alianzas con organizaciones de educación.	1	6,0
4	Poca incidencia de los beneficios ecosistémicos sobre el bienestar	2	Falta de medición de líneas base.	3	Estructuras de participación ciudadana organizada para medir desempeño.	1	6,0
5	Eventos geológicos e hidrometeorológicos que destruyen infraestructura comunitaria y pérdida de vidas.	3	Mal estado de caminos y pendientes con deslizamientos. Inadecuados sistemas de comunicación.	3	Intervención municipal en caminos. Falta de planes de PPRE ¹¹ comunitarios.	2	4,5

¹¹ PPRE: Preparación y Respuesta ante Emergencias.

6	Indiferencia institucional y comunitaria que debilita la participación y representatividad de sectores.	3	Falta de incentivos para motivar a la participación.	2	Fortalecimiento de Comisiones de Trabajo de entidad gestora.	2	3,0
7	Falta de sostenibilidad en el tiempo	3	Falta de continuidad y seguimiento a estrategias y planes de trabajo.	3	Estrategias de auto sostenimiento.	2	3,0

Como se puede apreciar, la mayoría de los riesgos se ubican en un nivel ALTO lo que significa que existen amenazas reales que socavan poco a poco el desarrollo regenerativo del territorio, por lo que las comunidades deben tomar acciones sobre sus capacidades para fortalecer las estrategias de intervención y reducir las vulnerabilidades identificadas.

Dichas acciones deberán ser incluidas junto a las estrategias, planes de trabajo y sistemas de monitoreo de efectividad que hayan sido identificados en etapas anteriores.

5. CONCLUSIONES

La cultura a través de sus sistemas y manifestaciones sociales, económicas y políticas esculpe el tipo de desarrollo que incide sobre el bienestar intra e intergeneracional.

El desarrollo regenerativo es aquel proceso de liderazgo transformacional individual y colectivo que surge al interrelacionar los patrones culturales particulares de un área funcional con su entorno natural, con el fin de producir beneficios equitativos y justos que contribuyan efectivamente a los procesos ecológicos y evolutivos de todas las especies.

La conservación es por diseño regenerativa; por lo tanto, es posible impulsar un desarrollo regenerativo por medio de una gestión basada en la conservación como una estrategia integral y aplicable según las diversas necesidades en una misma Unidad Funcional. Lo que comúnmente conocemos como la “sostenibilidad” es una etapa del proceso de conservación que puede avanzar hacia la “regeneración”. El uso de recursos debe ser sostenible, sin embargo, el desarrollo debe ser regenerativo.

Un desarrollo en equilibrio dinámico a través del tiempo se obtiene por medio de un ciclo iterativo de constante desaprendizaje y aprendizaje de los modelos mentales que inciden sobre la capacidad de progresar.

El motor que aporta el combustible que impulsa el proceso es la regeneración productiva de beneficios ecosistémicos multidimensionales, ecoeficientes, resilientes, adaptables a procesos de cambio y acorde con las condiciones ecológicas locales imperantes.

Lo anterior permite afirmar que es posible que una comunidad alcance el bienestar por medio de actividades de conservación sobre los elementos que forman parte de su patrimonio natural y cultural, los cuales aportan al aprovechamiento de beneficios ecosistémicos a la vez

que a través de un verdadero valor agregado aportan de forma distributiva e incrementada beneficios ecoeficientes e innovadores.

La verdadera riqueza de un territorio radica en una biodiversidad diversa, lo que a su vez encierra el principal reto: la complejidad que surge producto de las interrelaciones entre todos los seres vivos y con su entorno, lo que conlleva a diversos dilemas morales y aparentes dicotomías que se convierten en la génesis de numerosos conflictos. La creación de acuerdos y la cooperación, por lo tanto, responden a un marco de principios y valores compartidos que complementan las aristas técnicas.

Consolidar una unidad guiada por el mismo propósito es fundamental ya que permite que las relaciones de cooperación, sinergia y mutualismo fluyan naturalmente. El rol de un gestor es clave para articular el trabajo de los diversos sectores hacia un mismo propósito de conservación.

Un factor de éxito radica en la consolidación de espacios participativos de co-creación que permitan lidiar con las variables multiescala, multiusuario y multiservicio de los beneficios ecosistémicos. Escuchar y responder a las libertades y anhelos de cada sector es clave para motivar a un liderazgo transformacional que aporte al conjunto y permita disfrutar las recompensas, pero a la vez asumir las responsabilidades.

La medición del desempeño permite implementar herramientas de aprendizaje continuo que impulsen a nuestras estrategias y modelos. Un enfoque preventivo subsana la deficiencia de recurrir a la regeneración una vez que los daños se han materializado, por lo tanto, una regeneración preventiva conduce a mejoras y adaptabilidad ante cambios.

El Corredor Biológico Paso de las Lapas y específicamente la Ruta de Conectividad contienen valiosos elementos naturales y culturales que las comunidades locales deben

conservar para avanzar hacia un desarrollo regenerativo que permita evitar los errores de desarrollo en los que lamentablemente se han incurrido en muchas partes del país y del mundo.

Existen las capacidades técnicas que pueden y deben ser aprovechadas y fortalecidas a nivel interno y por parte de la institucionalidad del país, así como el potencial y la voluntad para conformar los espacios sociales de participación comunitaria que inspirados por el servicio y la trascendencia permitan el bienestar de todos los habitantes del territorio.

6. RECOMENDACIONES

La presente investigación ha presentado resultados no absolutos, ya que su propósito ha sido consolidar un modelo de gestión que pueda ser aplicado en la Ruta de Conectividad del CBPL, y que por supuesto, requiere continuar desarrollándose y fortaleciéndose al extender su alcance hacia otros sectores productivos y grupos organizados.

Los procesos de planificación del territorio deben reconocer la importancia de los beneficios ecosistémicos como parte de sus instrumentos de ordenamiento territorial, y el potencial del rol que juegan los Corredores Biológicos a través de sus Comités Locales. La institucionalidad y los gobiernos locales deben aprovechar y fortalecer estas plataformas de gobernanza participativa con relaciones de sinergia, cooperación y mutualismo.

El modelo de gestión para el desarrollo debe orientarse a la formación de una ciudadanía regenerativa para incentivar el surgimiento de agentes de cambio y líderes transformacionales. Esto implica que los actuales modelos de desarrollo deban evolucionar hacia el reconocimiento de que el progreso surge desde las bases de las comunidades, es específica a cada área funcional y el sistema político nacional e internacional debe servir al propósito de facilitar estos procesos.

Gracias al invaluable aporte de numerosos estudiosos y profesionales se cuenta con múltiples herramientas que pueden ser adaptadas a las diferentes etapas o fases del modelo de gestión de desarrollo regenerativo de forma que se logren obtener resultados más robustos y significativos para las áreas funcionales y las comunidades. Es importante ahondar en un consenso técnico de conceptos que permita la aplicación de herramientas bajo un modelo

iterativo de aprendizaje con los diferentes grupos y de forma paralela a la formación del liderazgo transformacional.

No se puede ni se debe atentar contra las libertades e idiosincrasia de cada individuo, pero sí se puede y se debe hacer consciencia sobre el aporte de beneficios ecosistémicos y las responsabilidades que conlleva cada actividad que se desarrolla.

En el proyecto de Ruta de Conectividad se debe refinar con las comunidades la valoración de beneficios ecosistémicos y las estrategias de conservación necesarias de implementar. Asimismo, la Unidad de Regeneración debe gestionar para fortalecer sus propias capacidades y las relaciones de sinergia propuestas. Se debe considerar la constante valoración e incorporación de nuevos actores con intereses compartidos sobre los elementos de conservación.

7. BIBLIOGRAFIA

Acerca del MAG. (s. f.). Recuperado 15 de noviembre de 2023, de https://www.mag.go.cr/acerca_del_mag/

Acuña, M. O., & Brugnoli, A. (2007). Innovación en el clúster ecoturístico de Monteverde: Un estudio del sistema de innovación regional. *Revista Centroamericana de Ciencias Sociales*, IV(1).

Acuña, M., Villalobos, D., & Ruiz, K. (2006). Ecoturismo, ambiente y desarrollo local en Monteverde. *Ambientales*, 31.

Anello, E., Hernández, J., & Khadem, M. (2014). *Transformative Leadership. Developing the Hidden Dimension*. Harmony Equity Press.

Avendaño-Leadem, D., Cedeño-Montoya, B., & Arroyo-Zeledón, M. S. (2020). Integrando el concepto de servicios ecosistémicos en el ordenamiento territorial. *Revista Geográfica de América Central*, 2(65), Article 65. <https://doi.org/10.15359/rgac.65-2.3>

Baas, S., Ramasamy, S., Dey de Pryck, J., & Battista, F. (2009). *Análisis de Sistemas de Gestión del Riesgo de Desastres*. FAO.

Bahá'í International Community. (2012). *Sustaining Societies: Towards a New «We»*.

Bitacora Naturae: REDES ECOLÓGICAS, CORREDORES Y BUFFER. (2008, marzo 16). *Bitacora Naturae*. <https://bitacoranaturae.blogspot.com/2008/03/redes-ecologicas-corredores-y-buffer.html>

Capra, F. (s. f.). *El Tao de la Física: Una exploración de los paralelismos entre la física moderna y el misticismo oriental*. Editorial Sirio S.a.

Corredor Biológico Pájaro Campana—CREA. (s. f.). Recuperado 14 de noviembre de 2023, de <https://www.creacr.org/corredor-biologico-pajaro-campana>

Corredores Biológicos. (s. f.). Recuperado 12 de septiembre de 2023, de <https://www.sinac.go.cr/ES/correbiolo/Paginas/default.aspx>

Doughnut | Kate Raworth. (2013, abril 28). <https://www.kateraworth.com/doughnut/>

El ordenamiento territorial del «roscón» | DEAL. (s. f.). Recuperado 19 de noviembre de 2023, de <https://doughnuteconomics.org/stories/122>

El sistema de Naciones Unidas y los ODS en Costa Rica | Objetivos de Desarrollo Sostenible. (s. f.). Recuperado 21 de noviembre de 2023, de <https://ods.cr/ods-en-costa-rica/el-sistema-de-naciones-unidas-y-los-ods-en-costa-rica>

FONAFIFO | Sitio Web. (s. f.). Recuperado 15 de noviembre de 2023, de <https://www.fonafifo.go.cr/es/conozcanos/mision-y-vision/>

Fortalecimiento de competencias del Ministerio de Ambiente y Energía, Expediente 23213.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación.* Mc Graw Hill.

Iberia, B. (2018, noviembre 26). Biomímesis. Biomi... ¿qué? *Biomimicry.* <https://biomimicryiberia.com/biomimesis-biomi-que/>

Kappelle, M. (2008). *Diccionario de la biodiversidad.* INBio.

Leal, J. (2005). *Ecoeficiencia: Marco de análisis, indicadores y experiencias.* Naciones Unidas.

Lubury, R. (2023). *Evaluación de servicios ecosistémicos en Corredores Biológicos*. VII Simposio Corredores Biológicos: Hallazgos en la gestión., Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar, UNA.

Madden, K., Young, R., Brady, K., & Hall, J. (2005). *Eco-efficiency. Learning Module*. WBCSD.

Magic Club (Director). (2023, noviembre 3). *En Vivo | Discurso del Presidente Rodrigo Chaves ante la Organización de Estados Americanos*.
<https://www.youtube.com/watch?v=uvtOcbUOxlQ>

Max-Neef, M., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (1986). *Desarrollo a Escala Humana una opción para el futuro*. CEP/AUR.

MINAE. (2006). *Regulación del Programa Nacional de Corredores Biológicos*. Ministerio de Ambiente y Energía.

Monteverde Community Fund | Fondo Comunitario M | Community Foundation. (s. f.). Monteverde Fund. Recuperado 18 de noviembre de 2023, de <https://www.monteverdefund.org>

Naess, A. (s. f.). *Biocentrismo Ecología Profunda*.

Newton-Evans, P. C. (2013). *From Social Dilemmas to Cooperation Theory*.

Ortiz, M. de L. A., Matamoro, V., & Psathakis, J. (2016). *Guía para confeccionar un mapeo de actores. Bases conceptuales y metodológicas*. Fundación Cambio Democrático.

Plan de Gestión 2018-2027 del Corredor Biológico Paso de Las Lapas. (s. f.).

Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Costa Rica 2018-2030. (2018). Arauclima.

portal. (s. f.). *Instituto de Desarrollo Rural*. Recuperado 15 de noviembre de 2023, de <https://www.inder.go.cr/index.aspx>

Programa de Paz (Director). (2012, noviembre 25). *Beyond the Culture of Contest: Michael Karlberg - Subtítulos en Español*. <https://www.youtube.com/watch?v=3nUvy21uJ2M>

Programa de Pequeñas Donaciones. (s. f.). UNDP. Recuperado 15 de noviembre de 2023, de <https://www.undp.org/es/costa-rica/projects/programa-de-pequenas-donaciones>

Programa Nacional de Corredores Biológicos (PNCB). (s. f.). Recuperado 12 de septiembre de 2023, de <https://www.sinac.go.cr/ES/partciudygober/Paginas/pncb.aspx>

Proyecto DIPECHO. (2012). *Guía para el análisis de amenazas, vulnerabilidades y capacidades con la participación de niñas, niños y adolescentes para el contexto urbano*. Plan Internacional Ecuador.

Publicación UCI (Director). (2021, noviembre 5). *El programa de pago por servicios ambientales como instrumento para recuperar*. <https://www.youtube.com/watch?v=oSgOiX2Sac4>

Rockström, J., Noone, K. J., Steffen, W., & Asa, P. (2009). Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Nature*, 461.

Salazar, B. (2021, agosto 16). Matriz FODA (DAFO)» Gestión y control de calidad. *Ingeniería Industrial Online*. <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-y-control-de-calidad/matriz-foda-dafo/>

SINAC, S. N. de A. de C. (2018). *Diagnóstico del Corredor Biológico Paso de las Lapas*. H. Acevedo y Y. Villalobos.

Sistema Costarricense de Información Jurídica. (s. f.). Recuperado 18 de noviembre de 2023, de http://www.pgrweb.go.cr/scij/busqueda/normativa/normas/nrm_articulo.aspx?param1=NRA&nValor1=1&nValor2=39796&nValor3=74714&nValor5=175201

TED (Director). (2010, mayo 4). *Simon Sinek: Cómo los grandes líderes inspiran la acción*. <https://www.youtube.com/watch?v=qp0HIF3Sfl4>

Territoria | BIBLIOTECA VIRTUAL. (s. f.). Recuperado 6 de septiembre de 2023, de <https://territoriacolombia.org/biblioteca-virtual/>

UCI. (2022). *Informe Anual. Costa Rica Regenerativa*.

UICN. (2020). *Orientación para usar el Estándar Global de la UICN para soluciones basadas en la naturaleza*.

Vargas, E. (2017). *Tapa de dulce, liderazgos y senderos: Reflexiones sobre «Caminos de Osa»*. INOGO.

Wahl, D. (2016). *Designing Regenerative Cultures*. Triarchy Press.

8. APÉNDICES

Apéndice 1: ACTA DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN

ACTA (CHARTER) DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG)

Nombre y apellidos: Karol Murillo Morales
 Lugar de residencia: El Guarco, Cartago. Costa Rica
 Institución: NA
 Cargo / puesto: Consultora independiente

Información principal y autorización del PFG	
Fecha: 21 de junio del 2023	Nombre del proyecto: Propuesta de modelo de desarrollo regenerativo para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y recursos naturales de la ruta de conectividad entre los Parques Nacionales Carara y La Cangreja en el Corredor Biológico Paso de las Lapas, Costa Rica.
Fecha de inicio del proyecto: 04 de julio del 2023	Fecha tentativa de finalización: 04 de octubre del 2023
Tipo de PFG: Tesina	
Objetivos del proyecto: General Conceptualizar una propuesta de modelo de desarrollo regenerativo en las comunidades que forman parte de la ruta de conectividad entre los Parques Nacional Carara y La Cangreja de manera que se promueva la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales presentes en el territorio. Específicos <ul style="list-style-type: none"> ● Determinar el grado de integración, coherencia y efectividad de los elementos de una cultura regenerativa en los modelos de desarrollo implementados en los casos de estudio de comunidades en otras regiones del país que han generado progreso social y económico por medio de una relación armoniosa con la naturaleza. ● Identificar los principales actores y sus relaciones de cooperación por medio de un mapeo que permita definir los intereses, necesidades, oportunidades y las capacidades que les permitan implementar, mantener y mejorar una cultura regenerativa en las comunidades de la ruta de conectividad. 	

- Identificar mecanismos de sostenibilidad financiera que permitan respaldar el modelo de gobernanza propuesto tomando como principio fundamental la redistribución de beneficios para todos los miembros de las comunidades en la ruta de conectividad.

Descripción del producto:

Como sociedad enfrentamos el reto de repensar y transformar el desarrollo local mediante acción democrática, empezando por cambiar la visión reduccionista de que el concepto de desarrollo está meramente asociado al crecimiento económico, sino más bien asociado al concepto de bienestar y prosperidad desde una perspectiva más holística del ser humano y su entorno.

El presente proyecto de investigación pretende generar fuentes de datos, herramientas para la discusión y la elaboración de una propuesta basada en evidencia científica, que bajo una perspectiva de cultura regenerativa permita aprovechar el potencial dinamizador que ofrecen ciertos sectores tales como economía circular, bioeconomía, turismo sostenible, economía social y solidaria, entre otros, que adaptados a la idiosincrasia permitan conservar y fortalecer el patrimonio natural y cultural de las comunidades que forman parte de la ruta de conectividad entre los parques nacionales Carara y La Cangreja presentes en el territorio del Corredor Biológico Paso de las Lapas.

La iniciativa surge de algunos de los miembros del Comité Local del CBPL, quienes con el apoyo del Comité y una ONG organizaron una actividad el pasado mes de febrero con la participación de diversas personas y grupos interesados para dar a conocer la idea. En general, las diferentes rutas de conectividad que han sido identificadas en el territorio son consideradas zonas críticas para la conservación, por lo que se considera que aprovechar la vinculación de actores y el entusiasmo generado permitirá establecer un modelo piloto en la ruta de conectividad en cuestión, que puede resultar muy beneficioso para replicar posteriormente en las demás rutas y áreas del territorio, pudiendo extenderse incluso a otras regiones del país.

La investigación propuesta considera ser desarrollada mediante un enfoque cualitativo debido a que no pretende generalizar de manera probabilística los resultados, sino que su centro de investigación pretende observar y evaluar un sistema social previamente definido bajo la cotidianidad activa de los sujetos y sus contextos, y generar datos cualitativos

respecto a la descripción detallada de las situaciones, eventos, interacciones, conductas y manifestaciones.

En una primera etapa se tendrá un alcance descriptivo debido a que el estudio busca especificar propiedades, características y rasgos que permitan describir contextos, poblaciones y eventos, detallando el cómo son y se manifiestan. Las variables definidas del problema serán medidas desde diferentes ángulos o dimensiones a través de información sobre sus atributos.

En una segunda etapa, se tendrá un alcance explicativo debido a que se iniciará con la estructuración del modelo de desarrollo regenerativo, lo cual se realizará por medio de la relación causa-efecto entre variables, con enfoque y orientación en los objetivos que se pretenden alcanzar y las condiciones requeridas para lograrlo.

Variables de investigación: bienestar social, cultura, cooperación, sostenibilidad financiera, gobernanza, redistribución, conservación, uso sostenible, biodiversidad, recursos naturales, conectividad biológica.

Perspectiva principal: desarrollo regenerativo.

Preguntas de investigación:

- ¿Cómo se puede promover el desarrollo y bienestar comunitario por medio de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales?
- ¿Cómo se incorpora en el desarrollo y bienestar comunitario la transformación hacia una cultura regenerativa?
- ¿Se puede colaborar en la creación de un modelo de desarrollo regenerativo adaptado a las condiciones bioculturales de las comunidades que integran la ruta de conectividad?

La construcción de la perspectiva teórica buscará desarrollar las siguientes temáticas:

1. MODELO DE DESARROLLO

- 1.1. Concepto de desarrollo.
- 1.2. Factores que inciden en el desarrollo.
- 1.3. Desafíos del desarrollo local.
- 1.4. Visión país del desarrollo.

2. EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y REGENERATIVO

- 2.1. Principios del desarrollo sostenible y regenerativo.

- 2.2. Construcción de culturas regenerativas.
 - 2.3. Criterios de diseño e instrumentos (tres horizontes, economía circular, mecanismos de distribución financiera, redistribución, otros).
- 3. CONSERVACION, USO SOSTENIBLE Y CONECTIVIDAD**
- 3.1. Beneficios ecosistémicos CBPL.
 - 3.2. Indicadores de desempeño y efectividad (bienestar, conectividad biológica, otros).

Necesidad del proyecto:

De acuerdo con el diagnóstico realizado en el 2018 sobre factores socioculturales, dentro del territorio del CBPL se evidencia una alta tasa de emigrantes internos con aproximadamente un 53% de la población que se ha desplazado desde el corredor biológico hacia otras zonas del país. Asimismo, un 71% de la población del territorio no asiste a centros educativos especialmente en los distritos más alejados de los núcleos poblacionales.

Específicamente en las comunidades ubicadas en la ruta de conectividad se evidencian Índices de Desarrollo Social Distrital con calificaciones entre 56,34 a 56,35, siendo considerados niveles bajos o muy bajos. El sector primario productivo está formado por actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales en productos no elaborados, entre ellas agricultura, minería, ganadería, silvicultura, apicultura y caza. Al igual que la mayoría de los territorios rurales del país, los medios de vida de las personas involucran el uso de los recursos naturales existentes, los cuales muchas veces, debido a las condiciones socioeconómicas y educativas no se realiza de la mejor manera. En este sentido, con el desarrollo del proyecto se espera obtener un modelo capaz de ser implementado en las comunidades que se encuentran a lo largo de la ruta de conectividad, de forma que se pueda acceder a mecanismos de financiamiento que ayuden a reactivar el desarrollo socio económico a la vez que se conserva y fortalece el patrimonio natural y cultural. Es indispensable que se impulse del desarrollo de estas comunidades pero que no se pierda de vista el valor ecológico del territorio. El proyecto pretende adelantarse en buscar soluciones a las necesidades de las comunidades sin que se cometan los errores que lamentablemente muchas zonas como Guanacaste, por ejemplo, han cometido en nombre de buscar el desarrollo de sus poblaciones.

Justificación de impacto del proyecto:

El CBPL posee una alta riqueza en diversidad biológica. Según estudios realizados en sus Áreas Silvestres Protegidas (ASP) se evidencia un alto porcentaje de representatividad y endemismo de especies de flora y fauna del país.

Fuera del sistema de áreas protegidas, la cobertura boscosa madura, secundaria y decidua se encuentra altamente fragmentada debido a la deforestación del bosque y la degradación de los suelos, generando una gran cantidad de parches menores a las 2 hectáreas, cuya distribución espacial y morfología genera paulatinamente un proceso de aislamiento y de mayor competencia entre especies.

La comunicación entre los parches más extensos y las áreas silvestres protegidas presentes podría ocurrir mediante las denominadas rutas de conectividad. Si bien es cierto, en el territorio del CBPL existen diversas zonas y áreas de intervención prioritarias, se considera que esta ruta de conectividad no asociada a los sistemas fluviales destaca su valor de conservación debido precisamente a su posición entre los dos parches de bosque más extensos, motivo por el cual a pesar de que un 95% del área se encuentra cubierta por algún tipo de bosque, de ser posible, se debería lograr el 100% de cobertura boscosa.

Restricciones:

El proyecto requiere de recursos financieros para solventar los gastos asociados al transporte, hospedaje y alimentación para las giras propuestas dentro y fuera del territorio de la ruta de conectividad. Por otro lado, para el trabajo con las comunidades, se tiene el requerimiento de un espacio físico y materiales para las sesiones de trabajo, además de la alimentación de los participantes.

Entregables: Documento de Proyecto Final de Graduación el cual incluye entre otros:

- Descripción del problema.
- Perspectiva teórica sobre desarrollo y una cultura regenerativa.
- Análisis de casos de estudio.
- Mapeo e interrelación de actores para la ruta de conectividad del Corredor Biológico.
- Mecanismos de sostenibilidad financiera.
- Indicadores de desempeño y efectividad.

Identificación de grupos de interés: Cliente(s) directo(s): propietarios de terrenos, pobladores y líderes comunales, grupos comunitarios organizados presentes en el territorio de la ruta de conectividad. Inversores o patrocinadores interesados en la conservación. Comité Local del CBPL. Casos de estudio. Cliente(s) indirecto(s): áreas silvestres protegidas del CB, población del territorio general del CBPL, Programa Nacional de CB, Gobiernos Locales.	
Aprobado por (Tutor): Luis Dumani	Firma: LUIS FERNAN DUMANI STRADTMANN (FIRMA)  <small>Firmado digitalmente por LUIS FERNAN DUMANI STRADTMANN (FIRMA) Fecha: 2024.02.13 10:39:21 -0500'</small>
Estudiante: Karol Murillo Morales	Firma: KAROL MURILLO MORALES (FIRMA)  <small>Firmado digitalmente por KAROL MURILLO MORALES (FIRMA) Fecha: 2023.06.23 08:14:23 -0500'</small>

Apéndice 2: HERRAMIENTA DE ENTREVISTA ABIERTA

Nombre de persona entrevistada:	
Organización que representa:	
Datos de contacto:	
Medio de entrevista:	
Fecha y hora:	
PREGUNTA	RESPUESTA
1. ¿Cuál es la misión de la organización que representa? Incluir una breve reseña.	
2. ¿De qué manera su organización contribuye con la conservación ambiental y cultural de la comunidad?	
3. ¿Quiénes son sus principales redes de cooperación? ¿De qué forma se interrelacionan y cuáles factores contribuyen u obstaculizan el éxito?	
4. ¿Cuáles son los principales mecanismos de sostenibilidad financiera de la organización y sus proyectos?	
5. ¿De qué manera se mide la efectividad del desempeño de las actividades realizadas?	
6. ¿Cuáles han sido las principales barreras y desafíos en la gestión?	
7. ¿Cuál es su principal visión de desarrollo comunitario? ¿Cuáles son los factores que interfieren con este logro y de qué forman se manifiestan en comunidad?	

Apéndice 4: HERRAMIENTA TALLER 1: 3 HORIZONTES

