

# **Experiencias de Costa Rica en la Implementación de las Servidumbres Ecológicas: *Un Estudio de Caso***



*Lucia Morales / CEDARENA*

Preparado por: Lucia Morales (Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales, CEDARENA), Agnes Sibleau (Fundación Neuquén) y Caroline Stem (Foundations of Success).

Con el apoyo de equipo del Proyecto SEPA:

Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales (CEDARENA)  
Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental (CEDA)  
Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora (CODEFF)  
Fundación Neuquén  
Instituto de Derecho y Economía Ambiental (IDEA)  
Protección del Medio Ambiente Tarija (PROMETA/Bolivia)  
Pronatura A.C.  
Foundations of Success (FOS)  
Monterey Institute of International Studies (MIIS)

Financiado por: The Tinker Foundation

Diciembre del 2007

La información recabada para este estudio se brinda con la intención de colaborar con la comunidad conservacionista. Se propone una amplia difusión de este documento para que las experiencias del equipo SEPA puedan contribuir a los esfuerzos de conservación en tierras privadas por todo el mundo.

Por favor, citar como:

**Proyecto SEPA, 2007.** Experiencias de Costa Rica en la Implementación de las Servidumbres Ecológicas: Un Estudio de Caso. Lucia Morales (Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales, CEDARENA), Agnes Sibileau (Fundación Neuquén) y Caroline Stem (Foundations of Success).

## Tabla de Contenido

<b>LISTA DE SIGLAS .....</b>	<b>I</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>II</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN: .....</b>	<b>1</b>
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO SEPA .....	1
<b>2. ¿QUÉ HICIMOS Y CÓMO LO HICIMOS? .....</b>	<b>2</b>
2.1. ¿CÓMO ESCOGIMOS LOS SUPUESTOS? .....	2
2.2. EL MARCO DE APRENDIZAJE .....	2
2.3. CÓMO DEFINIMOS EL ÉXITO .....	3
2.4. LOS MÉTODOS DE AVERIGUACIÓN .....	4
2.5. EL ANÁLISIS .....	5
2.6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....	6
<b>3. ANTECEDENTES: CONSERVACIÓN PRIVADA EN COSTA RICA .....</b>	<b>7</b>
3.1. LAS SERVIDUMBRES ECOLÓGICAS EN COSTA RICA .....	8
Historia .....	8
Características de la Servidumbre Ecológica en Costa Rica .....	9
El papel de CEDARENA-CLT .....	9
3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS SERVIDUMBRES ECOLÓGICAS DE LA MUESTRA .....	12
Las Servidumbres Firmadas e Inscritas .....	12
Las Servidumbres Firmadas pero No Inscritas .....	14
Las Servidumbres en Negociación .....	14
Propietarios Que Decidieron No Firmar .....	15
<b>4. LOS SUPUESTOS PUESTOS A PRUEBA .....</b>	<b>15</b>
4.1. ANÁLISIS GLOBAL DEL ÉXITO DE LAS SERVIDUMBRES .....	16
4.2. CARACTERÍSTICAS DE LA PROPIEDAD .....	17
4.3. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO .....	19
4.4. CARACTERÍSTICAS DEL PROPIETARIO DEL FUNDO SIRVIENTE .....	21
4.5. ADMINISTRACIÓN Y MANEJO DE UNA SERVIDUMBRE ECOLÓGICA: .....	26
4.6. MONITOREO Y VIGILANCIA .....	31
4.7. VARIABLES PERSONALES Y SOCIO-ECONÓMICAS .....	34
Edad del Propietario .....	34
Profesión del Propietario .....	34
Años Escolares del Propietario .....	35
Nacionalidad del Propietario .....	35
<b>5. RESUMEN DE LECCIONES APRENDIDAS Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>36</b>
5.1 CONCLUSIONES GENERALES .....	36
5.2 CONTRIBUCIÓN A LA CONSERVACIÓN .....	36
5.3 LA CREACIÓN DE UNA SERVIDUMBRE ECOLÓGICA .....	37
5.4 EL MANEJO Y EL MONITOREO DE UNA SERVIDUMBRE ECOLÓGICA .....	40
<b>6. UNAS PALABRAS FINALES .....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXO A: RESUMEN DE LOS SUPUESTOS E INDICADORES .....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXO B: ¿CÓMO SE HAN MEDIDO LOS FACTORES EN EL ESTUDIO? .....</b>	<b>46</b>
FACTOR: CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD (ÉXITO DE LA SERVIDUMBRE ECOLÓGICA) .....	46
FACTOR: CARACTERÍSTICAS DE LA PROPIEDAD .....	48
FACTOR: CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO .....	49
FACTOR: CARACTERÍSTICAS DEL PROPIETARIO DEL FUNDO SIRVIENTE .....	50
FACTOR: ADMINISTRACIÓN Y MANEJO DE UNA SE .....	52

FACTOR: MONITOREO Y VIGILANCIA .....	55
OTRAS VARIABLES .....	56

## **Lista de Siglas**

ASANA	Asociación Amigos de la Naturaleza Pacífico Central y Sur
CBO	Corredor Biológico Cerro Osa
CBTC	Corredor Biológico Talamanca-Caribe
CEDARENA	Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales
CLT	CEDARENA Land Trust
ERA	Evaluación de la Reducción de las Amenazas
MINAE	Ministerio del Ambiente y Energía
ONG	Organización No Gubernamental
SE	Servidumbre Ecológica
SEPA	Servidumbres Ecológicas: Progreso a través del Aprendizaje
TNC	The Nature Conservancy

## **Resumen Ejecutivo**

Las servidumbres ecológicas han sido utilizadas en Costa Rica desde 1992 como una herramienta para conservar la biodiversidad que se encuentra en manos privadas. Aunque esta herramienta ya tiene más de quince años de haber sido desarrollada se conoce poco sobre el éxito que las servidumbres ecológicas han tenido en la reducción de amenazas y la conservación de la biodiversidad, no sólo en Costa Rica sino también en toda Latinoamérica.

En este estudio de caso compartimos la experiencia de la aplicación de un esfuerzo conjunto de aprendizaje para entender mejor las condiciones bajo las cuales las servidumbres ecológicas pueden fomentar la conservación de la biodiversidad en Latinoamérica. Esta iniciativa de aprendizaje denominada, “Servidumbres Ecológicas: Progreso a través del Aprendizaje, (SEPA) es el resultado del trabajo conjunto entre varias organizaciones conservacionistas latinoamericanas y el esfuerzo de quienes trabajan en la implementación de servidumbres ecológicas en gran parte de Latinoamérica. Operando bajo los principios del manejo adaptativo para intentar probar de manera sistemática los supuestos tras la herramienta de la servidumbre ecológica y entender cómo se han estado llevando a cabo la implementación y seguimiento de las servidumbres ecológicas en Latinoamérica.

Los supuestos puestos en prueba se derivan de los conocimientos existentes en cada país participante del proyecto en relación con el diseño, el manejo y el monitoreo de las servidumbres ecológicas. Los miembros de SEPA priorizaron 15 supuestos para una investigación profunda, la cual llevamos a cabo en Costa Rica, México, y Ecuador – los tres países latinoamericanos que, en ese entonces, tuvieron la mayor cantidad de servidumbres ecológicas. Nuestra intención es compartir nuestras conclusiones con todos aquellos que día a día se esfuerzan en promocionar e implementar las servidumbres ecológicas para aportar a la reflexión y al debate. Estamos convencidos de que queda mucho por aprender, este trabajo sólo es un primer paso en este proceso de aprendizaje.

Para probar nuestros supuestos, se realizaron entrevistas a propietarios que constituyeron servidumbres ecológicas sobre sus tierras y a las ONGs que han estado involucradas en la creación, la administración y el monitoreo de esas servidumbres. En el proceso de llevar a cabo las investigaciones, nos dimos cuenta que el modo de aplicar las servidumbres varía mucho de un país a otro. En efecto, el modelo de Costa Rica, en la mayoría de sus servidumbres, ha sido muy distinto a los modelos de México y Ecuador. Por esta razón, desarrollamos un estudio de caso separado enfocado en Costa Rica. Recomendamos a nuestros lectores leer el informe sobre Ecuador y México: Experiencias de Ecuador y México en la Implementación de las Servidumbres Ecológicas: Un Estudio de Caso.

En general, nos fue difícil analizar con objetividad y certeza el éxito de las servidumbres ecológicas y las posibles causas de este éxito. Esto se debe en parte a limitaciones asociadas con la metodología del estudio, tanto como la falta de datos de línea de base o monitoreo. Debido a estas limitaciones, no observamos gran varianza entre el éxito de las servidumbres, lo cual complicó nuestra habilidad de extraer posibles causas y efectos. Pese a estas dificultades, este estudio ha ayudado a alumbrar muchas ventajas y limitaciones asociadas con esta herramienta.

Este estudio fue un primer intento para entender bajo qué condiciones las servidumbres resultan ser exitosas y bajo qué condiciones no lo son para el caso de Costa Rica. De hecho, hay muchos datos que revelan que las servidumbres han tenido un impacto bastante positivo en la conservación de los terrenos y la biodiversidad que se encuentra en ellos. Podrían ser una herramienta importante, pero observamos que su potencial varía mucho de una situación a otra y se deben fortalecer ciertos aspectos de su aplicación

En Costa Rica se analizaron 16 servidumbres ecológicas firmadas e inscritas. En la gran mayoría de ellas el fundo sirviente pertenecía a ONGs de conservación y fueron constituidas sobre terrenos donados a las ONGs; hecho que distingue las servidumbres de Costa Rica. En la Tabla 1, al final del resumen ejecutivo, se detallan los hallazgos principales que obtuvimos de este trabajo. Como acompañamiento, ofrecemos las siguientes conclusiones, las cuales explicamos en mayor detalle en la sección de conclusiones de este informe.

### **Conclusiones Generales**

- ◆ La experiencia de las servidumbres ecológicas en Costa Rica ha sido un proceso muy dinámico donde el esquema de las servidumbres ha ido evolucionando.
- ◆ Costa Rica de un esquema de servidumbres de conservación absoluta donde tanto el fundo sirviente como el dominante pertenecían a ONGs ha avanzado a trabajar con propietarios privados. No nos fue posible medir el impacto de estas servidumbres firmadas con propietarios privados debido al corto tiempo de implementación que tienen estas servidumbres ecológicas.

### **Contribución a la Conservación**

- ◆ Las servidumbres parecieron haber sido eficaces en reducir las amenazas a las propiedades donde fueron implementadas.
- ◆ En la mayoría de los casos, la servidumbre ecológica no fue un instrumento adecuado para detener amenazas fuera de la propiedad. En particular, no ayudaron a frenar amenazas de gran escala fuera del control del propietario, en especial la amenaza del desarrollo inmobiliario.
- ◆ En Costa Rica, no se observó que la presencia de una servidumbre en la zona aumentara las prácticas conservacionistas de los vecinos. En algunas zonas de Costa Rica las prácticas conservacionistas aumentaron mientras que en otras disminuyeron. En contraste, en México y Ecuador sí se observó que la presencia de una servidumbre aumentaba las prácticas conservacionistas de los propietarios.
- ◆ La cercanía a un área natural protegida no pareció influir sobre el éxito de la servidumbre en reducir amenazas al sitio. Sin embargo, una servidumbre puede extender el área bajo conservación si está al lado de un área protegida. De esta manera, puede contribuir a la eficacia del área natural protegida.
- ◆ Es necesario entender mejor la influencia del estado y la conservación pública sobre las servidumbres. Aunque este aspecto quedó fuera del estudio de SEPA es un factor importante para entender el impacto de las servidumbres en la conservación.

### **La Creación de una Servidumbre Ecológica**

- ◆ En Costa Rica, la conciencia ambiental no pareció ser suficiente motivación para que un propietario firmara una servidumbre ecológica. A pesar de que los propietarios eran

personas comprometidas con el ambiente, no firmaron un acuerdo de servidumbre principalmente porque les representaba un alto costo y no les reportaba tantos beneficios. Estos propietarios estaban conservando sus terrenos pero evidentemente tenían reservas para llegar a firmar un contrato de servidumbre.

- ◆ Por ende, se recomienda ofrecer otros beneficios si se desea continuar promoviendo esta herramienta en el país, como la exoneración de impuestos territoriales o bien un pago por servicios ambientales en especial para propietarios costarricenses.
- ◆ Se identificó un perfil bastante común del tipo de propietario que decidió establecer una servidumbre ecológica en Costa Rica o estaba interesado en una. Estas personas tendían a ser de edad mediana, estadounidenses, ya establecidas en sus carreras, con profesiones relacionadas con el medio ambiente (ecoturismo).
- ◆ Posiblemente esta herramienta no resulta tan beneficiosa para los costarricenses o bien los estadounidenses residentes de Costa Rica al conocer la herramienta y tener interés ambiental decidieron aplicarla.
- ◆ En Costa Rica ha existido financiamiento para la conservación – y, por ende, financiamiento para las servidumbres ecológicas.
- ◆ Sin embargo, hay que bajar los costos y los trámites asociados con el establecimiento de una servidumbre ecológica. Una de las razones principales para no firmar el contrato fue el costo y los trámites.
- ◆ No quedó claro cómo el conocimiento de los contratos por parte del propietario influye sobre el éxito de las servidumbres en Costa Rica. Los propietarios tendían a conocer bien sus contratos y todas las servidumbres eran exitosas, por lo que pareció ser un factor importante, pero no se pudo aclarar por falta de datos.
- ◆ Aunque no se pudo establecer una asociación entre el éxito de una servidumbre y la calidad de los contratos, en Costa Rica parece necesario mejorar la calidad de los contratos en varios aspectos, como por ejemplo incluir una definición clara de los objetos de conservación y el estado de salud de los mismos.

### **El Manejo y Monitoreo de una Servidumbre Ecológica**

- ◆ El hecho de que la mayoría de los dueños de los fundos sirvientes fueron ONGs conservacionistas pudo ser uno de los factores más influyentes para que se estén cumpliendo estos contratos. Las ONGs fueron creadas para mejorar las condiciones de los ecosistemas de la zona por lo que presuntamente no tomarían acciones que los dañaran.
- ◆ Es posible que no se hayan identificado incumplimientos ya que la lejanía y difícil acceso a estas propiedades no ha permitido realizar monitoreos con suficiente frecuencia.
- ◆ Se necesita mejorar la información de línea de base sobre la cual medir cambios y ver cuán eficaz ha sido la servidumbre ecológica.
- ◆ Las servidumbres necesitan una metodología de monitoreo más sistemático y que contenga indicadores concretos para medir el éxito. El monitoreo ha sido una debilidad común en todos los países y limitó nuestra habilidad en este proyecto para medir el éxito de las servidumbres o su progreso hacia el éxito.
- ◆ Se necesita buscar una metodología de monitoreo que no resulte tan costosa ni complicada para asegurar que las organizaciones la ejecuten.
- ◆ Se necesita buscar cómo asegurar que todas las servidumbres (incluso, las a perpetuidad) obtengan fondos suficientes para su administración y defensa legal. Actualmente, la

situación es incierta y, por ende, no quedó claro qué pasaría si se presentara algún problema o incumplimiento.

**Tabla 1. Resumen de los Supuestos y Hallazgos Principales del Estudio**

Supuesto	Hallazgos Principales
1. Entre más cercana a un área natural protegida, más eficaz va a ser una servidumbre ecológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mayoría de las servidumbres se ubicaban cerca de un área natural protegida estatal. Así, no tuvimos casos contrarios, lo cual nos hizo difícil comprobar este supuesto.</li> <li>• Esta cercanía responde a que CEDARENA trabaja en corredores biológicos, ya que considera que una servidumbre cercana a un ANP puede tener un mayor impacto a nivel de conservación al ayudar a consolidar los corredores biológicos.</li> </ul>
2. La existencia de una servidumbre ecológica aumenta las prácticas conservacionistas de otros propietarios privados aledaños.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No pareció haber un aumento de las prácticas conservacionistas de los vecinos por la presencia de una servidumbre. Esto posiblemente se debió a que la mayoría de las servidumbres eran de conservación absoluta.</li> </ul>
3. Cuanto más alta es la calidad del contrato, más exitosa será la servidumbre ecológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No pareció existir una relación directa entre la calidad del contrato y el éxito de una servidumbre, cuando se trataba de servidumbres de conservación absoluta; ya que en los contratos se establecieron requisitos mínimos que parecen ser suficientes para la conservación de la propiedad.</li> <li>• La calidad del contrato pareció ser más importante en propiedades con zonificación y desarrollo. En estas servidumbres, los contratos necesitan ser acompañados de planes de manejo.</li> <li>• Este supuesto fue difícil de comprobar ya que al pertenecer la mayoría de las servidumbres a una ONG de conservación resulta lógico que cumplan los contratos sean estos de calidad o no.</li> </ul>
4. La efectividad de una servidumbre ecológica aumenta cuando el propietario está consciente de las repercusiones y alcance del contrato de la servidumbre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El conocimiento de las repercusiones y alcances del contrato por parte del propietario del fundo sirvió posiblemente influyó en el éxito de la servidumbre ecológica.</li> <li>• En Costa Rica fue fácil conocer el contrato en la mayoría de los casos porque se trataba de propiedades de conservación absoluta manejadas por ONGs de conservación por lo que es lógico que no se hayan presentado conflictos.</li> </ul>
5. Entre más comprometido con el medio ambiente esté el propietario, más probabilidad existe de que firme el contrato; y una vez firmado el contrato es más probable que lo cumpla.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La conciencia ambiental no pareció ser determinante para que un propietario firmara un contrato de servidumbre. Muchos otros factores de oportunidad pudieron influir sobre la firma de un contrato.</li> <li>• Los altos gastos de los trámites parecieron ser un factor importante en la decisión de no firmar un contrato.</li> <li>• El compromiso ambiental pareció ser importante para que se diera el cumplimiento del contrato.</li> </ul>
6. La firma y la implementación de la servidumbre ecológica generan beneficios para los propietarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los propietarios se sintieron satisfechos de tener una servidumbre.</li> <li>• El beneficio principal provisto por la servidumbre a los propietarios fue la protección de los recursos naturales a largo plazo.</li> </ul>

Supuesto	Hallazgos Principales
7. La eficacia de una servidumbre es mayor cuando el terreno sobre el que recae pertenece a un solo propietario en comparación con aquellas servidumbres que recaen sobre terrenos que pertenecen a propietarios colectivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se pudo comprobar en Costa Rica porque no existían terrenos pertenecientes a propietarios colectivos.</li> </ul>
8. La efectividad de una servidumbre es mayor cuando una ONG analiza prioritariamente cómo podrá hacer frente a las obligaciones que asume en manejar, monitorear y defender (legalmente) una servidumbre ecológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se contaba con suficiente experiencia y datos para concluir cómo influía el análisis previo de las obligaciones sobre la efectividad de una servidumbre.</li> </ul>
9. La protección de la tierra a través de una servidumbre es más eficaz cuando: <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="251 819 670 903">a) Se lleva a cabo por una ONG con prioridades de conservación identificadas.</li> <li data-bbox="251 903 670 1030">b) El objeto de conservación de la servidumbre coincide con las prioridades de conservación identificadas por la ONG.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las ONGs involucradas tenían definidas prioridades de conservación. Sin embargo definían los objetos de conservación y las prioridades de forma muy general.</li> <li>• La falta de definición específica, junto con el hecho de que las servidumbres han sido exitosas, sugiere que tal vez no era tan importante que las prioridades de la ONG estuvieran claras y que coincidieran con los objetos de conservación de las servidumbres ecológicas.</li> <li>• Esta contradicción se puede deber a que no hicimos un análisis independiente para averiguar si las prioridades de las ONGs eran claras y coincidían con los objetos de conservación de las servidumbres. Nos confiamos en lo que las ONGs mismas reportaron. En retrospectiva, hubiera sido preferible tratar de obtener esta información de una manera más objetiva.</li> </ul>
10. Las servidumbres ecológicas son más eficaces en casos donde la ONG, responsable para monitorear y vigilar, es también la propietaria del fundo dominante, en comparación con los casos en donde una ONG no es propietaria del fundo dominante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se pudo comprobar en Costa Rica porque todos los fundos dominantes pertenecían a la ONG encargada de monitorear y vigilar. Así no tuvimos casos contrarios.</li> </ul>
11. La efectividad de una servidumbre es mayor cuando una ONG está involucrada en su trabajo técnico, negociación, creación, manejo y monitoreo en comparación con los casos donde no participa una ONG.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se pudo probar este supuesto en Costa Rica ya que todas las servidumbres constituidas tenían a una ONG involucrada en su negociación, creación y monitoreo.</li> </ul>

Supuesto	Hallazgos Principales
12. La efectividad de una servidumbre ecológica es mayor cuando se involucra al propietario en todos los pasos: Trabajo Técnico, Negociación, Creación, Manejo y Monitoreo Legal y Biológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los propietarios de fundos sirvientes afirmaron estar suficientemente involucrados en los pasos de establecimiento de una servidumbre. A la vez, no hubo reportes de la falta de cumplimiento. Así, es posible que el supuesto sea cierto, pero al no existir casos de incumplimiento no se pudo afirmar esto con certeza.</li> <li>Sin embargo se puede especular que es más probable que se cumpla un contrato donde las dos partes -propietario y ONG- establecieron consenso, como parecen indicar los datos obtenidos en Costa Rica.</li> </ul>
13. El éxito de una servidumbre ecológica es mayor cuando incluye la recopilación de información de base.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las servidumbres de Costa Rica tenían un estudio de línea de base.</li> <li>Sin embargo para Costa Rica las líneas de base no documentan el estado de conservación de los recursos naturales y las presiones sociales y económicas sobre los recursos; hecho que no nos permitió establecer si las servidumbres han sido realmente efectivas en reducir amenazas y conservar la biodiversidad.</li> <li>Este supuesto sería más apropiado si se refiriera a la calidad de las líneas de base.</li> </ul>
14. Las servidumbres ecológicas son más exitosas cuando se aplica una metodología para monitorear y vigilar el contrato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se pudo afirmar con certeza, ya que todas las servidumbres aplicaban una metodología para monitorear y vigilar el contrato, y todos eran exitosas.</li> <li>Sin embargo, la metodología aplicada era muy básica – simplemente verificaban el cumplimiento del contrato.</li> </ul>
15. Cuanto mejor sea la calidad del monitoreo, mayor éxito tendrá la servidumbre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En Costa Rica, debido a la forma muy básica y la poca frecuencia con que se realizaban los monitoreos fue difícil establecer hasta qué punto influyó la calidad del monitoreo en el éxito de las servidumbres.</li> <li>El hecho de que no se hayan reportado incumplimientos sugieren que la calidad del monitoreo puede no ser tan importante, sin embargo es posible que la explicación de fondo al hecho de que no se hayan reportado incumplimientos fue la baja frecuencia del monitoreo.</li> <li>Se deben buscar formas de medir indirectamente la biodiversidad, y así mejorar la calidad del monitoreo, de manera que se conozca con mayor certeza cómo contribuyen las servidumbres a la conservación de la biodiversidad.</li> </ul>
Otras Variables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las personas que establecen una servidumbre tienden a ser de edad mediana o mayor con un nivel de educación superior. Posiblemente gente con estas características estén en una posición donde pueden establecer una servidumbre sin preocuparse mucho por las restricciones de desarrollo económico que implican.</li> <li>En el caso de Costa Rica, todos los dueños de los fundos sirvientes eran de los Estados Unidos.</li> </ul>

## **1. Introducción:**

En este estudio de caso compartimos la experiencia de un esfuerzo conjunto de aprendizaje cuyo propósito fue aprender sobre las condiciones bajo las cuales las servidumbres ecológicas, pueden fomentar la conservación de la biodiversidad en Latinoamérica. Esta iniciativa de aprendizaje denominada, “Servidumbres Ecológicas: Progreso a través del Aprendizaje”, (SEPA) es el resultado del trabajo conjunto entre varias organizaciones conservacionistas latinoamericanas y del esfuerzo de quienes trabajan en la implementación de servidumbres ecológicas en gran parte de Latinoamérica. Sobre la base de los principios del manejo adaptativo, en este estudio comparativo intentamos probar sistemáticamente los supuestos tras la herramienta de servidumbre ecológica y comprender cómo se está llevando a cabo la implementación y seguimiento de las servidumbres ecológicas en Latinoamérica y, en el presente estudio, para Costa Rica en forma particular. Nuestra intención es compartir nuestras conclusiones con todos aquellos que día a día se esfuerzan en promocionar e implementar las servidumbres ecológicas para aportar a la reflexión y al debate. Estamos convencidos de que queda mucho por aprender; este trabajo sólo es un primer paso en el proceso de aprendizaje.

### **1.1. Descripción del Proyecto SEPA**

**Miembros.** El proyecto SEPA reunió a seis organizaciones no gubernamentales latinoamericanas interesadas en ampliar y mejorar el uso de las servidumbres ecológicas como herramientas para la protección, conservación, manejo y uso de la biodiversidad. Los miembros activos incluyeron a CEDARENA (Costa Rica), Pronatura, A.C. (Méjico), CEDA (Ecuador), Fundación Neuquén (Argentina), y Prometa (Bolivia). Los miembros observadores incluyeron a CODEFF (Chile), IDEA (Paraguay), La Red Colombiana de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil (Colombia) y The Nature Conservancy (EEUU y Ecuador). Asimismo, el Monterey Institute of International Studies en Monterey (EEUU) y Foundations of Success (EEUU) ayudaron en la coordinación de SEPA y en aspectos técnicos del trabajo del grupo.

**La Misión de SEPA.** Fomentar el trabajo conjunto de los miembros de la comunidad conservacionista para consolidar esfuerzos y compartir los aprendizajes de cada uno con el fin de no quedar aislados unos de otros. Promover alternativas reales de desarrollo sustentable y manejo adecuado de los recursos naturales con el fin de salvaguardar el patrimonio natural de América Latina y presentar a la conservación privada como una alternativa atractiva para ello.

#### **Las Metas de SEPA.**

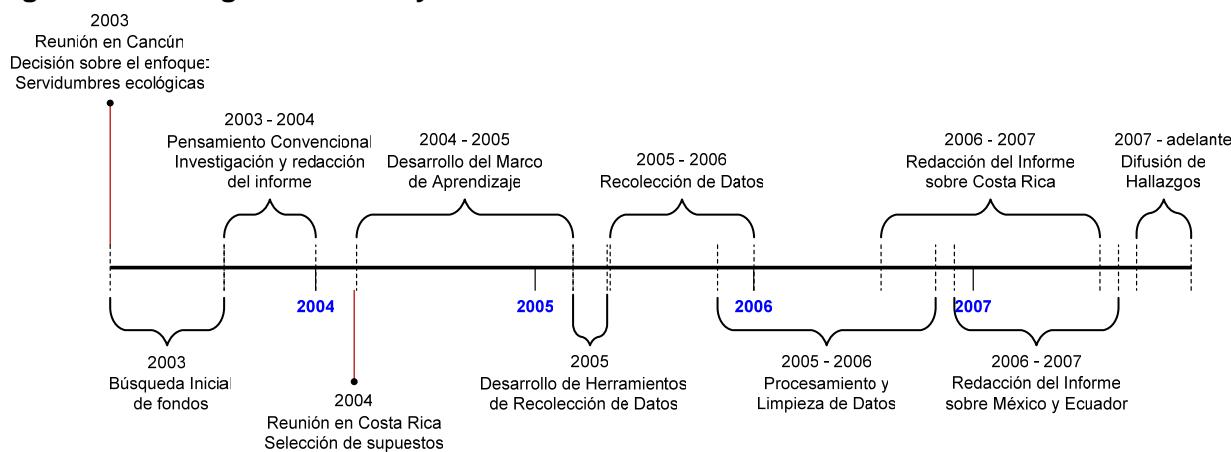
Las metas de SEPA son:

- 1) Informar e influir en el desarrollo de las políticas para la conservación de tierras privadas;
- 2) Aprender sobre las servidumbres ecológicas (las condiciones bajo las cuales son exitosas, cómo se pueden mejorar, etc.) para poder fortalecer su aplicación; y
- 3) Promover el aprendizaje local y global sobre el uso de las servidumbres ecológicas.

## 2. ¿Qué Hicimos y Cómo lo Hicimos?

El proyecto SEPA utilizó una metodología dirigida a especificar supuestos sobre el uso y el éxito de las servidumbres ecológicas en Latinoamérica y a poner a prueba estos supuestos. Se realizaron entrevistas a propietarios que constituyeron servidumbres ecológicas sobre sus tierras y a las ONGs que han estado involucradas en la creación, la administración, y el monitoreo de las mismas. En los siguientes párrafos, describimos la metodología que utilizamos en mayor detalle. La Figura 1 ofrece un cronograma del trabajo de SEPA.

**Figura 1. Cronograma del Proyecto SEPA**



### 2.1 ¿Cómo Escogimos los Supuestos?

Para evaluar si las servidumbres estaban funcionando como se pensó fue necesario primero identificar los supuestos bajo los cuales las entidades que promueven las servidumbres estaban funcionando. Este paso involucró la compilación de un documento que comunicó, de acuerdo con la opinión de expertos latinoamericanos en conservación privada, los elementos claves que supuestamente asegurarían el éxito de las servidumbres ecológicas. En este documento ([Servidumbres Ecológicas en América Latina: El pensamiento convencional](#) – también disponible en [inglés](#)) elaboramos 39 supuestos que se sugirieron como condicionantes del éxito de las servidumbres ecológicas. Desarrollamos una cadena de resultados que demuestra las categorías de los elementos que son clave para implementar las servidumbres y lograr su éxito (ver Figura 2).

Entre los 39 supuestos que se redactaron, elegimos 15 que fueron considerados prioritarios. Para escoger estos supuestos utilizamos los siguientes criterios: 1) Prioridad o importancia institucional para los miembros de SEPA y 2) Facilidad para probar el supuesto. El último criterio fue condicionante: 3) Número de casos donde se puede recolectar información.

### 2.2 El Marco de Aprendizaje

Para los 15 supuestos, desarrollamos un [marco de aprendizaje](#) en donde se plasmaron los indicadores de causa (independientes) y los de impacto (dependientes) y el método que se debía utilizar para recoger información. Sobre este marco llevamos a cabo trabajos de campo en Costa

Rica, México y Ecuador (los países miembros de SEPA con la mayor cantidad de servidumbres) para recoger la información necesaria que permitiera poner a prueba estos supuestos.

### 2.3 Cómo Definimos el Éxito

Uno de los desafíos más grandes que enfrentó el grupo fue cómo definir el éxito de las servidumbres. La dificultad se centró en la falta de información y de datos de línea de base en la mayoría de las servidumbres. Además, allí en donde existían estos datos, no era posible compararlos entre servidumbres debido a las grandes diferencias existentes. Entonces, fue necesario buscar formas alternativas de definir el éxito. Utilizamos una cadena de impacto o resultados para definir cómo pensamos que las servidumbres ecológicas logran la conservación de la biodiversidad y, específicamente, cuáles son los pasos y resultados supuestamente necesarios para lograrla. El “éxito” depende en donde uno se ubica en esta cadena. Por ejemplo, el grupo SEPA identificó algunos supuestos relacionados con las características de los propietarios que influyen en el hecho de que se firme una servidumbre ecológica. En este caso, el éxito de la servidumbre residiría en el hecho de que finalmente el propietario firme la servidumbre.

**Figura 2. Cadena de Resultados para las Servidumbres Ecológicas**



Variables Dependientes (Indicadores de Impacto):<sup>1</sup> Para medir los resultados de una servidumbre establecida, fue importante saber si los resultados que se esperaban de una servidumbre se cumplieron. Como no había datos consistentes para medir cambios en el estado de la biodiversidad (el impacto final que se espera), propusimos medir el impacto con variables sustituidas: Reducción de Amenazas al sitio en donde estaba la servidumbre y el nivel de cumplimiento de las cláusulas del contrato. Para dos supuestos, la variable dependiente (el “éxito”) fue la existencia de conflictos en las negociaciones preliminares y en la ejecución del contrato (ver Anexo A: Resumen de los Supuestos e Indicadores). Finalmente, para un supuesto, la variable dependiente fue el nivel de satisfacción del propietario en relación con la servidumbre.

Para determinar la reducción de amenazas, utilizamos el Índice de Evaluación de Reducción de Amenazas (ver sección 2.4 Los Métodos de Averiguación). Para medir los otros indicadores del éxito (por ejemplo, la firma del contrato o el nivel de cumplimiento del contrato), desarrollamos

<sup>1</sup> Utilizamos los términos “variable dependiente” e “indicador de impacto” sinónimamente. Estos indicadores fueron utilizados para medir el “éxito” de una servidumbre.

una serie de preguntas puntuales sobre el tema y analizamos el conjunto de los resultados por tema (ver Anexo B para mayor detalle).

En resumen, el indicador que utilizamos para medir el éxito dependió del supuesto que se estaba probando. Los indicadores incluyeron: la firma del contrato, la satisfacción del propietario con la servidumbre, la existencia de conflictos en las negociaciones preliminares y en la ejecución del contrato, el nivel de cumplimiento del contrato y la reducción de amenazas en el sitio.

## **2.4 Los Métodos de Averiguación**

El método principal que utilizamos fue llevar a cabo cuestionarios semi-cerrados a los involucrados en una servidumbre ecológica. Entre los involucrados se incluyeron a los propietarios (en el caso de Costa Rica, la mayoría de ellos eran ONGs conservacionistas) y a las ONGs que administran o facilitan el proceso para establecer una servidumbre ecológica. Entonces, cada servidumbre cuenta con datos provenientes de: 1) un cuestionario al dueño de la propiedad, 2) un cuestionario a la ONG que ejecutó el proceso de establecer, administrar y monitorear la servidumbre y 3) en algunos casos, una evaluación de la reducción de amenazas al sitio. En algunos casos, donde el propietario no vivía en su terreno y no conocía bien qué estaba sucediendo en el área, también se entrevistó al responsable de cuidar de la propiedad.

Otra herramienta que intentamos utilizar fue la Evaluación de la Reducción de Amenazas. Este método es una adaptación del de Margoluis y Salafsky (2001).<sup>2</sup> Este método da un índice o indicador de evaluación de la reducción de las amenazas (índice ERA). Éste índice es el resultado de identificar amenazas, clasificarlas de acuerdo a criterios específicos y evaluar el progreso en la reducción de cada una de ellas. Los criterios que aplicamos en el estudio de SEPA fueron: 1) Cobertura del área afectada; 2) Destrucción física del área afectada; y 3) Fragilidad del área afectada. El índice que resulta ayuda a estimar el grado en que las amenazas fueron reducidas en relación con una clara definición de la reducción total o eliminación de las amenazas.

No hubiese sido realista esperar cambios en el nivel de amenazas en el caso de servidumbres establecidas con tan corto periodo de tiempo. Por eso, sólo aplicamos la metodología de ERA en servidumbres que se habían establecido hacia más de tres años. Además, cada cuestionario a los propietarios (sin importar desde cuando existía la servidumbre) tenía una sección sobre las amenazas a la propiedad y sobre cómo cambiaron éstas desde el inicio de la servidumbre. Estos datos, en combinación con la información de las ERAs, nos ayudaron a entender mejor hasta qué punto las servidumbres han podido contribuir a la reducción de amenazas y a la conservación de la biodiversidad.

Finalmente, en el caso de Costa Rica, había muchas propiedades que querían establecer una servidumbre ecológica pero, por alguna razón u otra, no lo habían hecho todavía. Para estos casos, aplicamos cuestionarios específicos para entender un poco mejor sus motivaciones para establecer una servidumbre y los obstáculos que han impedido que lo hagan todavía. También hablamos con algunos propietarios que decidieron no firmar una servidumbre para así entender por qué decidieron no hacerlo.

---

<sup>2</sup> Margoluis, Richard and Nick Salafsky. 2001. *Is Our Project Succeeding: A Guide to Threat Reduction Assessment*. Biodiversity Support Program. Washington, DC.

El Anexo B ofrece una descripción detallada de cómo medimos los factores y pusimos a prueba los supuestos de este estudio. Para cada supuesto, se indica cuáles fueron las medidas de éxito y cuáles fueron las variables independientes (las medidas de causa).

## **2.5 El Análisis**

Creamos una base de datos para almacenar y procesar los datos. A través de esta base, pudimos probar los supuestos ya que hicimos varios cruces de variables independientes con la variable dependiente asociada con el éxito de la servidumbre ecológica. Agrupamos los datos de México y Ecuador para poder hacer análisis conjuntos así como por país.

En relación con Costa Rica el análisis fue diferente. Cuando iniciamos el estudio de SEPA, supusimos que nos referíamos a servidumbres constituidas por propietarios particulares decididos a conservar. Al conocer mejor las situaciones en cada país, nos dimos cuenta de que el modelo costarricense presentó una gran diferencia con el resto de las servidumbres constituidas en Latinoamérica. En efecto, más del 80% de las servidumbres ecológicas de Costa Rica han sido constituidas íntegramente entre ONGs, esto es, que tanto el fundo sirviente como el fundo dominante pertenecían a una ONG. Además, todos los fundos sirvientes bajo servidumbres en Costa Rica que se encontraban dentro de una zona determinada, eran consideradas como un sistema de servidumbres y por ello tampoco había una muestra suficientemente grande para poder comparar<sup>3</sup>. Estas circunstancias nos compelieron a analizar la información aparte y escribir un informe particular y específico sobre Costa Rica.

Durante el análisis de datos, nos dimos cuenta que no todos los miembros del equipo SEPA habían aplicado la metodología uniformemente; por lo tanto tuvimos que analizar los resultados de las ERAs de forma más cualitativa. Aun así, los datos provistos por las ERAs aportaron información interesante y relevante al estudio. Dado que Costa Rica no contaba con indicadores iniciales confiables para aplicar la Evaluación de Reducción de Amenaza (ERA), no pudimos aplicar esta herramienta en todos los casos. La información sobre reducción de amenazas se obtuvo de los cuestionarios con los propietarios, quienes en general acordaron que las amenazas se habían reducido con el establecimiento de las servidumbres.

En cuanto al proceso, hicimos el análisis en equipos compuestos por miembros de SEPA de distintos países. Esto enriqueció el proceso ya que alguien de afuera, con otras experiencias y conocimientos, pudo comentar y contribuir en el análisis de los datos. También esto nos ayudó para lograr dos de las metas de SEPA: 1) Aprender sobre las servidumbres ecológicas, las condiciones bajo las cuales son exitosas y cómo se pueden mejorar y 2) Promover el aprendizaje local y global sobre el uso de las servidumbres ecológicas.

---

<sup>3</sup> Cuando nos referimos a un “sistema de servidumbres”, nos referimos a servidumbres ecológicas que tenían su propio contrato, pertenecían a una misma ONG y estaban inscritas en el Registro Público de la Propiedad pero desde el punto de vista del manejo y monitoreo biológico se consideran como una misma unidad de conservación. Además, los contratos eran idénticos al igual que los objetivos y las partes involucradas.

## **2.6 Limitaciones del Estudio**

Este estudio es un primer intento para entender mejor las servidumbres ecológicas – una herramienta relativamente nueva (15 años), en América Latina. El hecho de que la herramienta sea muy reciente en esta región nos ha traído algunas complicaciones para llevar a cabo un estudio como el que intentamos. A pesar que la primera servidumbre ecológica se estableció en 1992 en Costa Rica, la mayoría de las servidumbres se han constituido después del año 2000. Se trata de un periodo muy corto para poder evaluar el éxito en términos de impactos de conservación. Asimismo, no hay mucha variedad entre los casos para poder probar bien los supuestos. Por ejemplo, con la metodología utilizada, todas las servidumbres ecológicas aparentan haber sido exitosas en disminuir amenazas. Así, nos dimos cuenta de que muchos de nuestros supuestos no podían ponerse a prueba. Sin embargo, pensamos que se puede aprender mucho de estos resultados.

En el caso de Costa Rica, el hecho de que la mayoría de los dueños de los fundos sirvientes son ONGs de conservación complicó la interpretación de los datos. Otras variables podrían haber influido sobre el análisis como el hecho de que estas tierras pertenecen a organizaciones cuyos objetos estatutarios coinciden con el perseguido por esta herramienta legal. La ausencia de conflictos, el cumplimiento de los contratos y la reducción de amenazas podría apoyar la idea de que estas propiedades están siendo conservadas apropiadamente y por ende, que la figura de la servidumbre esté siendo exitosa. Sin embargo, las razones de este logro no pueden atribuirse con certeza a ninguna de estas variables ya que el objetivo de las ONGs es la conservación y por ello, tienen que proteger sus propiedades sin importar que exista o no una servidumbre.

En general, la información sobre monitoreo fue limitada y de baja calidad, lo cual nos impidió evaluar en forma más decisiva el éxito de las servidumbres. Por ejemplo, encontramos que en muchos casos la línea de base no era suficiente para evaluar bien los cambios en la propiedad o en las amenazas que enfrenta. En el caso de Costa Rica, las líneas de base describen lo que se encuentra en la propiedad pero no incluyen información más detallada sobre el estado de los recursos, lo cual hizo muy difícil realizar una Evaluación de la Reducción de Amenazas.

Finalmente, este estudio involucró a todos los miembros de SEPA, hasta dónde tenían tiempo e interés en participar. Ellos mismos llevaron a cabo la recolección y análisis de datos. Esto hizo más rica la experiencia de aprendizaje aunque también tuvo sus desventajas ya que implicó que distintas personas en distintos países y bajo distintas condiciones llevaran a cabo los cuestionarios y la evaluación de reducción de amenazas. Si bien esta última situación hizo difícil mantener la consistencia de la recolección e interpretación de datos, pensamos que el hecho de haber involucrado directamente a los miembros de SEPA en el proceso fue más importante, desde la perspectiva del aprendizaje, que tener un estudio perfectamente estandarizado.

### **3. Antecedentes: Conservación Privada en Costa Rica**

Con casi un 25% de su territorio bajo alguna categoría de manejo para la conservación de la cobertura boscosa, Costa Rica ha sido considerada como un país de vanguardia en temas de conservación de la diversidad biológica en Latinoamérica.

Históricamente, el Estado costarricense ha sido el encargado de la designación y manejo de áreas protegidas pero en los últimos tiempos, son evidentes las limitaciones que enfrenta el sistema estatal. Por ejemplo, muchos propietarios privados cuyos terrenos fueron designados como parte de un área protegida, aún no han recibido la indemnización correspondiente por falta de presupuesto estatal, situación que puede tomar incluso décadas para solucionarse. Por otra parte, probablemente, mucha de la diversidad biológica que merece ser conservada en el país está en manos privadas y el Estado no puede adquirirla. A esta situación se debe sumar la escasez de recursos para poder manejar adecuadamente estas áreas.

Es este el escenario que ha dado lugar a la idea de promover la conservación que no estuviera a cargo exclusivamente del Estado. Entre las opciones de conservación privada que en la actualidad pueden aplicarse en Costa Rica se encuentran:

**Las reservas privadas** de hecho consisten en una libre decisión del dueño de proteger su propiedad y es él quien se encarga de su manejo. En el caso del **Régimen Forestal** es el dueño quien voluntariamente decide inscribir su propiedad bajo esta categoría, comprometiéndose a cumplir con la Ley Forestal. Existe una red de reservas a la cual los propietarios que se encuentran bajo este régimen pueden afiliarse voluntariamente.

**Pago por servicios ambientales (PSA)** consiste en un contrato temporal que se establece entre el dueño y el Estado por el cual el dueño se compromete a conservar el bosque a cambio de un canon que recibe por parte de éste último. El espíritu de los PSA es que la gente que vive en zonas rurales, que generalmente depende de los productos del bosque y de la agricultura, reciba ingresos económicos por conservar los recursos naturales, en vez de alterarlos para su subsistencia. Actualmente se trata de la categoría de conservación que más crece en el país.

**Refugios Privados de Vida Silvestre** son acuerdos entre el Estado y el propietario que se crean por decretos ejecutivos, luego de una negociación entre las partes. En ellos se plasman las obligaciones de protección del área y sus recursos así como las razones por las cuales se decide crearlo. En este caso, se diseña e implementa un plan de manejo para el sitio, que debe ser avalado por el Estado y por los propietarios privados. Estos refugios se establecen por un período máximo de 15 años con posibilidad de renovación.



*Vista desde el Corredor Biológico Talamanca-Caribe  
Edwin Alpizar / CEDARENA*

Finalmente, la única herramienta de conservación privada que crea una obligación que recae sobre la propiedad y que se inscribe en el Registro Público de la Propiedad es **la servidumbre ecológica**. En este caso se trata de un contrato entre dos o más propietarios, donde al menos uno acuerda voluntariamente planificar el uso futuro de su propiedad para conservar los recursos naturales existentes.

Se supone que estos esfuerzos de conservación privada tienen mayor impacto cuando se realizan preferentemente en sectores cercanos a áreas protegidas pues se favorece la consolidación de los corredores biológicos y áreas de amortiguamiento y se contribuye a la conservación efectiva y a largo plazo de la biodiversidad. La conservación privada, sin embargo, debe verse como complementaria a la conservación realizada mediante las áreas protegidas estatales y como una posibilidad de dar un uso racional y sostenible a los terrenos, para que así redunden en una mejor calidad de vida para todos los costarricenses.

A pesar de que en Costa Rica se han conseguido muchos logros en el campo de la conservación, aún existen importantes desafíos. Se requiere una planificación que garantice a futuro la sostenibilidad económica y biológica de las áreas protegidas. En estos aspectos la conservación privada es clave ya que cooperaría con el mantenimiento de la biodiversidad sin implicar gastos para el sistema estatal.

### **3.1. Las Servidumbres Ecológicas en Costa Rica**

#### **Historia**

Una de las nuevas opciones de conservación privada que se ha venido utilizando paralelamente al esfuerzo de conservación realizado por el gobierno es la figura de la servidumbre ecológica. Posiblemente, el interés en la servidumbre ecológica se deba al éxito de las distintas experiencias de conservación privada existentes.

Los problemas enfrentados por el sistema estatal de áreas protegidas a principios de la década de los 90, sumados al éxito de las servidumbres ecológicas (*conservation easements*) en los Estados Unidos, fueron la combinación perfecta para comenzar a estudiar la aplicación de la servidumbre ecológica en Costa Rica.

CEDARENA (Centro Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales) se interesó en desarrollar esta idea con apoyo de TNC (The Nature Conservancy) a través de su Programa de Conservación de Tierras privadas en Latinoamérica. CEDARENA analizó la viabilidad de aplicar la figura de la servidumbre ecológica en el marco jurídico costarricense y en base a un estudio de factibilidad legal y jurisprudencial realizado en 1992 se llegó a la conclusión de que en Costa Rica era viable crear derechos reales de servidumbre predial para fines de conservación. A esta nueva herramienta legal - sobre la base del derecho real de servidumbre establecido en el Código Civil - se le dio el nombre de servidumbre ecológica, aunque esta calificación no existe como tal en la legislación del país. El siguiente paso fue la aplicación de esta herramienta. En el mismo año, se estableció y se inscribió la primera servidumbre ecológica en el registro público de la propiedad.

CEDARENA continúa trabajando en el tema a través de su Programa de Conservación de Tierras-CEDARENA *Land Trust*, CLT por sus siglas en inglés. A mediados del 2006, cuando

empezamos a escribir este informe, existían diecisésis servidumbres ecológicas debidamente inscritas en el registro público de la propiedad de Costa Rica. A pesar que la experiencia y el apoyo económico han permitido que esta herramienta se haya mejorado y modificado de manera que se ajuste a las necesidades de conservación que hoy enfrenta el país, todavía quedan muchas lecciones que aprender sobre las servidumbres ecológicas.

### **Características de la Servidumbre Ecológica en Costa Rica.**

La servidumbre ecológica es un acuerdo entre dos o más propietarios, donde al menos uno acuerda voluntariamente planificar el uso futuro de su propiedad para conservar los recursos naturales existentes (ver Cuadro 1). En Latinoamérica, la mayoría de las servidumbres se hacen entre dos propiedades, el fundo sirviente que brinda servicios ambientales y el fundo dominante, el cual goza de dichos servicios. En términos prácticos, una servidumbre ecológica implica limitar el uso y el desarrollo de los recursos que se encuentran en el fundo sirviente, con el propósito de conservar la biodiversidad que se encuentran en él.

La servidumbre ecológica en Latinoamérica lleva menos de 15 años de existencia. En muchos países se han establecido contratos por plazos determinados, siempre con la esperanza de que se renueven. En el caso de Costa Rica, al momento de realizar nuestro estudio, todas las servidumbres se han establecido a perpetuidad, lo cual significa que las servidumbres eran permanentes, incluso si el propietario vende su terreno pues la obligación de cumplir con la servidumbre debe ser cumplida por el nuevo propietario.

En Costa Rica todos los fundos dominantes de las servidumbres existentes pertenecen a CEDARENA. Esto es importante por el rol que ocupó la ONG. CEDARENA no solamente proveyó los estudios ambientales y legales necesarios para establecer la servidumbre, sino, como dueño de los fundos dominantes, se encarga de fiscalizar el cumplimiento del contrato. Por otra parte, la gran mayoría de los fundos sirvientes son administrados y manejados por ONGs conservacionistas locales.

### **El papel de CEDARENA-CLT**

En Costa Rica, CEDARENA ha liderado el proceso de constitución de servidumbres ecológicas como una nueva forma de solucionar problemas de conservación a nivel privado. Para lograr establecer una servidumbre se requiere de amplios estudios ambientales y legales los cuales son realizados por CEDARENA. Para ello, se ha establecido un Programa de Conservación de Tierras denominado CEDARENA *Land Trust* -CLT, el cual ha logrado su creación y fortalecimiento gracias al apoyo de TNC y otros donantes. Las donaciones de TNC han permitido, principalmente, la constitución de muchas servidumbres, la difusión de éstas y la capacitación de un capital humano para promover la creación de nuevas servidumbres ecológicas y de otros aspectos de la conservación privada en general.

### Cuadro 1. Características Generales de las Servidumbres Ecológicas

**¿Qué es una servidumbre ecológica (SE)?** Es un acuerdo entre dos o más propietarios, donde al menos uno acuerda voluntariamente planificar el uso futuro de su propiedad para conservar los recursos naturales existentes. Se inscribe el contrato en el Registro Público y obliga a los dueños posteriores a cumplir con las disposiciones establecidas en el mismo.

#### Componentes de una Servidumbre Ecológica:

- a) **Fundo Sirviente** – propiedad sobre la cual recae la servidumbre ecológica. Su papel consiste en brindar servicios ambientales al fundo dominante para lo cual se le limita el uso. Los fundos sirvientes pueden pertenecer a personas particulares o a ONGs ambientales.
- b) **Fundo Dominante** – propiedad que recibe los beneficios del establecimiento de la servidumbre. Los servicios o atributos que brinda el fundo sirviente incluyen el mejoramiento en los procesos de polinización, la conectividad de cobertura forestal, el mantenimiento de acuíferos, entre otros. En Latinoamérica es común que el fundo dominante pertenezca a una ONG.

**Duración de una Servidumbre Ecológica:** Puede ser establecida a perpetuidad o por un número definido de años. El contrato puede llegar a término si ambas partes así lo acuerdan.

#### Beneficios de una Servidumbre Ecológica:

- Generalmente, es una herramienta legal más barata que la compra de tierras.
- Es una herramienta de conservación flexible que permite al propietario dedicar ciertas zonas para la conservación estricta y otras a actividades productivas, siempre y cuando no se dañe el objeto de conservación.
- El propietario continúa con todos sus derechos y deberes sobre su terreno y puede seguir viviendo en él.
- Existe la posibilidad de recibir incentivos económicos.
- No requiere decisiones en el nivel político ya que es un contrato entre particulares o privados.
- Es una herramienta versátil que puede ser usada no sólo para proteger recursos naturales, sino también para proteger recursos arqueológicos y estéticos-escénicos tanto como áreas recreacionales o agrícolas.
- Existe la posibilidad de establecer servidumbre recíprocas entre propietarios aledaños.

#### Limitaciones de una Servidumbre Ecológica:

- Puede ser difícil identificar fundos sirvientes. En contraste con los Estados Unidos, el propietario normalmente no recibe beneficios económicos directos, como por ejemplo exoneración de impuestos territoriales.
- Generalmente toma mucho tiempo negociar un contrato.
- Es costoso desarrollar planes de manejo y zonificación y establecer un fondo de monitoreo.
- No existe una estandarización del procedimiento de zonificación.
- El alto costo limita el número de estudios ambientales que se realizan al elaborar la línea base, por lo que limita la habilidad de definir bien objetos de conservación o plantear estudios de monitoreo.
- En algunos casos puede ocurrir depreciación del valor financiero del terreno, aunque otros terrenos con cobertura boscosa sean más valiosos.

A través de su evolución, el Programa Conservación de Tierras, CLT, ha debido definir sitios de trabajo como una manera de orientar sus esfuerzos. Para esto se ha basado en el plan de ordenamiento territorial realizado por el Ministerio del Ambiente y Energía, con apoyo de otras organizaciones. En este plan se asignan ciertas áreas para la constitución de corredores biológicos. Dentro de estas áreas definidas, CEDARENA consideró estratégico trabajar en cinco

corredores biológicos (ver Tabla 2 y Figura 3). Estas son las áreas en las que CEDARENA ha decidido implementar servidumbres ecológicas, pues supone que los esfuerzos de conservación privada logran un mayor impacto sobre la biodiversidad cuando se realizan en las cercanías de las áreas protegidas y de esta forma, la conservación privada deviene complementaria de la conservación pública. Debido a que las servidumbres ecológicas requieren de terrenos que actúen como fondos dominantes, CEDARENA ha procurado que en cada uno de estos corredores exista una propiedad para este fin.

**Tabla 2. Corredores Biológicos Donde Trabaja CEDARENA-CLT y Se Han Establecido Servidumbres Ecológicas**

Corredor Biológico	Fundo Sirviente	# de Servidumbres	Tipo de Dueño del Fundo Sirviente	Año(s) Establecido	Tamaño (Ha)	Fundo Dominante
1) Talamanca-Caribe (CBTC)	CBTC	10	ONG de conservación	1999-2004	441	Sixaola, Limón
	Emily Yozell	1	Individua privada extranjera	2000	16	Sixaola, Limón
2) Osa (CBO)	Cerro Osa	3	Inversionistas extranjeros	2005	655	Aguirre, Puntarenas
3) Paso de La Danta	ASANA	1	ONG de conservación	2001	108	Aguirre, Puntarenas
	Pitzer College	1	Universidad extranjera	2005	48	Aguirre, Puntarenas
4) San Juan La Selva	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	No existe todavía ni se ha iniciado un proceso para establecer servidumbres ecológicas
5) Monteverde	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	No existe todavía, pero en 2006 se inició el trabajo para la primera servidumbre en la zona
<b>Total</b>		<b>16</b>			<b>1.268</b>	

**Figura 3. Ubicación de los Corredores Biológicos Donde CEDARENA-CLT Estaba Trabajando (2006)**



CEDARENA-CLT está involucrada en distintas etapas de las servidumbres. Además de trabajar en la creación y constitución de las servidumbres, CEDARENA-CLT también es dueña del fundo dominante, por lo cual es la encargada de observar que se dé cumplimiento al contrato de servidumbre. Para poder llevar a cabo los distintos aspectos de una servidumbre, CEDARENA-CLT cuenta con un equipo multidisciplinario que realiza todas las actividades asociadas a la constitución y seguimiento de una servidumbre.

Basándose en la experiencia adquirida en estos años de trabajo es que se realiza esta investigación.

### **3.2. Descripción de las Servidumbres Ecológicas de la Muestra**

#### **Las Servidumbres Firmadas e Inscritas**

A la fecha de agosto 2006, Costa Rica contaba con 16 Servidumbres ecológicas<sup>4</sup> debidamente firmadas e inscritas en el registro público de la propiedad, para un total de 1300 hectáreas aproximadamente bajo conservación (Tabla 2).

##### **Corredor Biológico Talamanca – Caribe:**

La mayoría de las servidumbres que existen en Costa Rica se localizan en el sector del Corredor Biológico Talamanca-Caribe (CBTC) (Tabla 2). Esta zona no sólo es rica en biodiversidad sino también en diversidad cultural. En efecto, en esta región se puede encontrar una mayor

<sup>4</sup> En cuatro de las 16 propiedades utilizadas en la muestra del estudio, el fundo dominante era una propiedad perteneciente a TNC y que sería traspasada a CEDARENA.

concentración de grupos indígenas, afro-caribeños y otros grupos orientales y latino-mestizos, a diferencia de otras regiones del país.

La importancia biológica de esta región es incalculable. Es un sitio donde confluyen las especies del norte y sur de América. Alberga gran cantidad de endemismos, sobre todo de plantas. Posee 90 especies de reptiles y anfibios, 185 especies de mamíferos y 360 de aves incluyendo aves migratorias. Es una zona con mucha variabilidad altitudinal, con rangos extremos de temperatura que han favorecido el desarrollo de gran cantidad de hábitats. Estas características fueron determinantes a la hora de lograr su conservación desde hace ya varias décadas.

En el área existen varias áreas protegidas que forman parte del corredor biológico, entre ellas la Reserva Biológica Hitoy Cereré, el Parque Nacional Cahuita, el Parque Internacional La Amistad, el Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo y tres territorios indígenas (Cabecar, Bribri y Kekoldi). Las servidumbres ecológicas que se han constituido en la zona se encuentran cercanas al Refugio de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo, y sirven para crear conectividad entre esta área y las demás áreas protegidas.

#### **Costa del Pacífico (Corredor Biológico Paso de la Danta y Corredor Biológico Osa):**

Existen otras cinco servidumbres ubicadas en la costa del Pacífico: dos en la parte central y las otras en el Pacífico Sur; ambas áreas presentan una riqueza biológica considerable. La costa del Pacífico de Costa Rica alberga importantes poblaciones de mamíferos y aves amenazadas, así como playas de anidamiento de tortugas marinas. Las servidumbres ecológicas que aquí se encuentran están diseñadas con la intención de proteger el bosque tropical lluvioso de bajura y la diversidad biológica que en ellos se desarrolla, en especial felinos, monos, dantas y varias especies forestales amenazadas.

#### **Paso de la Danta:**

Las servidumbres ubicadas en el Pacífico Central forman parte del Corredor Biológico Paso de la Danta. Una de estas servidumbres pertenece a una organización local denominada ASANA. La otra pertenece a una Universidad de EEUU, Pitzer College. Ambas propiedades fueron donadas por una propietaria estadounidense que vivió en la zona y reconocía el valor biológico y cultural de estas propiedades. La servidumbre de ASANA se estableció en 2001, mientras que la del Pitzer College fue firmada en julio del 2005 y debido a que, al momento de la recolección de datos, tenía poco tiempo de establecida fue muy difícil medir su éxito para este estudio.

#### **Cerro Osa:**

Las servidumbres del Pacífico Sur, por su parte, conocidas como Cerro Osa, fueron firmadas en agosto del 2005. Son tres propiedades colindantes que pertenecían a un propietario estadounidense quien quería venderlas y como condición de la venta pactó el establecimiento de



*Vista del Corredor Biológico Cerro Osa  
Lucia Morales / CEDARENA*

una servidumbre en cada una de ellas. Fueron compradas por un grupo de inversionistas extranjeros interesados en actividades de desarrollo sostenible.

### **Las Servidumbres Firmadas pero No Inscritas**

Además de las servidumbres descritas anteriormente existieron otras nueve propiedades adicionales, aproximadamente 190 hectáreas, protegidas a través de servidumbres. Estas servidumbres no se incluyeron en el estudio ya que por razones legales, no fue posible inscribirlas en el registro, ya sea porque se firmaron en fincas sin inscribir o porque la escritura presentó algún problema. La falta de inscripción implicó que el contrato no era oponible a terceros pero sí tenía validez entre las partes.

Todas estas propiedades se encontraron en la zona de Talamanca-Caribe y eran manejadas por el CBTC. Se espera que algunas de estas propiedades se puedan inscribir en el futuro o solucionar sus problemas legales. Aunque por el momento no estaban debidamente inscritas en el registro CEDARENA las ha monitoreado. Además ya que pertenecen al CBTC, CEDARENA confía que estas propiedades no serán pasadas a terceros, por lo que se seguirán conservando a pesar de la limitante de que la servidumbre no esté inscrita.

### **Las Servidumbres en Negociación**

Existen dos situaciones en las que, si bien se han realizado todos los estudios pertinentes para el establecimiento de varias servidumbres ecológicas, no se ha logrado la firma de los contratos todavía.

El primer caso es el de Lapa Ríos, un hospedaje ecológico localizado en el Pacífico Sur, cercano a las servidumbres de Cerro Osa. Desde 2001 se estaba gestionando una servidumbre y se ha realizado el estudio técnico y varias versiones de contratos. Empero, todavía no se ha firmado porque el propietario quería vender y estaba esperando encontrar al comprador ideal que estuviera de acuerdo con la servidumbre. De esta forma, quien compre firmaría la servidumbre y así el vendedor se podría asegurar de que el terreno se conserve a futuro. Este hospedaje ecológico tenía alta plusvalía, por lo que ha sido difícil encontrar al comprador ideal que acepte las restricciones de una servidumbre y pague un alto precio por la propiedad. Es decir que existe el riesgo de no encontrar un comprador conservacionista y que nunca se logre la firma del contrato de servidumbre.

El segundo caso es el de Hacienda Barú, también era un hospedaje ecológico localizado en el Pacífico Central que se encontraba en condominio entre dos propietarios. En este sitio se quería establecer 10 servidumbres que se comenzaron a gestionar en el 2003. Hasta el momento ya se había realizado todo el estudio técnico y varias versiones de los contratos. Aún no se habían firmado porque Hacienda Barú era parte de un Refugio de Vida Silvestre Mixto, por lo que la firma de la servidumbre estaba sujeta a la aprobación del Plan de Manejo del Refugio por parte del MINAE (Ministerio del Ambiente y Energía de Costa Rica). Además, durante todo este proceso los dueños habían pedido pequeños reajustes a los mapas de zonificación, los cuales han retardado la firma de la servidumbre.

En estos dos casos, el proceso de establecimiento de la servidumbre seguía vigente y CEDARENA espera que en el futuro sean firmados e inscritos los contratos.

Por último en la zona de Talamanca-Caribe, existían otras 10 propiedades más que corresponden a aproximadamente 448 hectáreas donde se querían establecer servidumbres ecológicas, que también pertenecían al CBTC, sin embargo no se ha continuado con el proceso de servidumbres posiblemente por la falta de financiamiento y porque algunas de estas propiedades no estaban inscritas. CEDARENA espera que a futuro se logre continuar protegiendo estas propiedades utilizando la figura de servidumbre. A la fecha de nuestro estudio, no pudimos considerar estas servidumbres propiamente bajo un proceso de negociación

### **Propietarios Que Decidieron No Firmar**

Tres Cepas fue el único caso de servidumbre negociado con un propietario particular de nacionalidad costarricense. Se trataba de una finca de gran extensión cuyo dueño quiso segregar una parte para su hijo bajo la condición de que éste firmara una servidumbre. Este proceso se inició en el año 2004 y en el 2006 el hijo del propietario decidió no firmar la servidumbre. Se realizaron varias versiones del contrato y del estudio técnico necesario para crear la servidumbre. La decisión de no firmar se tomó por diferencias respecto a la zonificación y línea de base entre CEDARENA y el hijo del propietario. Al considerar CEDARENA que los deseos del propietario en realidad atentaban con la conservación de los atributos de la propiedad y no haber flexibilidad por parte del propietario para aceptar lo propuesto por CEDARENA, no se concretó el contrato. En realidad en este caso se observó que al ser la servidumbre una condición impuesta, no existía por parte del hijo un interés real por esta herramienta de conservación, es posiblemente por esto que no se logró establecer la servidumbre.

Aparte de este caso de un propietario que no firmó la servidumbre, CEDARENA atravesó otras situaciones en donde se mostró interés en la herramienta. Se realizaron conversaciones e inclusive se visitó áreas en las que se quería establecer servidumbres ecológicas pero nunca se logró iniciar un proceso formal. En este grupo se contaron con alrededor de 25 casos, la mayoría de ellos se localizaron en la zona de Monteverde. En el caso de Monteverde la idea fue promovida por una organización conservacionista de la zona. En esta zona, los pobladores, en general, eran personas muy comprometidas con el ambiente. El alto costo de la herramienta comparado con los beneficios que ofrecía no resultó lo suficientemente atractivo para estos propietarios; posiblemente consideraron que no requerían de contratos que restringieran sus acciones, si ya ellos por su propia voluntad practicaban la conservación.

## **4. Los Supuestos Puestos a Prueba**

En las siguientes páginas, detallamos los supuestos que intentamos probar y los resultados que vimos. En general, los supuestos intentan determinar si algún factor influye sobre el éxito de una servidumbre. En la mayoría de los supuestos, utilizamos los variables Reducción de Amenazas y Nivel de Cumplimiento del Contrato como los indicadores del éxito. Remitimos al lector al Anexo B con el objeto de que pueda comprender en profundidad, supuesto por supuesto, cómo medimos el éxito y los variables independientes asociados a cada supuesto.

Antes de comenzar con este análisis quisiéramos enfatizar que este estudio está referido al caso de Costa Rica. El proyecto SEPA inicialmente tenía la intención de comparar las experiencias de Costa Rica, México y Ecuador. Esto no fue posible debido a la gran diferencia que existe entre el modelo costarricense de servidumbre ecológica y el de México y Ecuador. Sin embargo, pudimos hacer algunas observaciones interesantes sobre los tres casos. Remitimos al lector al estudio de SEPA para México y Ecuador<sup>5</sup> para aprender más sobre estas observaciones.

#### **4.1. Análisis Global del Éxito de las Servidumbres**

En general, para Costa Rica las servidumbres aparentan haber resultado exitosas. Las propiedades bajo servidumbre no han sido modificadas y la cobertura de bosque se ha protegido. Asimismo, los contratos de servidumbres determinaron una protección absoluta y no se han reportado incumplimientos a los contratos de servidumbre. Lo cual hace inferir que las servidumbres están contribuyendo a conservar la biodiversidad, principalmente los bosques tropicales que son el principal objeto de conservación. La limitación en cuanto a datos actuales de monitoreo, sin embargo, redujo nuestra la capacidad de llegar a conclusiones más puntuales.

La gran mayoría de las servidumbres se encontraban en propiedades que pertenecían a ONGs de conservación por lo que se espera que estas propiedades continúen protegiendo la biodiversidad de las áreas donde se ubican. Asimismo, dado que las propiedades forman parte de corredores biológicos, es decir sitios de importancia a nivel de biodiversidad, como tales, extienden el alcance de los corredores. Asumimos que esto significa que contribuyen al intercambio entre poblaciones y al mantenimiento de la conectividad boscosa.

A pesar de su aparente éxito, las servidumbres en Costa Rica no fueron efectivas en reducir ciertas amenazas. Por ejemplo, en la zona del Corredor Biológico Talamanca-Caribe (CBTC), donde se ubicaban las 10 servidumbres ecológicas del CBTC y la de Emily Yozell, se continuaba construyendo sin la planificación adecuada, hecho que afecta la biodiversidad de las servidumbres. Una situación similar sucede en la zona donde se ubica la servidumbre de ASANA, donde la servidumbre no ha logrado un impacto sobre el desarrollo inmobiliario local y solamente ha reducido parcialmente la cacería en el área.

Con respecto a las servidumbres del CBTC, a pesar de que se han reducido las amenazas a las propiedades, no se han eliminado del todo, siempre existe la posibilidad de que se dé extracción de recursos naturales (madera en especial) o bien la invasión de las fincas. Sin embargo en general las propiedades son respetadas y cualquier evento anormal es reportado por los vecinos al personal del Corredor.

En definitiva, se puede decir que las servidumbres de Costa Rica han sido exitosas en cumplir los contratos de conservación, en especial con respecto a no cambiar el uso del suelo dentro de las propiedades. También han sido efectivas en reducir la mayoría de las amenazas a la propiedad. Sin embargo, no han sido efectivas en reducir las amenazas externas como la cacería o bien una construcción en las fincas vecinas. In tales casos, otras herramientas podrían ser más apropiadas ya sea para apoyar o sustituir las servidumbres.

---

<sup>5</sup> Proyecto SEPA, 2007. Experiencias de Ecuador y México en la Implementación de las Servidumbres Ecológicas: Un Estudio de Caso.

## **4.2. Características de la Propiedad**

**Supuesto 1:** *Entre más cercana a un área natural protegida, más eficaz va a ser una servidumbre ecológica.*

### **Resultados**

Como se mencionó anteriormente, CEDARENA-CLT trabajaba en los corredores biológicos que actúan como puentes para conectarlas. Por esto en Costa Rica todas las servidumbres se encuentran cercanas a un área natural protegida ya sea estatal o privada. El objetivo perseguido al constituir las servidumbres en áreas destinadas a corredores biológicos fue aumentar el impacto a nivel de conservación de la biodiversidad. El supuesto es que en un paisaje fragmentado entre dos o más áreas protegidas, las servidumbres podrían funcionar como conexiones ayudando a la supervivencia de las especies y disminuyendo el aislamiento geográfico. Sobre la base de esta idea se ha pensado que las servidumbres establecidas cerca de áreas naturales protegidas tienden a tener un mayor impacto en la conservación de la biodiversidad. Es por este motivo que los miembros de SEPA asumieron que las servidumbres cercanas a áreas protegidas podrían ser más exitosas.

En este trabajo, la “cercanía a un área natural protegida” estuvo discrecionalmente definida en un radio de 5 kilómetros. Las servidumbres ecológicas pertenecientes al CBTC se encontraban en un radio de alrededor de 5 km de un área natural protegida estatal. Sin embargo, la servidumbre de ASANA estaba a más de 5 km de un área protegida estatal pero en la zona existían varias reservas naturales privadas y un refugio de vida silvestre, es decir que había una fuerte preocupación por conservar la zona y lograr constituir un corredor biológico. Al igual que la servidumbre de ASANA, las servidumbres de Cerro Osa también se encontraban dentro de un corredor biológico, cercanas a reservas privadas y refugios de vida silvestre, pero a más de 5 km de un área protegida estatal. En resumen, todas las 16 servidumbres se encontraban a menos de 5 kilómetros de un área protegida (estatal o privada).

### **Conclusiones**

La ausencia de conflictos e incumplimientos en los contratos y la reducción de amenazas llevan a pensar que la cercanía a un área protegida podría estar influyendo positivamente. Sin embargo fue difícil comprobar este supuesto ya que no teníamos casos contrarios de servidumbres no exitosas ni de servidumbres que no estaban cerca de un área natural protegida. En el estudio de caso de México y Ecuador, muchas servidumbres no estaban localizadas cerca de un área protegida pero aun así estaban siendo efectivas.

**Supuesto 2:** *La existencia de una servidumbre aumenta las prácticas conservacionistas de otros propietarios privados aledaños.*

## **Resultados**

En cuanto al segundo supuesto, no se pudo aseverar ni negar que existiera una relación directa entre la presencia de servidumbres ecológicas y el aumento de prácticas conservacionistas de propietarios aledaños a estas.

En el caso de las servidumbres del Corredor Biológico Talamanca Caribe, a pesar de que existen muchas propiedades con servidumbres colindantes, nunca se vio un interés real por parte de los vecinos de establecer alguna. Inclusive los dueños del fundo sirviente (Asociación de Organizaciones del CBTC) afirmaron que se han realizado menos pedidos de información sobre posibilidades de conservación en la zona desde el establecimiento de las servidumbres. Aparentemente, a pesar de que existen muchas servidumbres en la zona, la Asociación de Organizaciones del CBTC reportó que no se había visto un cambio en la forma en que los vecinos manejan sus tierras ni tampoco han mostrado interés en herramientas de conservación. Sin embargo, se debe recordar que estos terrenos fueron adquiridos por TNC para ser donados posteriormente a la Asociación de Organizaciones del CBTC. Una de las condiciones para que se efectuara dicha donación fue el establecimiento de una servidumbre. En estos casos el interés de los propietarios colindantes más bien recayó en la venta de los terrenos, no en la constitución de una servidumbre. En este sentido, no había razón de hablar con los vecinos sobre conservación. Además, es posible que los vecinos no conocieran bien la herramienta ni estuvieran motivados a aumentar sus prácticas conservacionistas porque no tenían intercambio directo con los propietarios de los fundos sirvientes. Estos propietarios eran ONGs con menor presencia en las propiedades que un propietario que viviera en ellas y con menor probabilidad de interactuar con los vecinos en la manera en que un individuo puede hacerlo.

En contraste con el caso del CBTC, los pobladores de la zona del Paso de la Danta han mostrado interés en otras herramientas de conservación, como por ejemplo los refugios de vida silvestre. En Cerro Osa los vecinos estaban interesados en servidumbres y se encontraban a la expectativa de si las servidumbres resolvían el paradigma de conservación y desarrollo ecoturístico. También en la zona de Osa, CEDARENA inició en el 2005 un proyecto para promover la servidumbre ecológica, por lo que se espera lograr establecer alrededor de 1000 hectáreas más de servidumbres en la zona.

En las cercanías de la servidumbre de ASANA se estableció en 2005 otra servidumbre donada por la propietaria Diane Firestone al Pitzer College. Es difícil determinar si el establecimiento de la servidumbre de ASANA influyó sobre el establecimiento de la servidumbre de Pitzer College, ya que ambas pertenecían y fueron gestionadas por la misma propietaria. En este caso, se tiene una propietaria muy comprometida con el ambiente, quien conocía la herramienta y le fue beneficioso utilizarla para conservar sus terrenos.

## **Conclusiones**

En Costa Rica, las zonas en donde existe un incremento de prácticas conservacionistas coinciden con las zonas en donde residen personas con gran conciencia ambiental. Los propietarios que

adquirieron terrenos en estas zonas lo hicieron porque disfrutan de la naturaleza y en general quieren conservar. Una manera de disfrutarla y conservarla es a través de una servidumbre. Una posible explicación que se podría dar al hecho de que los propietarios aledaños no se sumen a establecer una servidumbre reside en la falta de incentivos para dar mayor motivación a quien podría potencialmente establecer una servidumbre. Aunque como bien lo afirmó uno de los dueños de Hacienda Barú, “*Los vecinos que tienen interés en proteger el ambiente lo hacen y continúan haciéndolo, los que no lo tienen no lo hacen y es muy difícil cambiar esto.*”

En resumen, no vimos una asociación clara entre la existencia de una servidumbre ecológica y un aumento de las prácticas conservacionistas de propietarios aledaños. En el caso del CBTC, no se vio ningún aumento, mientras en los casos de los Corredores Biológicos Paso de la Danta y Cerro Osa, hubo un aumento en el interés de los vecinos sobre la conservación. No quedó claro hasta qué punto las servidumbres ecológicas establecidas en la zona influyeron sobre los vecinos o si solamente respondían a su propio interés en la conservación.

### **4.3. Características del Contrato**

**Supuesto 3:** *Cuanto más alta es la calidad del contrato, más exitosa será la servidumbre ecológica.*

#### **Resultados**

Medimos la calidad del contrato por medio de diversas variables incluyendo los objetos de conservación (y/o objetivos) claramente definidos, una relación directa entre esos objetos y las limitaciones, la zonificación de la propiedad y el desarrollo de un plan de manejo (ver Anexo 2 para una descripción completa). Dado que las servidumbres en Costa Rica eran de protección absoluta, muchas de estas variables no fueron relevantes (no hay necesidad de un plan de manejo ya que la propiedad no debe tener ningún otro uso además de la conservación). Por lo tanto, lo más relevante en Costa Rica fue hasta qué punto se habían definido claramente los objetos de conservación y las limitaciones y si había una relación directa entre los objetos y las limitaciones.

Sobre este punto podemos decir que los contratos realizados por CEDARENA-CLT presentaron una relación directa entre ambas cuestiones. Sin embargo, es importante aclarar que los objetos de conservación en estos contratos no estaban definidos con especificidad. En efecto, el objeto de conservación principal era el bosque en general y a este objeto se referían los contratos.

Esta falta de minuciosidad estaba presente en los primeros contratos realizados para el CBTC. Eran réplicas unos de otros y distaban de ser específicos para cada caso. Esto se debió en parte al hecho de que eran contratos de conservación absoluta y eran propiedades que se encontraban cercanas unas de otras y con características biofísicas similares. En general, se utilizó un contrato modelo para todas las propiedades bajo protección absoluta. Del grupo de servidumbres del CBTC, solamente una tenía variación en el contrato: una zonificación y algunas cláusulas detallando los usos permitidos, restringidos y prohibidos para cada zona.

A pesar de la falta de especificidad de estos contratos, no se han reportado daños en los atributos naturales de la propiedad o en los objetos de conservación. Por esto que se podría suponer que estos primeros contratos, hasta cierto punto rudimentarios, cumplen con los requisitos mínimos para apoyar los esfuerzos de conservación en estas propiedades. En particular, puede ser que han sido suficientes para situaciones sencillas y claras donde se trata de una servidumbre de conservación absoluta, pero no sabemos si serían adecuados para situaciones más complejas donde hay zonificación con usos múltiples.

Por otra parte, vale la pena destacar que, a medida que CEDARENA-CLT ha adquirido experiencia en la creación de servidumbres, ha tratado de mejorar la calidad de sus contratos. Actualmente y en parte por lo que aprendió por el proyecto SEPA, intenta adaptarse mejor a los requerimientos de cada situación y procura integrar mejor la realidad vista en el campo con lo establecido en el contrato. Asimismo ha reconocido la necesidad de ser más puntual en sus contratos, tratando de que el contrato cubra la mayor cantidad de situaciones que se puedan presentar en el futuro. Entre los aspectos que se han mejorado en los contratos está la inclusión de cláusulas que permitan la modificación en caso de avances tecnológicos y científicos y cláusulas relacionadas con métodos alternativos de resolución de conflictos. También, en el caso de fincas zonificadas, se han incluido aspectos que permiten delimitar con mayor exactitud las diferentes zonas de la finca y listas exhaustivas de las actividades permitidas en cada zona.

Estos nuevos contratos más específicos llevan poco tiempo de haber sido firmados. Sin embargo se ha observado que en casos en donde se lleva a cabo algún tipo de desarrollo dentro de la propiedad, el contrato por sí solo no es suficiente. El contrato debe de ir acompañado de un plan de manejo más detallado y técnico donde se detallen los estudios pertinentes para evaluar el impacto ambiental y los planes de mitigación al respecto. En general, el plan de manejo debe servir como guía para el desarrollo que se dé en la propiedad y el contrato debe establecer lineamientos más generales para desarrollar dicho plan.

## **Conclusiones**

La calidad de los contratos en Costa Rica era baja según las mediciones utilizadas. Aun así, las servidumbres habían sido exitosas. Esto implicaría que la calidad del contrato no es importante para el éxito de la servidumbre. Esto, sin embargo, es un análisis muy estrecho de la situación. En la realidad, fue difícil evaluar hasta qué grado el éxito de las servidumbres fue afectado por la calidad del contrato ya que la mayoría de las servidumbres eran de naturaleza tan simple que no aparentaban necesitar contratos complejos y de alta calidad. Desde el inicio del estudio SEPA, algunas de las servidumbres más nuevas en Costa Rica se han vuelto más complejas y permiten zonificación y algún grado de manejo. Con estas nuevas servidumbres, podría ser más importante determinar con claridad lo que se pretende por medio de un contrato de conservación, esto con el fin de evitar problemas en su ejecución y que los que suscriben el contrato tengan claro sus derechos y deberes.

#### **4.4 Características del Propietario del Fundo Sirviente**

Los fondos sirvientes de Costa Rica se podrían clasificar en dos grandes grupos:

**a) ONGs locales** – ONGs que reciben las tierras por donación. Este grupo se compone de la Organización de Asociaciones del CBTC, localizada en el Caribe y ASANA, parte del Corredor Biológico Paso de La Danta, localizada en el Pacífico Central.

1. El CBTC tenía 10 servidumbres firmadas, debidamente inscritas, y estaba trabajando con nueve más, que por distintos problemas legales, no han podido ser inscritas. La mayoría de estas propiedades estaban dedicadas a la conservación absoluta, nadie vivía en ellas, y eran manejadas por la Organización de Asociaciones del CBTC.
2. Por su parte, ASANA solamente tenía una servidumbre, terreno donado por una propietaria extranjera (Diane Firestone), quien decidió crear una servidumbre y luego donarla para preservar sus atributos.

**b) Entidades o individuos privados** - Se trata de propietarios extranjeros, cada uno con características distintas.

1. Emily Yozell: esta propietaria vivía gran parte del tiempo en su propiedad, la cual era parte del CBTC, y en realidad se encontraba dentro del Refugio de Vida de Silvestre Gandoca Manzanillo.
2. Cerro Osa: son tres propiedades colindantes originalmente pertenecientes a un norteamericano que las vendió bajo la condición de establecer una servidumbre en cada una de ellas. Fue comprada por inversionistas extranjeros que tienen interés en actividades de desarrollo autosostenible.
3. Pitzer College: esta propiedad fue donada a una Universidad de EEUU, Pitzer College, debido a que, además de sus atributos naturales tiene atributos culturales importantes. La dueña decidió donar la propiedad para que se realicen estudios y se asegure su conservación a través de una servidumbre. Tal vez este caso sea muy similar a las servidumbres constituidas entre ONGs conservacionistas pues esta universidad también tenía ciertos objetivos coincidentes con los de la servidumbre.

Se encontraron dos características particulares de los propietarios. La primera es que todos los propietarios privados eran extranjeros norteamericanos altamente comprometidos con el ambiente. Incluyendo casos donde los individuos colocaron una servidumbre en su propiedad y la donaron a otro grupo u organización. La segunda es que ninguno de estos propietarios dependía económicamente de estas propiedades, todos eran profesionales que se dedicaban a otras actividades. Esto significa que no existía rivalidad entre conservación y producción. Los propietarios no dependían de la productividad actual de sus tierras y por este motivo veían en la conservación una inversión a largo plazo.

Uno de los supuestos que se planteó en relación con las características de los propietarios fue el siguiente:

**Supuesto 4:** *La efectividad de una servidumbre aumenta cuando el propietario está conciente de las repercusiones y el alcance del contrato de la servidumbre ecológica.*

## Resultados

En general, los propietarios tenían conciencia y amplio conocimiento de los alcances y restricciones del contrato. Correctamente identificaron restricciones tales como no modificaciones al uso de la tierra ni extracción maderera y la no introducción de especies exóticas. La mayoría de los entrevistados sabían quiénes eran los responsables del monitoreo de las servidumbres, la duración del contrato (a perpetuidad) y el destino de la servidumbre en el caso de cambio de dueño o disolución de la organización (su continuación y cumplimiento).

La mayoría de las servidumbres establecidas en el CBTC eran de conservación absoluta, de manera que los términos eran sencillos y fue fácil para los propietarios tener conocimiento del contrato. Esta situación hizo difícil saber a ciencia cierta si los propietarios en realidad conocían el contenido del contrato. Asimismo, la mayoría de los contratos eran idénticos y bajo un mismo propietario – una ONG de conservación. Por lo que no sorprende que conociera los términos del contrato y estuviera acatándolo.

Por otra parte, el caso de la propiedad de Emily Yozell – ubicada también en el Corredor Talamanca-Caribe tiene sus diferencias. Si bien la propietaria respetaba y conocía bien el contrato y la zonificación de su finca, el establecimiento de una servidumbre no había logrado reducir la amenaza del desarrollo turístico. A pesar de ello no han ocurrido transgresiones directas sobre la propiedad, de manera que la servidumbre parece haber sido efectiva para su propiedad pero no ha tenido influencia sobre el desarrollo más allá de su propiedad.

Las últimas servidumbres ecológicas, establecidas en el 2005 (Cerro Osa y Pitzer College), fueron firmadas por propietarios privados particulares quienes estaban familiarizados con los términos del contrato. De nuevo, debido al corto tiempo que llevaban establecidas fue difícil medir su éxito con respecto a la ausencia de conflictos, el nivel de cumplimiento y la reducción de amenazas. Sin embargo, es poco probable que la servidumbre de Pitzer College presente conflictos porque los objetivos de la universidad coincidían con los de la servidumbre – la conservación de la propiedad.

En el caso de Cerro Osa se deseaba conservar la propiedad pero también utilizarla para desarrollo ecoturístico. Aunque los inversionistas de Cerro Osa no negociaron o firmaron el contrato de servidumbre, lo conocían bien. Además constantemente consultaban a CEDARENA sobre éste, de manera que sus planes de desarrollo estuvieran de acuerdo a lo establecido. Dos de las fincas tenían zonificación por lo que los contratos eran muy complejos. Para CEDARENA las servidumbres de Cerro Osa representaron una nueva línea de servidumbres, en la cual se hizo evidente una demanda de los propietarios para que se les ayudara con el manejo de sus fincas y para que los contratos sean específicos y apoyados por un Plan de Manejo. Además, este fue el primer caso de traspaso de servidumbre, esto es, quien ideó la servidumbre no es la persona que debe cumplirla.

## Conclusiones

No quedó muy claro si el conocimiento del contrato era clave para el éxito de una servidumbre. Todos los propietarios conocían los contratos y sus restricciones, pero, a la vez, todas las servidumbres habían sido exitosas (no hubo conflictos ni incumplimientos, y todas habían reducido las amenazas que ocurrieron en las propiedades). Así, no tuvimos variación entre los casos para poder llegar a una conclusión. Como se mencionó, fue difícil evaluar cuan bien conocían los propietarios sus contratos ya que la mayoría de los contratos era de naturaleza sencilla y de conservación absoluta. Sería importante monitorear qué pasa con los casos nuevos de Cerro Osa y Pitzer Collage, donde los contratos son más complejos con distintos tipos de uso de la tierra.

**Supuesto 5:** *Entre más comprometido con el medio ambiente esté el propietario, más probabilidad existe de que firme el contrato; y una vez firmado el contrato es más probable que lo cumpla.*

## Resultados

Tradicionalmente se podría pensar que este supuesto es completamente cierto. De hecho, los propietarios privados que establecieron servidumbres (ya sea directamente en su propiedad o en una propiedad donada) estaban altamente comprometidos con el ambiente. Por ejemplo, estaban involucrados en comités ambientales, tenían empresas ambientales tales como de ecoturismo y manejaban sus propias tierras de manera ecológicamente adecuada. Sin embargo, pudimos entrevistar a algunos propietarios que decidieron no establecer las servidumbres y nos dimos cuenta que estaban comprometidos con el ambiente. Esto implica que otros factores pudieron tener una fuerte influencia sobre su decisión de establecer o no una servidumbre.

En efecto, la decisión de firmar un contrato de servidumbre puede estar influida por varios asuntos – por ejemplo, la necesidad de venta de la propiedad, como ha sido el caso de las servidumbres de Cerro Osa y Lapa Ríos, en donde han decidido no firmar la servidumbre hasta que encuentren al comprador adecuado. En este último caso estamos frente a un dueño altamente comprometido con el medio ambiente, quien realiza actividades de reciclaje, posee un hospedaje ecológico, hace abono orgánico, ha participado en grupos activistas ambientales, entre varias otras cuestiones. Empero, no ha firmado la servidumbre pues no desea arriesgar sus intereses económicos hasta tanto encuentre un comprador que acepte el gravamen sobre la propiedad. La imposibilidad de modificar las restricciones *a posteriori* podría traer aparejado la baja del precio, como sucedió en el caso de Cerro Osa, en donde la finca se vendió a un precio mucho menor que el adecuado para esa zona (aunque esto pudo haberse debido a varias razones no únicamente a la presencia de la servidumbre ecológica). Podría también significar que los propietarios tendrían problemas para encontrar un comprador dispuesto a aceptar las restricciones de una servidumbre.

Más allá de los ejemplos que se acaban de mencionar, podemos analizar también el caso de la Hacienda Barú. Aquí, también se trataba de un propietario altamente comprometido con el medio ambiente cuya propiedad incluía un hotel que trabajaba de forma cercana con la comunidad y con las organizaciones locales en la protección del medio ambiente. Su compromiso ambiental era tal que, parte de la propiedad pertenecía a un Refugio de Vida Silvestre Mixto (parte del

estado y parte privada). Además tenía un proyecto de rescate de tortugas marinas y cooperaba con programas de educación ambiental en la zona. Debido a que la Hacienda Barú era parte del Refugio de Vida Silvestre la firma de la servidumbre estaba sujeta a la aprobación del Plan de Manejo del Refugio por parte del MINAE (Ministerio del Ambiente y Energía de Costa Rica). Durante este proceso los dueños pidieron pequeños reajustes a los mapas de zonificación. Estos ajustes, junto a los retrasos gubernamentales, han retrasado la firma de la servidumbre, independientemente del compromiso ambiental del propietario.

Otro ejemplo interesante en Costa Rica es lo sucedido en el área de Monteverde en donde existió una iniciativa para formar una servidumbre. Esta área es considerada un sitio de importancia biológica a nivel mundial. El valor ecológico de esta zona es reconocido por sus pobladores, quienes se interesan ampliamente por preservar el ambiente. En conjunto con estos pobladores, operan varias organizaciones científicas y reservas privadas, entre ellas las que pertenecen al Centro Científico Tropical y al Instituto Monteverde. Es precisamente este Instituto quien se interesó en las servidumbres con la idea de que utilizando este instrumento se garantizaría la conectividad con otras áreas protegidas y entre reservas. Sin embargo, no se continuó con la idea ya que los propietarios consideraron que era una herramienta muy costosa. Se trató de plantear alternativas para reducir ciertos gastos, sin embargo los propietarios determinaron que la servidumbre no era lo suficientemente atractiva, consideraron que no necesitaban de una opción tan costosa si ya las fincas por voluntad de sus propios dueños se estaban conservando. La única falla con este razonamiento es que el que compre el terreno en el futuro no está obligado seguir conservándolo. Si tuviera una servidumbre ecológica, se mantendría siempre bajo conservación.

Otro caso de personas que se interesaron en la posibilidad de establecer una servidumbre en su terreno fue el de la familia Araya, a quienes les pareció una idea interesante, y un proyecto a futuro. Al igual que el caso anterior estas eran personas altamente comprometidas con el ambiente, pero a la fecha del estudio, aun no habían procedido con la idea de establecer una servidumbre.

Analizamos este supuesto únicamente en términos de propietarios privados, no de ONGs propietarias como la Asociación del CBTC ya que no era posible evaluar el compromiso ambiental de una ONG y compararla con el de un propietario individual. Asimismo, hubiese sido artificial hacerlo para el caso del CBTC, ya que la firma de las servidumbres fue un requisito impuesto por TNC para que se diera el traspaso de las propiedades a la Asociación del CBTC.

## **Conclusiones**

No pareció que el nivel de compromiso con el ambiente llevara a la firma de una servidumbre. Ciertamente, todos aquellos interesados en una servidumbre mostraron un alto nivel de compromiso ambiental, pero para muchos, la existencia de beneficios directos e inmediatos para los propietarios y/o costos más bajos para el trámite podrían ser factores determinantes.

Este es un supuesto que vale la pena analizar en estudios futuros. CEDARENA ha entendido que es necesario darle más importancia a la intención de las personas, a las razones de fondo y las circunstancias que llevan a establecer una servidumbre pues éstas son, por lo general, las que pueden facilitar el proceso de constitución o estancarlo (véase el caso de Tres Cepas bajo la sección 3.2, Propietarios Que Decidieron No Firmar).

El interés ambiental podría ser importante a la hora de lograr el cumplimiento de un contrato de servidumbre. En efecto, hasta cierto punto sería natural que quien tiene un compromiso ambiental esté más interesado en cumplir un contrato que establece asuntos básicos de respeto y conservación de los recursos naturales en su propiedad. Sin embargo, no tuvimos casos contrarios para saber con certeza si este interés ambiental realmente influye sobre el cumplimiento del contrato.

**Supuesto 6:** *La firma y la implementación de la servidumbre ecológica generan beneficios para los propietarios.*

## **Resultados**

El beneficio principal mencionado por los propietarios del fundo sirviente fue que la servidumbre les generaba conservación de los recursos naturales por el plazo acordado. Además los propietarios estaban concientes de que la servidumbre no les iba a dar ciertos beneficios como por ejemplo, titulación sobre la propiedad, protección contra invasiones y reducción de impuestos. Este hecho muestra que conocían a fondo los beneficios reales que implica una servidumbre (ver Cuadro 1). Solamente la Asociación de Organizaciones del CBTC mencionó que el tener una servidumbre les permitió tener acceso a financiamientos nacionales y extranjeros (las servidumbres fueron creadas utilizando donaciones extranjeras).

Otro dato interesante es que todos se manifestaron satisfechos de haber establecido una servidumbre. Todos constituirían una servidumbre de nuevo y recomendarían el uso de esta herramienta, y de hecho les gustaría que más propietarios cercanos establecieran servidumbres.

En general los propietarios se encontraban contentos con las servidumbres porque consideran que así lograban la protección efectiva de los bosques y otros recursos de la zona en la actualidad y a futuro. Como bien se evidencia en la afirmación de la propietaria Emily Yozell, “*La servidumbre ecológica me hace feliz, me da paz espiritual.*”

Por último ya que todos los propietarios se encuentran satisfechos con la servidumbre en su propiedad, el grado de satisfacción es posible que influya en la ausencia de conflictos. La satisfacción y el alto compromiso ambiental que presentan estos propietarios pueden ser claves para el éxito de una servidumbre. Sin embargo, no intentamos probar esta relación con este supuesto.

## **Conclusiones**

Las servidumbres ecológicas parecen generar beneficios a los propietarios del fundo sirviente. En Costa Rica, los beneficios principales fueron la conservación de los recursos y la vida silvestre y los valores estéticos y espirituales que les acompañan.

**Supuesto 7:** La eficacia de una servidumbre es mayor cuando el terreno sobre el que recae pertenece a un solo propietario en comparación con aquellas servidumbres que recaen sobre terrenos que pertenecen a propietarios colectivos.

## Resultados y Conclusiones

Este supuesto no se pudo poner a prueba en Costa Rica ya que no había terrenos que pertenecieran a propietarios colectivos.

## 4.5 Administración y Manejo de una Servidumbre Ecológica:

**Supuesto 8:** La efectividad de una servidumbre es mayor cuando una ONG analiza prioritariamente cómo podrá hacer frente a las obligaciones que asume en manejar, monitorear y defender (legalmente) una servidumbre ecológica.

## Resultados

La lógica detrás de este supuesto fue que cuando una ONG que administra una servidumbre (en Costa Rica, es también la dueña del fundo dominante) firma una servidumbre, la ONG adquiere la responsabilidad de que se cumplan en su totalidad sus objetivos de conservación. De no realizar análisis previos y proyecciones de costos y personal necesario, probablemente no tendrá la capacidad de hacer frente a las obligaciones que adquiere al establecer una servidumbre.

En Costa Rica, pudimos analizar esta hipótesis solamente en términos de monitoreo ya que CEDARENA no era responsable del manejo de las tierras (la mayoría eran de conservación absoluta), y las servidumbres no habían tenido problemas legales por lo tanto no se han dado casos de defensa legal de las servidumbres.

Al ser CEDARENA dueña de los fundos dominantes, tiene la obligación de monitorear las servidumbres para asegurarse de que el contrato y en general el objetivo de conservación se cumplan. CEDARENA concluyó que la mejor forma de cumplir con sus obligaciones era mediante la constitución de un fideicomiso, de manera que los intereses generaran fondos para monitorear las propiedades a perpetuidad y, de ser necesario para la defensa legal de las propiedades. Esta fue la idea detrás de la creación del fideicomiso CEDARENA-CLT.

En el caso de las servidumbres del CBTC que fueron creadas comprando las propiedades con fondos de TNC, los fondos para cubrir el monitoreo de estas propiedades también iba a ser donado a CEDARENA. CEDARENA planificó la creación del fondo, pero a la fecha del estudio, TNC estaba administrando los fondos de monitoreo de las propiedades de la CBTC y la creación de un fideicomiso todavía estaba en proceso.

Como se mencionó anteriormente CEDARENA no participó directamente en el manejo de las propiedades. Sin embargo al analizar el caso de las servidumbres en Costa Rica, uno de los aspectos más interesantes es que al ser la gran mayoría de las servidumbres de conservación absoluta no se dio una demanda por parte de los habitantes de los terrenos para determinadas

prácticas de manejo en las propiedades, como fue el caso en otros países. No se dio entonces una inversión fuerte en manejo por parte de CEDARENA-CLT o de las ONGs locales, quienes en realidad eran las encargadas de llevar a cabo la mayoría de las actividades de manejo. Al no haberse presentado problemas con las servidumbres vemos la importancia que posiblemente tenga el dueño del fundo sirviente, es decir las ONGs locales, en lograr el funcionamiento de una servidumbre.

Con respecto a la defensa legal, al no haberse presentado conflictos en relación con los contratos, no tuvimos conocimiento empírico de la efectividad que tendría la figura del fideicomiso. Además no tuvimos casos de servidumbres no exitosas o de situaciones donde la ONG que creó o administraba la servidumbre no hubiera hecho frente a las obligaciones que asumió.

## **Conclusiones**

En general, no pudimos probar o rechazar este supuesto. Todas las servidumbres fueron exitosas y todas contaron con fondos para el monitoreo y la defensa legal. Todos los contratos estaban siendo cumplidos y ninguna servidumbre había tenido problemas legales. Por lo tanto, no tuvimos suficiente información o variación en los casos para poder probar este supuesto.

**Supuesto 9:** *La protección de la tierra a través de una servidumbre ecológica es más eficaz cuando:*

- a) Se lleva a cabo por una ONG con prioridades de conservación identificadas.*
- b) El objeto de conservación de la servidumbre coincide con las prioridades de conservación identificadas por la ONG.*

## **Resultados**

Todas las ONGs involucradas, tanto propietarias como dueñas del fundo dominante presentaban prioridades de conservación identificadas. En general, la prioridad de conservación era la constitución de corredores biológicos, por lo que el principal objeto de conservación era el bosque. Las servidumbres no se han utilizado en la protección de objetos de conservación muy específicos, como por ejemplo la protección de sitios de anidación de una determinada especie o la preservación de cierto ecosistema. La ONG definió los objetos de conservación de una manera general debido a los costos financieros asociados con los estudios necesarios para identificar los objetos de conservación de forma más específica, pero la naturaleza vaga a la vez facilitó el caso de la congruencia entre las servidumbres establecidas y las prioridades de conservación de CEDARENA. Se presupone que a través de la protección del bosque se logra la protección de otros elementos de conservación de interés. Sin embargo existe la posibilidad de que en algunos casos se estén protegiendo “bosques vacíos,”<sup>6</sup> con lo cual no se conseguiría una mayor protección de la biodiversidad.

Por parte de CEDARENA (ONG administradora), en todos los cuestionarios se afirmó que existía plena coincidencia entre sus prioridades de conservación y las servidumbres constituidas.

<sup>6</sup> Los bosques vacíos son zonas que debido a varios factores, como por ejemplo la cacería y tala ilegal, presentan índices de fauna bajos.

Esto es esperable ya que CEDARENA definió orientar su trabajo hacia la constitución de corredores biológicos y las ONGs dueñas de los fundos sirvientes también persiguen el mismo fin. Sin embargo, debemos reconocer que el método que utilizamos para aseverar si hubo coincidencia no fue el más adecuado. Hicimos preguntas directamente a las ONGs que ejecutan las servidumbres para ver si consideraban que tenían sus prioridades identificadas y si hubo coincidencia entre estas prioridades y las que están en las servidumbres. En realidad, deberíamos haber involucrado a más gente externa para hacer esta determinación y así poder garantizar más objetividad.

## **Conclusiones**

Fue difícil determinar si existía una asociación entre la congruencia de prioridades de conservación de la ONG y los objetos de conservación de la servidumbre y la efectividad general de la servidumbre. Esto fue porque los objetos de conservación y las prioridades de conservación no fueron definidos de una forma más específica y porque las prioridades de conservación generales de las ONGs coincidieron con los de las servidumbres. Por lo tanto no contamos con variación en los casos. Sin embargo, resulta lógico pensar que el definir prioridades de conservación y objetos de conservación proveen un lineamiento para que las organizaciones orienten mejor sus esfuerzos de conservación.

**Supuesto 10:** *Las servidumbres ecológicas son más eficaces en casos donde la ONG, responsable para monitorear y vigilar, es también la propietaria del fundo dominante, en comparación con los casos en donde una ONG no es propietaria del fundo dominante.*

## **Resultados y Conclusiones**

En Costa Rica, CEDARENA era la propietaria de todos los fundos dominantes. Por ello, este supuesto no pudo probarse pues no existían fundos dominantes que no pertenecieran a ONGs. Como se explicó anteriormente, CEDARENA tenía terrenos en zonas de Costa Rica donde se deseaban constituir Corredores Biológicos. Estos terrenos son los que se utilizan como fundos dominantes al constituir un contrato de servidumbre. Aunque no se pudo probar bien este supuesto, no se puede negar una asociación, ya que todas las servidumbres han sido exitosas y cuentan con una ONG responsable para monitorear y vigilar que también era propietaria del fundo dominante.

**Supuesto 11:** *La efectividad de una servidumbre ecológica es mayor cuando una ONG está involucrada en su trabajo técnico, negociación, creación, manejo y monitoreo en comparación con los casos donde no participa una ONG.*

## **Resultados y Conclusiones**

Igual como con el Supuesto 10, no se pudo probar este supuesto, pero tampoco se puede negar una asociación, ya que todas las servidumbres han sido exitosas y todas las servidumbres constituidas tienen a una ONG, en este caso CEDARENA, involucrada en su negociación, creación y monitoreo.

**Supuesto 12:** *La efectividad de una servidumbre ecológica es mayor cuando se involucra al propietario en todos los pasos: Trabajo Técnico, Negociación, Creación, Manejo y Monitoreo Legal y Biológico.*

## **Resultados**

El propietario individual o la ONG propietaria generalmente estaba involucrado en la mayoría del proceso de constitución de la servidumbre, lo que varió entre cada servidumbre fue el nivel de participación en las distintas etapas del proceso. En este estudio, definimos el grado de participación por el interés que mostró el propietario en el proceso y por su participación en las distintas etapas.

A continuación se describen las distintas etapas del proceso y lo obtenido en las encuestas.

### **Trabajo Técnico:**

En cuanto al trabajo técnico, el grado de participación en general fue bajo ya que este era realizado por el equipo de CEDARENA. Los propietarios se involucraron generalmente en la recolección de datos del trabajo de campo. CEDARENA se encargó de procesar y analizar la información recolectada. También CEDARENA realizó en esta etapa todos los estudios legales relacionados con la propiedad. Una vez realizado todo este trabajo, se discutía con los propietarios, y si las observaciones de los ellos eran pertinentes, se incorporaban.

En esta fase, CEDARENA generalmente discutía los atributos de la propiedad con el propietario para lograr consenso sobre lo documentado en el campo, y de esta forma sentar las bases para iniciar el proceso de negociación y realización del contrato. La importancia de involucrar al propietario radica en que si este no conoce lo que se está documentando en su terreno será más complicado que conozca y respete el contrato.

Al analizar los cuestionarios se observó que los propietarios afirmaron haber estado suficientemente involucrados en el trabajo técnico. En el caso de Cerro Osa, no hubo participación en esta etapa ni en la negociación ya que los dueños actuales no eran los mismos que firmaron y negociaron la servidumbre. A pesar que no tuvimos suficiente variación en los casos para llevar a cabo comparaciones, se puede inferir que el involucrar al propietario en el trabajo técnico puede ser clave para el adecuado funcionamiento de la servidumbre.

### **Negociación:**

En esta etapa el propietario necesariamente debe estar involucrado. La duración de esta etapa responde mucho a los planes que el propietario quiere desarrollar en el futuro en su finca. En el caso de una servidumbre de conservación absoluta el proceso de negociación no es tan complejo como en casos donde hay zonificación.

En cuanto a la etapa de negociación, es interesante analizar el caso de Cerro Osa, en donde el propietario, quien negoció la servidumbre y la firmó, no era el actual propietario. Esto ha generado una constante comunicación con los nuevos dueños debido a que estos propietarios

requieren información permanente sobre los usos permitidos y prohibidos que establece el contrato en cada una de las zonas definidas. Los nuevos dueños conocían previamente el contrato, sin embargo, al tratar de implementar su proyecto de desarrollo ecoturístico, algunos aspectos quedaron fuera del alcance del contrato. En este caso fue evidente para CEDARENA la necesidad de elaborar un plan de manejo para la servidumbre. A pesar de la ausencia de un plan de manejo y de que el contrato no contempla todos los posibles escenarios, hasta el momento no se han presentado incumplimientos lo cual posiblemente se deba a la constante comunicación entre CEDARENA y el propietario.

**Creación:**

En el proceso de creación el propietario debe necesariamente estar involucrado, ya que es quien firma el contrato de establecimiento de la servidumbre.

**Administración:**

El propietario es el encargado de administrar su tierra, CEDARENA no está directamente involucrado en la administración de la propiedad.

**Monitoreo:**

En cuanto al monitoreo, el propietario se ve involucrado al entregarle el informe respectivo del estado de la servidumbre. Algunos propietarios querían estar más involucrados, mientras que otros creían que el nivel de participación fue suficiente. A pesar de esta variación, creemos que es importante involucrar más al propietario. En el caso de propietarios que no viven en estas fincas, es importante que mantengan la comunicación continua entre ellos y las organizaciones o individuos que trabajan o viven en la zona para que tengan una idea general de qué está pasando en sus terrenos. Aunque no sea un monitoreo formal, puede servir como termómetro de cómo andan los recursos en los terrenos. Por ejemplo en el caso donde hay zonas en proceso de regeneración es necesario que tanto el propietario del fundo sirviente como el propietario del fundo dominante conozcan el estado de regeneración en que se encuentra, esto con el fin de evitar que la regeneración se “estanque” por cualquier razón. Definitivamente el monitoreo debe ser una forma en la cual el propietario u ONG propietaria y la organización dueña del fundo dominante mantengan contacto y ambos se enfoquen en lograr los objetivos de conservación de la servidumbre.

**Conclusiones**

Se observó que todos los propietarios afirmaron haber estado involucrados en todas las etapas del proceso, y que estuvieron suficientemente involucrados, aunque en el caso del CBTC les hubiera gustado tener más participación. Ya que las servidumbres han reducido amenazas a las propiedades, no se han presentado incumplimientos, y todos los propietarios consideraron estar suficientemente involucrados, se podría pensar que la participación de los propietarios tal vez influya sobre la efectividad de una servidumbre. Por ejemplo, la efectividad de una servidumbre puede ser mayor al existir consenso en la forma de zonificar la propiedad o en los usos permitidos en cada zona. Lo anterior resulta lógico porque pareciera más probable que se cumpla un contrato en el que las dos partes – propietario y ONG – tengan un rol importante y un consenso sobre lo acordado en el contrato. Sin embargo, como hemos siempre enfatizado, no tuvimos casos contrarios donde las servidumbres no estuvieran resultando exitosas. Por lo tanto, no pudimos concluir esto con certeza.

## 4.6 Monitoreo y Vigilancia

**Supuesto 13:** *El éxito de una servidumbre ecológica es mayor cuando incluye la recopilación de información de línea de base.*

### Resultados

En Costa Rica, el trabajo de línea de base se hacía con el objetivo de recopilar información para realizar la zonificación de la propiedad y el monitoreo legal. Sin existir una línea de base que describa y respalde el contrato de servidumbre, no es posible comprobar si han ocurrido incumplimientos o no.

Las líneas de base en Costa Rica describían las características actuales de la propiedad incluyendo las características biofísicas de la zona como por ejemplo el tipo de suelo, la precipitación, la zona de vida y altitud a la cual se ubica la propiedad y datos biológicos como las especies de árboles y vertebrados más comunes en el área o que se consideran amenazadas. También incluían información de campo sobre los caminos, ríos o quebradas, los linderos y la infraestructura presente en la propiedad. Toda esta información era colectada como referencia para saber si no se habían dado incumplimientos del contrato, como cambios en el uso de la tierra o bien construcciones donde no era permitido.

Sin embargo, el grado de precisión o la “calidad” de las líneas de base que se han realizado no nos permitió deducir conclusiones sobre la efectividad en la conservación de la biodiversidad, ya que en realidad no se realizaron estudios sobre el estado de los recursos biológicos. En las líneas de base no se establecieron objetos de conservación para cada propiedad, ni se incluyeron datos de las presiones económicas y sociales que amenazan estos objetos de conservación.

Para el Proyecto SEPA, el desarrollo limitado de los estudio de línea de base significó que no pudimos determinar el estado actual o anterior de la biodiversidad o bien las principales amenazas presentes en los terrenos sobre los cuales recae esta figura. De contarse con este tipo de información se podría haber medido la eficacia de una servidumbre y ver si la servidumbre ha contribuido a bajar las presiones económicas y sociales y mantener o mejorar el estado de los objetos de conservación.

### Conclusiones

La recopilación de información de línea de base es necesaria para tomarla como punto de partida y realizar comparaciones para poder analizar el éxito de una servidumbre. Es por esto que la calidad y el grado de exactitud con que se desarrolle las líneas de base pueden ser determinantes para medir con veracidad el éxito de las servidumbres. No obstante, con este supuesto, intentamos probar solamente si la existencia de una línea de base influyó sobre el éxito de una servidumbre.

En términos de este supuesto, no se pudo concluir con certeza que la mera existencia de una línea de base influye sobre el éxito de una servidumbre. Tal vez, habría sido mejor redactar el supuesto así: El éxito de una servidumbre es mayor cuando incluye información de base de alta

calidad sobre los objetos de conservación y las amenazas al sitio. O quizás, debimos haber medido si las buenas líneas de base apoyan un análisis posterior del éxito de la servidumbre.

**Supuesto 14:** *Las servidumbres ecológicas son más exitosas cuando se aplica una metodología para monitorear y vigilar el contrato.*

## **Resultados**

CEDARENA aplicó una metodología de monitoreo, orientada principalmente a verificar el cumplimiento legal del contrato, cuya meta principal fue la conservación de los atributos naturales de la propiedad. Como se describió en el Supuesto 13, las líneas de base realizadas no incluían la definición de objetos de conservación, estado de la salud de los recursos biológicos e información sobre presiones sociales o económicas. Por ende, no es posible monitorear estos factores hasta que no se cuente con información de línea de base.

## **Conclusiones**

Sin tomar en cuenta la calidad, el hecho es que existía una metodología de monitoreo, y no habían casos de falta de cumplimiento. Esto podría implicar que el contar con una metodología de monitoreo, al menos en los aspectos legales podría tener un impacto positivo en la efectividad de las servidumbres. Sin embargo no contamos con suficiente información en general y ningún caso opuesto en particular para substanciar esta conclusión adecuadamente. Tomando en cuenta la manera en que se llevaban a cabo los monitoreos en Costa Rica, fue difícil saber con certeza si el monitoreo con fines únicamente de cumplimiento legal, en lugar de un monitoreo del estado de los objetos de conservación, fue suficiente para evaluar la efectividad de las servidumbres en términos de conservación de la biodiversidad.

**Supuesto 15:** *Cuánto mejor sea la calidad del monitoreo, mayor éxito tendrá la servidumbre ecológica.*

## **Resultados**

En cuanto a la calidad del monitoreo, analizamos si existía una metodología de monitoreo, cuantas veces al año se hacían visitas de monitoreo, y si monitoreaban aspectos legales y/o biológicos.

Por cuestiones de presupuesto, CEDARENA no pudo monitorear los aspectos biológicos – así como el estado de determinadas poblaciones de una especie en peligro de extinción. Sin embargo se supone que al realizar un monitoreo de cumplimiento del contrato y no encontrar transgresiones al contrato, se podría argumentar que indirectamente, se ha estado monitoreando la biodiversidad. Esto es algo que no pusimos a prueba, pero hubiera sido interesante hacerlo.

Otro aspecto interesante para analizar es cómo tenía que ajustarse el monitoreo al pasar de una servidumbre de conservación absoluta a aquellas que contaron con zonificación. La mayoría de las servidumbres en Costa Rica eran de conservación absoluta. Por ende, fue más sencillo

monitorear y observar el cumplimiento del contrato. En el caso de las propiedades que estaban zonificadas, el monitoreo resultó un poco más complejo – en especial porque las zonas no habían sido bien delimitadas por cuestiones de costos. Lo ideal sería que se realizara un levantamiento topográfico y amojonamiento de las distintas zonas, de manera que tanto el dueño, quienes trabajan en la finca y quienes realizan las visitas de monitoreo tengan claro hasta dónde llega cada zona.

También sería interesante analizar la frecuencia del monitoreo. Originalmente, se planteó que se realizarían monitoreos cuatro veces al año pero actualmente se visita estas propiedades una vez al año, esto por el alto costo monetario y profesional que implica. Como el monitoreo no era suficientemente frecuente, no se pudo determinar cierto tipo de incumplimientos. Por ejemplo, difícilmente se podría determinar si se ha dado cacería dentro de las propiedades. Mientras otros incumplimientos, como la tala ilegal o el cambio de uso del suelo, son más sencillos de determinar realizando una o dos visitas al año.

El costo y difícil acceso a estos sitios para propósitos de monitoreo nos hace pensar en otra pregunta. Es posible que la lejanía y el difícil acceso sean quizás la razón más importante por la cual estas propiedades se están conservando. Formalmente no pusimos lo anterior a prueba pero reconocemos que es una posibilidad real que estuviera ocurriendo.

## **Conclusiones**

En Costa Rica, la metodología de monitoreo busca verificar que se cumplan los términos del contrato – un monitoreo principalmente legal. La calidad del monitoreo no era muy alta – el monitoreo se daba esporádicamente, y las restricciones presupuestarias impedían que el personal de CEDARENA realizara el monitoreo del estado de los recursos o cualquier otro aspecto más allá del cumplimiento legal del contrato. Hasta el momento del estudio, no se habían documentado incumplimientos al contrato lo que sugiere que la calidad del contrato podría no ser tan importante. Sin embargo fue difícil determinar hasta qué punto influye la calidad del monitoreo en el éxito de una servidumbre y más específicamente, la conservación o protección de los recursos en el sitio. Además, como la mayoría de los contratos se estableció para la conservación absoluta, era bastante sencillo determinar si hubo un incumplimiento del contrato. Posiblemente la calidad del monitoreo en tales casos no sea tan importante como en casos donde las servidumbres permiten usos múltiples.

A pesar que fue difícil llegar a una clara conclusión sobre este supuesto, aparentemente hay una necesidad de mejores opciones de monitoreo que den información más clara sobre el estado de los recursos naturales y sobre la contribución a la conservación de la biodiversidad que hacen las tierras bajo servidumbres ecológicas. En la Sección 5, presentamos algunas ideas para considerar.

## **4.7 Variables Personales y Socio-Económicas**

A través del desarrollo del proyecto SEPA se hizo evidente que existe una serie de factores o variables que pueden estar influyendo sobre el éxito de una servidumbre ecológica pero que no se consideraron directamente dentro de los supuestos analizados.

En realidad en el caso de Costa Rica sólo se cuenta con una propietaria privada, sin embargo a continuación se analizan algunos factores comunes a las personas que ya sea son propietarias de una servidumbre, han donado terreno sobre el cual se estableció una servidumbre o bien han mostrado interés en establecer una. En esta sección no incluimos datos de ejidos ni de ONGs porque no se puede sacar esta información para este tipo de propietarios.

### **Edad del Propietario**

En Costa Rica, los propietarios que habían firmado una servidumbre o bien estaban en proceso de negociación eran personas entre 45 años y 65 años. Esta es una edad en que las personas ya se encuentran bien establecidas económicamente por lo que pueden llevar a cabo otro tipo de proyectos, como una servidumbre. Por ejemplo en el caso de los hoteles, Lapa Ríos y Hacienda Barú, se trataba de negocios de varios años y muy lucrativos, por lo que sus propietarios tenían suficientes recursos para pensar en invertir en herramientas de conservación. Igual, es probable que pudieran aceptar una perdida financiera si ocurriera por establecer una servidumbre. La siguiente sección aborda la influencia económica y profesional potencial en más detalle.

### **Profesión del Propietario**

En Costa Rica se observa que los propietarios que han implementado una servidumbre o bien se han interesado en una, tienen profesiones relacionadas con el medio ambiente. Por ejemplo, Emily Yozell se dedicaba al derecho ambiental y Diane Firestone (quien estableció dos servidumbres y luego donó estas propiedades) era ecóloga. En el caso de Cerro Osa muchos de los inversionistas tenían profesiones relacionadas con el medio ambiente, varios eran biólogos y/o han trabajado en arquitectura ecológica. También entre los propietarios por firmar una servidumbre había un agrónomo dedicado al turismo ecológico. No es sorprendente que personas con este tipo de formación tengan un compromiso ambiental alto y lleguen a interesarse en una servidumbre ecológica.

Se observó también una asociación entre el interés por establecer una servidumbre y el ecoturismo, como es el caso de Lapa Ríos, Hacienda Barú y Cerro Osa. Quizás a futuro esta herramienta se convierta en una solución al desarrollo de una actividad turística sostenible y planificada.

En conclusión es posible que la profesión del propietario pueda ser un factor importante en el interés mostrado por las servidumbres. Igual, puede tener una influencia sobre el éxito.

## **Años Escolares del Propietario**

Todos los propietarios, tanto de servidumbres ecológicas firmadas como en negociación en el caso de Costa Rica, eran profesionales. Lo cual indica que el factor educativo puede estar influyendo en el interés por este tipo de herramienta de conservación. Quizás los años de estudio unido al tipo de profesión que presentan estas personas les permitieron conocer esta herramienta y contar con la habilidad de analizar si les es beneficiosa o no. Por ejemplo en el caso de Emily Yozell, abogada ambientalista, para ella establecer la servidumbre representó el único mecanismo para conservar efectivamente a perpetuidad su propiedad. Es decir que su formación le permitió llegar a este tipo de conclusión lo cual la impulsó a establecer una servidumbre.

## **Nacionalidad del Propietario**

En Costa Rica es interesante analizar el hecho que los propietarios privados que establecieron una servidumbre (ya sea que retuvieron su propiedad o la donaron) o bien estaban en proceso eran de nacionalidad estadounidense. Por otro lado, la única servidumbre que se negoció con un individuo privado y no se logró se trataba de un costarricense. El hecho de que había tantos estadounidenses interesados en las servidumbres en Costa Rica responde a varios factores. A diferencia de México y Ecuador, en Costa Rica, los extranjeros pueden comprar con facilidad terrenos en las zonas costeras. Muchos de ellos, llegaron a Costa Rica interesados en la conservación de la naturaleza, por lo que han buscado mecanismos de proteger los recursos naturales. Esto unido al hecho de que en Estados Unidos las servidumbres se han utilizado ampliamente para proteger los recursos naturales, ha hecho que muchos de estos propietarios se hayan interesado en establecer servidumbres ecológicas.

Además, la forma de establecer las 10 servidumbres ecológicas en el Corredor Biológico Talamanca-Caribe involucró conseguir fondos de The Nature Conservancy (una ONG estadounidense) para comprar las tierras, establecer servidumbres ecológicas, y donar los terrenos a una ONG costarricense. Esta relación de CEDARENA con TNC, posiblemente también ha influido para que los propietarios estadounidenses se interesen en servidumbres. Es posible que conocieran el trabajo de TNC y esto les generó la confianza hacia su socio local, CEDARENA.

Entonces, para el caso de Costa Rica, parece que la nacionalidad ha sido una variable importante. Posiblemente esté ligada, hasta cierto punto, con los factores anteriores (edad, profesión y escolaridad). Tal vez se deba al hecho de que en general los extranjeros tenían mayores recursos económicos para comprar los terrenos, y muchos buscaban un sitio donde escapar del ritmo agitado y/o jubilarse. Otros extranjeros aparte de tener un compromiso ambiental, desarrollaban actividades ecoturísticas por lo que la conservación les resultó rentable, como es el caso de Hacienda Barú o Cerro Osa.

Todos estos factores pueden explicar el interés de tantos extranjeros en la figura de servidumbre ecológica. Por su parte posiblemente para los costarricenses, la herramienta no resultó atractiva para conservar sus terrenos, ya que implicaba una inversión muy fuerte (por ejemplo, fondo de monitoreo, trabajo técnico, estudios legales, etc.) y generalmente no se dispone fácilmente de estos recursos. Otro punto a considerar es que ya que las propiedades en Costa Rica se están vendiendo a extranjeros en altos precios, muchos costarricenses no desean tener restricciones

sobre la propiedad que podrían bajar el precio de venta. A esto hay que añadir que al ser la servidumbre una herramienta relativamente nueva de conservación no era muy conocida entre los costarricenses.

En resumen, la gran cantidad de propietarios estadounidenses presentes en el país unido a la estabilidad económica y el conocimiento sobre la herramienta podría estar influyendo para que decidan establecer servidumbres ecológicas. Por su parte, no es que los costarricenses no posean conciencia ambiental sino que las servidumbres no les han resultado funcionales y más bien han optado por otras herramientas de conservación como el pago por servicios ambientales o las reservas privadas.

## 5. Resumen de Lecciones Aprendidas y Conclusiones

Como hemos mencionado con bastante frecuencia, no fue posible derivar ciertas conclusiones del estudio porque no se contó con casos suficientes para evaluar y tampoco hubo varianza entre los casos que nos permitiera comparar casos contrarios. Específicamente, diez de las diecisésis servidumbres registradas tenían el mismo dueño (una ONG de conservación), se manejaban como una sola servidumbre, y tenían contratos idénticos. Además, todos los entrevistados indicaron que las servidumbres han sido exitosas. Sin embargo, sentimos que el proceso de llevar a cabo este estudio y analizar en más profundidad la experiencia costarricense con las servidumbres ha producido varias lecciones y conclusiones importantes. Algunas de las conclusiones que se presentan a continuación no fueron el objetivo directo del proyecto. No obstante, las incluimos en esta sección ya que consideramos que son importantes y pueden ser útiles en el futuro para el desarrollo de la conservación privada.

### 5.1 Conclusiones Generales

**Las servidumbres ecológicas en Costa Rica siempre están evolucionando.** Se observa que la experiencia de las servidumbres en Costa Rica ha sido un proceso muy dinámico donde el esquema de las servidumbres ha ido evolucionando. Al inicio, se trabajó con servidumbres de conservación absoluta bajo un esquema de ONGs propietarias tanto del fundo sirviente como del fundo dominante. Bajo este esquema es donde se logró constituir la gran mayoría de las servidumbres firmadas e inscritas. A la fecha del estudio, CEDARENA ha comenzado a trabajar con propietarios privados con intereses muy diversos y con financiamiento proveniente del sector privado. Este segundo esquema es más representativo de cómo se ha aplicado la figura de la servidumbre en otras partes del mundo. Todo esto ha hecho que el programa Conservación de Tierras de CEDARENA se adapte a nuevos retos y vacíos en el tema de conservación privada, lo cual, por ser nuevo en el país, ha requerido una evolución constante.

### 5.2 Contribución a la Conservación

**La servidumbre ecológica no es un instrumento adecuado para detener amenazas fuera de la propiedad.** Vimos que las servidumbres ecológicas pueden frenar amenazas que afectan directamente las propiedades (por ejemplo, la cacería y la ganadería). Pero, no han sido eficaces en enfrentar amenazas que se encuentran fuera de las propiedades. Se vio esto con el caso de Emily Yozell donde una amenaza importante a la región era el desarrollo turístico, pero no se vio cambios en esta amenaza con el establecimiento de una servidumbre. En realidad, esto no fue tan sorprendente ya que se trata de una amenaza que estaba fuera del control de la propietaria.

La lección para los interesados en las servidumbres ecológicas es que no deben esperar que la servidumbre pueda resolver problemas a una escala más grande. Para tratar estos tipos de amenazas, se necesitan otras herramientas de conservación – sea conservación privada o pública.

**Hace falta entender la influencia del estado y la conservación pública sobre las servidumbres.** Otro aspecto que se debe investigar más, es el control estatal y de otras organizaciones conservacionistas en las zonas donde se encuentran las servidumbres. Esto quedó fuera del alcance del estudio de SEPA, ya que sólo se analizaron las organizaciones relacionadas directamente con las servidumbres; pero la influencia de las instituciones estatales (por ejemplo el MINAE) o de otras organizaciones de conservación pueden ser factores que estén contribuyendo a que no se presenten conflictos en las propiedades con servidumbres ecológicas. Por ejemplo si el MINAE, realiza monitoreos y operativos de control en la zona frecuentemente, puede estar influyendo en que se dé la reducción de amenazas como la tala ilegal o el desarrollo de infraestructura de forma ilegal. En forma general, no deberíamos evaluar el éxito de las servidumbres aisladamente de otras variables que podrían estar influyendo en su éxito.

**La cercanía a un área natural protegida no parece influir sobre el éxito de la servidumbre en reducir amenazas al sitio.** En Costa Rica todas las servidumbres se encuentran cercanas a un área natural protegida y dentro de corredores biológicos y de acuerdo a las medidas que utilizamos, todas las servidumbres han sido exitosas. Viendo únicamente a Costa Rica, pareciera

possible que la proximidad a un área protegida influya sobre el éxito de una servidumbre. Sin embargo si comparamos nuestro resultados con los del estudio de caso de México y Ecuador, la cercanía a las áreas naturales protegidas en si no fue un denominador común entre las servidumbres que han sido exitosas. Es válido mencionar que todas las servidumbres cercanas a un área natural protegida han sido exitosas y que en ningún caso se observó ninguna afectación por este hecho. Además, no se hizo un análisis de si las servidumbres contribuyen a la conservación dentro de un contexto más grande – por ejemplo, si el tener una servidumbre cerca de un área natural protegida ayuda a la protección de



*Lapa Roja – Cerro Osa*  
Lucia Morales / CEDARENA

toda el área (no solamente el éxito del terreno con una servidumbre). Si hubiéramos analizado este aspecto, tal vez habríamos encontrado que las servidumbres contribuyen al éxito de las áreas naturales protegidas.

### **5.3 La Creación de una Servidumbre Ecológica**

**La conciencia ambiental en si no es suficiente para garantizar que un propietario firme un contrato.** Se observó que para Costa Rica la conciencia ambiental no parece ser suficiente para que un propietario firme una servidumbre. En la mayoría de los casos, a pesar de que los

propietarios eran personas comprometidas con el ambiente, no firmaron un acuerdo de una servidumbre principalmente porque les representaba un alto costo y no les reportaba tantos beneficios. Estos propietarios estaban conservando sus terrenos pero evidentemente tenían reservas para llegar a firmar un contrato de servidumbre. Entre las circunstancias que más se mencionaron como causa para posponer la firma de un contrato de una servidumbre residió en la posible necesidad de venta de la propiedad. En efecto, los propietarios temían la imposibilidad de venta de sus propiedades al estar gravadas con servidumbres ecológicas o a una devaluación del precio del terreno. O bien, en algunos casos, querían vender el terreno, pero a un comprador conservacionista que aceptara la servidumbre por lo que estaban dispuestos a firmar el contrato hasta ese momento.

**Los propietarios necesitan otros incentivos para firmar un contrato.** Siguiendo la lógica de la lección anterior, se debería seguir investigando cómo hacer que la figura de la servidumbre sea más atractiva y genere mayores beneficios a estos propietarios comprometidos con el ambiente. Asimismo, es importante reducir los costos financieros de los trámites para aquellas personas interesadas en firmar una servidumbre. Estos son asuntos importantes de resolver ya que aunque estos propietarios estén interesados en conservar, no es seguro que sus hijos u otros futuros dueños vayan a conservar las propiedades. Si existieran contratos firmados y una servidumbre implementada habría una mayor posibilidad de que se conserven estas propiedades a perpetuidad. Un beneficio que pareció importante a los propietarios fue la retribución financiera. Si el grupo de Monteverde no hubiera visto la servidumbre como una opción costosa, habría creado servidumbres en sus terrenos, en lugar de presumir que seguirían conservadas en el futuro. Además, esta retribución financiera podría incentivar a los propietarios que están por firmar pero temen una devaluación del precio de su terreno al imponerle una servidumbre.



Geógrafo Emilio Fallas – Cerro Osa  
Lucía Morales / CEDARENA

De cualquier modo, es recomendable que se busquen mecanismos que hagan que las servidumbres sean un “buen negocio,” tanto para costarricenses como para extranjeros. De manera que aquellas personas con conciencia ambiental que desean proteger sus tierras por medio de una servidumbre ecológica puedan gozar de beneficios económicos directos y así sentirse incentivados por la conservación privada y el mejor manejo de los recursos

naturales. Además, se debe enfatizar los beneficios que los propietarios actuales mencionaron, tales como la conservación de los recursos naturales, la titulación sobre la propiedad, y la protección contra invasiones. De hecho, se puede aprovechar el entusiasmo de los propietarios actuales para ayudar a promocionar las servidumbres.

**Los propietarios tienden a ser personas con carreras ya establecidas y/o personas que no dependen exclusivamente de su terreno para ganarse la vida.** Entre las características más evidentes que se derivaron de este análisis sistemático de SEPA se encuentra el hecho de que los

propietarios de una servidumbre en Costa Rica no dependían de sus tierras para vivir, hecho que muy probablemente esté facilitando la conservación de estos terrenos. Inclusive en la mayoría de los terrenos con servidumbre no vive nadie, es decir, no hay utilización directa de los recursos naturales de los terrenos y la exigencia de manejo y administración de las propiedades es menor. Esto implica que puede haber más entradas a establecer servidumbres con propietarios cuando el propietario no depende exclusivamente de su terreno para ganarse la vida.

**Los propietarios tienden a ser extranjeros.** En Costa Rica, la mayoría de los propietarios interesados en la constitución de una servidumbre eran extranjeros. Posiblemente esto se deba a varias razones. En una primera instancia, en Costa Rica gran cantidad de extranjeros han comprado terrenos en sitios de importancia turística, sitios que coinciden con zonas donde establecer corredores biológicos y esfuerzos de conservación. Las personas que decidieron comprar terrenos en estos sitios generalmente eran personas atraídas a su belleza y comprometidas a su conservación. En efecto, buscaban algún lugar hermoso donde refugiarse del ritmo rápido de la vida. Generalmente, tenían la seguridad financiera para limitar el uso de su terreno. Entonces, igual como arriba, no dependían exclusivamente de su terreno para ganarse la vida – o, si dependieron del terreno, su negocio requirió la conservación de la tierra y los recursos naturales.

**Los propietarios costarricenses han optado por otras herramientas de conservación en lugar de servidumbres ecológicas.** Las servidumbres no eran vistas como herramientas funcionales por los propietarios costarricenses quienes más bien han optado por otras herramientas de conservación como el pago por servicios ambientales o las reservas privadas. Si se desea continuar con la aplicación de servidumbres ecológicas en Costa Rica, parece necesario modificar la herramienta de modo que resulte útil y atractiva a los propietarios costarricenses. Para este fin existen diversidad de opciones y estrategias desde unir el establecimiento de una servidumbre a un incentivo económico ya existente como el pago por servicios ambientales. Asimismo, CEDARENA u otra entidad interesada podría trabajar con las cámaras de turismo en la promoción de los sitios que cuentan con una servidumbre de manera que se generen beneficios al propietario.

**Hay necesidad de mejorar los contratos.** De hecho, mientras CEDARENA ha adquirido experiencia con las servidumbres, se ha visto que los contratos originales eran demasiados generales y no eran apropiados para casos que permitían zonificación y usos múltiples. Los contratos no establecían los objetos de conservación específicos (sólo mencionaban que se querían conservar los “bosques”), y no identificaban las amenazas asociadas con las presiones sociales, económicas y/o políticas. Por ende, carecían de objetivos concretos y de medios para determinar si los objetivos habían sido alcanzados. CEDARENA tampoco podía concretar si un propietario estaba cumpliendo su contrato. Actualmente, CEDARENA está adecuando los contratos para que no sean tan generales y asimismo reflejen mejor las realidades del campo. Un ajuste que se ha hecho es la inclusión de cláusulas que permitan la modificación en casos de avances tecnológicos y científicos. También, para los casos de fincas zonificadas, se han incluido aspectos que permiten delimitar con mayor exactitud las diferentes zonas de la finca y listas exhaustivas de las actividades permitidas en cada zona. Finalmente, CEDARENA tiene previsto asegurar que un plan de manejo acompañe el contrato para servir como guía para el desarrollo que se permite en la propiedad. Lo que todavía falta incorporar más formalmente son los objetos

de conservación y las amenazas o presiones que se intentan prevenir o mitigar con una servidumbre.

## **5.4 El Manejo y el Monitoreo de una Servidumbre Ecológica**

**El tipo de propietario (ONG o individuo) probablemente influye sobre el nivel de cumplimiento del contrato.** Otra característica interesante es el hecho de que ONGs conservacionistas eran las propietarias de los fondos sirvientes de muchas de las servidumbres. Esto podría ser uno de los factores más influyentes para que se estén cumpliendo estos contratos ya que sencillamente éstas fueron creadas para mejorar las condiciones de los ecosistemas de la zona por lo que se espera que no tomen acciones que puedan dañarlos. Además, estas ONGs buscan reducir las amenazas del ambiente en la zona y difícilmente se tendrán conflictos con ellas porque CEDARENA y las ONGs persiguen el mismo fin. En realidad, no vimos una diferencia entre el nivel de cumplimiento, pero esto es algo que CEDARENA debe dar seguimiento en el tiempo para determinar si existe una diferencia y qué significa en términos de la implementación de una servidumbre.

**Opciones creativas para el monitoreo podrían reducir el costo del monitoreo, mejorar el monitoreo y el seguimiento de las servidumbres.** Un argumento frecuentemente citado para justificar los sistemas inadecuados de monitoreo fueron los costos financieros que implican. Sin embargo, existen alternativas para el monitoreo que son efectivas y no tan costosas. Por ejemplo, se puede usar indicadores más generales o indirectos que no miden la biodiversidad directamente pero proveen una indicación de su estado probable. También se puede monitorear las amenazas como un indicativo del estado de los recursos. De no haber amenazas o si se están reduciendo, se puede suponer que el estado de los recursos está mejorando. Otra opción para reducir los costos sería incorporar universidades a las actividades de monitoreo o para desarrollar proyectos de investigación en las propiedades bajo servidumbre. Estos proyectos no sólo contribuirían al monitoreo, sino también a la protección de las propiedades ya que habría mayor presencia en ellas. Otro beneficio de incorporar a las universidades al proceso de monitoreo sería el mejoramiento de los estudios de línea base con la adición de información sobre el estado de los recursos naturales. Finalmente, al mejorar los sistemas de imagen de satélite y ser esta información accesible, es posible que se pueda aplicar esta tecnología para el monitoreo con el fin de identificar parches de deforestación en las propiedades o en su cercanía. Se debería llevar a cabo más trabajo en este sentido para identificar opciones viables de monitoreo de las servidumbres.



*Vista al dosel – Cerro Osa  
Lucía Morales / CEDARENA*

**La lejanía puede ser un factor de influencia importante sobre el éxito de una servidumbre.** Un aspecto para analizar en el caso de Costa Rica con respecto a la ausencia de conflictos y el cumplimiento del contrato fue el factor de la lejanía. El hecho de que las servidumbres se

ubiquen en sitios lejanos y de difícil acceso puede ser clave para su conservación. Quizás no se han presentado conflictos porque es muy difícil llegar a estas propiedades lo cual evita la tala ilegal o la cacería. También es posible que no se hayan identificado incumplimientos porque debido a la lejanía y difícil acceso a estas propiedades no ha sido posible realizar monitoreos con suficiente frecuencia. El proyecto SEPA no intentó probar una relación entre la lejanía y el éxito de una servidumbre, pero sería interesante investigar con mayor profundidad esta posible relación.

**Hay necesidad de mejorar las líneas de base y el monitoreo de las servidumbres ecológicas.** A través del proyecto SEPA, CEDARENA se dio cuenta de la necesidad de buscar opciones para cuantificar mejor la conservación de la biodiversidad en las zonas protegidas a través de las servidumbres. En primer lugar, no quedó claro qué se debería medir porque los contratos eran muy generales. CEDARENA se dio cuenta que podían aclarar los aspectos a monitorear al incluir en los contratos los objetos de conservación y las amenazas que intentan reducir con una servidumbre. Otro desafío que CEDARENA identificó fue medir la reducción de amenazas ya que no se contaba con indicadores iniciales (de línea de base) para hacer una comparación de la reducción en el tiempo. De hecho, para llevar a cabo este estudio, tuvimos que basarnos en mediciones especulativas de reducción de amenazas. En forma muy general, para los fines de este estudio esto resultó adecuado, aunque no ideal, pero no fue suficiente para que CEDARENA pudiera determinar si las servidumbres estaban siendo exitosas a largo plazo.

En este sentido se requiere mayor investigación que permita realizar mejores estudios ambientales que indiquen el estado de salud de los recursos naturales en el área, tanto como la influencia de las presiones y oportunidades sociales, económicas, políticas y culturales. También se requiere la aplicación de un proceso sistemático de monitoreo para especificar qué se espera de las servidumbres y desarrollar los indicadores que permitan medir el éxito de las servidumbres y su impacto sobre la conservación. Asimismo, este proceso sistemático debería incluir un plan de monitoreo que detalle cuándo y cómo se deberían medir los distintos indicadores.

## **6. Unas Palabras Finales**

A pesar de los retos enfrentados en el desarrollo del proyecto SEPA, este estudio ha sido útil en varios sentidos. Permitió realizar un análisis sistemático para comprender a fondo el uso, éxito y limitaciones de las servidumbres en Costa Rica y ayudó a evaluar las áreas en las cuales es necesario mejorar el trabajo realizado hasta ahora con la figura de las servidumbres ecológicas. Las conclusiones y lecciones generadas con este trabajo serán de utilidad no sólo para aquellas personas trabajando en Costa Rica, sino para cualquier grupo interesado en la conservación en tierras privadas alrededor del mundo.

A pesar de la ausencia de incumplimientos o conflictos en las servidumbres de Costa Rica, todavía se debe trabajar en muchos aspectos en relación con el uso de la servidumbre como herramienta que facilita la conservación. Es evidente que el uso de la servidumbre en Costa Rica se ha desarrollado bajo un esquema muy distinto al de otros países de la región. Este esquema ha generado una discusión sobre la utilización de este modelo. Entre las dudas que surgen están: a) ¿Se habría logrado tener 16 servidumbre firmadas e inscritas sin la participación de ONGs internacionales, nacionales y locales y sin el financiamiento asociado a dicha participación?; b)

¿Por qué los propietarios privados interesados en firmar o que han firmado una servidumbre son principalmente extranjeros?; c) ¿Cómo y cada cuánto debe ser realizado el monitoreo para ver si se está logrando la conservación de la biodiversidad?

Este tiempo en que se han aplicado las servidumbres en Costa Rica ha permitido evaluar y analizar las circunstancias en las que las servidumbres se desarrollan mejor. También ha permitido analizar aspectos en que se debe mejorar la figura de una servidumbre para que resulte más conveniente y atractiva para que nuevos propietarios privados, tanto extranjeros como costarricenses, decidan proteger sus tierras por medio de esta herramienta.

Costa Rica es un país cuya principal actividad económica es el turismo. Esta actividad unida a la actividad inmobiliaria ha aumentado considerablemente la presión sobre los recursos naturales y han puesto en jaque la viabilidad de la biodiversidad presente en el país. Sin duda, la conservación privada, con herramientas como la servidumbre, puede ser la única respuesta para que en Costa Rica el desarrollo sea realmente sostenible; de ahí se deriva la importancia de estudios como el del proyecto SEPA. Por último se destaca que la figura de las servidumbres debe continuar transformándose de manera que satisfaga nuevas necesidades en el campo de la conservación. Debido al tipo de desarrollo que ha tomado el país, parece imperioso que el tema de una servidumbre se asocie al turismo; en donde se podrían desarrollar otros matices de esta figura. En el tema turístico se podrían desarrollar servidumbres reciprocas entre vecinos para proyectos de turismo comunitario. De esta forma las servidumbres continuarán, a futuro, siendo una opción para la conservación privada en el país.

Esperamos que este estudio sea de utilidad para aquellas personas e instituciones que estén considerando utilizar esta herramienta. Además, esperamos que haya otros esfuerzos como el nuestro que realmente cuestionan de una forma abierta, auto-crítica y constructiva cuáles son las mejores estrategias y herramientas – sean servidumbres ecológicas u otra herramienta – para lograr la conservación de nuestros recursos y biodiversidad.

## Anexo A: Resumen de los Supuestos e Indicadores

Factor	Supuesto	Indicadores de Impacto (Variables Dependientes)	Indicadores de Causa (Variables Independientes)
Conservación de la Biodiversidad (Éxito de la Servidumbre Ecológica)	----no se aplica---	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de Amenazas</li> <li>• Nivel de cumplimiento del contrato</li> <li>• Firmar del contrato</li> <li>• Presencia/ausencia de conflictos</li> <li>• Nivel de satisfacción del propietario en relación con la SE</li> <li>• Existencia de prácticas conservacionistas de propietarios privados aledaños</li> </ul>	----no se aplica---
Características de la Propiedad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entre más cercana a un área natural protegida, más eficaz va a ser una servidumbre ecológica.</li> <li>2. La existencia de una SE promueve las prácticas conservacionistas de otros propietarios privados aledaños.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de Amenazas</li> <li>• Nivel del cumplimiento del contrato</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de prácticas conservacionistas de propietarios privados aledaños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distancia (en kilómetros) de la SE al área protegida</li> <li>• Existencia de SE</li> </ul>
Características del contrato	3. Cuanto más alta es la calidad del contrato, más exitosa será la SE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de Amenazas</li> <li>• Nivel del cumplimiento del contrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad del contrato</li> </ul>
Características del Propietario del Fundo Sirviente	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. La efectividad de una SE aumenta cuando el propietario está consciente de las repercusiones y el alcance del contrato de la SE.</li> <li>5. Entre más comprometido con el medio ambiente esté el propietario, más probabilidad existe de que firme el contrato; y una vez firmado el contrato es más probable que lo cumpla.</li> <li>6. La firma y la implementación de la servidumbre ecológica generan beneficios para los propietarios.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de Amenazas</li> <li>• Nivel del cumplimiento del contrato</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Firma del contrato</li> <li>• Cumplimiento del total de las cláusulas del contrato</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de satisfacción del propietario en relación con la servidumbre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de conocimiento y entendimiento del contrato por parte del propietario</li> <li>• Nivel de compromiso con el medio ambiente del propietario</li> <li>• Firma del contrato</li> <li>• Implementación de una SE</li> </ul>

Anexo A: Resumen de los Supuestos e Indicadores

Factor	Supuesto	Indicadores de Impacto (Variables Dependientes)	Indicadores de Causa (Variables Independientes)
	7. La eficacia de una servidumbre es mayor cuando el terreno sobre el que recae pertenece a un solo propietario en comparación con aquellas servidumbres que recaen sobre terrenos que pertenecen a propietarios colectivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de Amenazas</li> <li>Nivel del cumplimiento del contrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de propietarios que aparecen en los títulos de propiedad</li> <li>Tipo de propietario</li> </ul>
Administración y Manejo de una SE	8. La efectividad de una servidumbre es mayor cuando una ONG analiza prioritariamente cómo podrá hacer frente a las obligaciones que asume en manejar, monitorear y defender (legalmente) una servidumbre ecológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de Amenazas</li> <li>Nivel del cumplimiento del contrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de un plan sobre cómo la ONG podrá hacer frente a las obligaciones</li> <li>Existencia de recursos suficientes para manejar una SE</li> <li>Existencia de recursos suficientes para monitorear una SE</li> <li>Existencia de recursos suficientes para defender legalmente una SE</li> </ul>
	9. La protección de la tierra a través de una servidumbre es más eficaz cuando: <ol style="list-style-type: none"> <li>se lleva a cabo por una ONG con prioridades de conservación identificadas.</li> <li>El objeto de conservación de la servidumbre coincide con las prioridades de conservación identificadas por la ONG.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de Amenazas</li> <li>Nivel del cumplimiento del contrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de coincidencia entre el objeto de conservación de la servidumbre y las prioridades de conservación identificadas por la ONG</li> </ul>
	10. Las SEs son más eficaces en casos donde la ONG, responsable para monitorear y vigilar, es también la propietaria del fundo dominante, en comparación con los casos en donde una ONG no es propietaria del fundo dominante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de Amenazas</li> <li>Nivel del cumplimiento del contrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dueño del fundo dominante</li> </ul>
	11. La efectividad de una servidumbre es mayor cuando una ONG está involucrada en su trabajo técnico, negociación, creación, manejo y	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de Amenazas</li> <li>Nivel del cumplimiento del contrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación de una ONG en el trabajo técnico, la negociación, la creación, el</li> </ul>

Anexo A: Resumen de los Supuestos e Indicadores

Factor	Supuesto	Indicadores de Impacto (Variables Dependientes)	Indicadores de Causa (Variables Independientes)
	monitoreo en comparación con los casos donde no participa una ONG.		manejo y el monitoreo de una SE
	12. La efectividad de una SE es mayor cuando se involucra al propietario en todos los pasos: Trabajo Técnico, Negociación, Creación, Manejo y Monitoreo Legal y Biológico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de Amenazas</li> <li>Nivel del cumplimiento del contrato</li> <li>Ausencia de conflictos en las negociaciones preliminares y en la ejecución del contrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grado de participación del propietario en todos los pasos: Trabajo Técnico, Negociación, Creación, Manejo y Monitoreo Legal y Biológico</li> </ul>
Monitoreo y Vigilancia	13. El éxito de una SE es mayor cuando incluye la recopilación de información de base.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de Amenazas</li> <li>Nivel del cumplimiento del contrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de información de línea de base en la SE</li> </ul>
	14. Las SEs son más exitosas cuando se aplica una metodología para monitorear y vigilar el contrato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de Amenazas</li> <li>Nivel del cumplimiento del contrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de metodología para el monitoreo y vigilancia</li> </ul>
	15. Cuánto mejor sea la calidad del monitoreo, mayor éxito tendrá la SE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de Amenazas</li> <li>Nivel del cumplimiento del contrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad del monitoreo</li> </ul>

## Anexo B: ¿Cómo Se Han Medido los Factores en el Estudio?

Cómo se explicó en la Sección 2 (¿Qué Hicimos y Cómo lo Hicimos?), desarrollamos una cadena de resultados que demuestra, de forma gráfica, aquello que los miembros involucrados en este estudio consideraron los elementos que son clave para implementar las servidumbres ecológicas y para lograr el éxito de ellas (ver Figura 4). De esta cadena surgieron varios supuestos, 15 de los cuales analizamos en este presente estudio. En este anexo, describimos cómo medimos los variables dependientes (indicadores de impacto) y las variables independientes (indicadores de causa) para cada supuesto. Organizamos esta explicación de acuerdo a los factores en la cadena y los supuestos correspondientes a cada factor.

**Figura 4. Cadena de Resultados para las Servidumbres Ecológicas**



### Factor: Conservación de la Biodiversidad (Éxito de la Servidumbre Ecológica)

Sería ideal medir el éxito de una servidumbre ecológica a través del cambio en el estatus de la biodiversidad que la servidumbre pretende conservar. En este estudio, sin embargo no contamos con los recursos para hacer una evaluación del estatus de la biodiversidad. Además, en la mayoría de las servidumbres existentes en Latinoamérica, no ha pasado suficiente tiempo como para ver un cambio en el estatus de la biodiversidad que pudiera ser atribuible a las servidumbres ecológicas. Finalmente, se contaba con muy pocos datos de línea de base sobre el estatus de la biodiversidad en las propiedades con servidumbres.

Por ende, fue necesario buscar otra forma de medir el éxito de las servidumbres ecológicas (nuestro “indicador de impacto” – o la variable dependiente). Para la mayoría de los supuestos en este estudio, medimos el éxito de una servidumbre ecológica por medio de dos indicadores principales:

- Reducción de amenazas y
- Nivel de cumplimiento del contrato.

Sin embargo, hubo supuestos en que el indicador de impacto no fue el éxito en sí de la servidumbre sino que fue algún resultado intermedio. Por ejemplo, para el Supuesto 5, nos interesó cuales fueron las motivaciones para firmar una servidumbre. En este caso, no importaba

si la servidumbre había sido exitosa o no – lo que nos interesaba era si el propietario estaba motivado para firmar el contrato. Entonces, el indicador de impacto para este supuesto fue la firma del contrato. De esta forma, los indicadores de impacto varían para algunos supuestos.

En la siguiente tabla detallamos cómo medimos el impacto bajo los diferentes indicadores utilizados. En las páginas siguientes, describimos en cada supuesto los indicadores de causa (las variables independientes) y especificamos los indicadores de impacto que corresponden a los indicadores en la tabla de abajo.

Indicador de Impacto	Método	Detalle/Comentarios
Reducción de amenazas	Evaluación de la reducción de amenazas (ERA)	<p>Para las SEs que tiene más de 3 años de existencia, se aplicó una metodología para la evaluación de la reducción de amenazas. Esta metodología se adaptó de la descrita en <i>Is Our Project Succeeding: A Guide to Threat Reduction Assessment</i> (Margoluis and Salafsky 2001). Se consideraron 3 criterios para evaluar el impacto de las amenazas: 1) Área afectada en relación a todo el sitio; 2) Destrucción física del área afectada; y 3) Fragilidad del área afectada.</p> <p>No se incluyeron SEs con menos de 3 años de existencia porque no era razonable esperar una reducción de amenazas por causa de la SE en tan poco tiempo.</p>
	Preguntas en un cuestionario al propietario	<p>También se analizó la reducción de amenazas por unas preguntas más generales en el cuestionario. Se preguntó, por ejemplo, cuáles son las amenazas, cómo ha cambiado cada amenaza desde que empezó la SE, y, en su opinión, a qué se debe este cambio.</p>
Nivel de cumplimiento del contrato	Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora	<p>Se preguntó cuáles son las cláusulas del contrato que son críticas para cumplir y hasta qué punto han sido cumplidas. También se preguntó de manera más general si ha habido algún tipo de conflicto con el cumplimiento del contrato y si en la propiedad se ha realizado alguna actividad prohibida por el contrato.</p>
Firma del contrato	Verificación verbal de la ONG ejecutora	<p>El estudio incluyó también a los propietarios que decidieron no firmar una servidumbre, pero había pocos casos en esta categoría (1 en Costa Rica y 1 en Ecuador). Seguramente, había más, pero quienes estuvieron involucrados en el estudio no conocían estos casos o no tuvieron forma de lograr hablar con los propietarios.</p>

Indicador de Impacto	Método	Detalle/Comentarios
Presencia/ausencia de conflictos	Preguntas en un cuestionario al propietario  Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	Se consideró la presencia/ausencia de conflictos para las etapas de: trabajo técnico (para crear una SE), negociación de la SE, creación de la SE, manejo de la SE y monitoreo de la SE. Para cada etapa, se preguntó si hubo conflictos y hasta qué punto se pudieron resolver.  Se hicieron las preguntas al propietario y a la ONG ejecutora porque podía haber una diferencia de opinión sobre la existencia o no de un conflicto.
Nivel de satisfacción del propietario en relación con la SE	Preguntas en un cuestionario al propietario	Se preguntó si el propietario estaba contento con su SE y por qué sí o no.  Se averiguó si sintió que recibió beneficios como, por ejemplo, titulación sobre la propiedad; protección contra invasiones; acceso a financiamiento; reducción de impuestos; etc.  También se preguntó si recomendaría el uso de una SE y si constituiría una SE nuevamente.
Prácticas conservacionistas de otros propietarios privados aledaños	Preguntas en un cuestionario al propietario  Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	Entre las prácticas conservacionistas de los vecinos, se consideraron: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El establecimiento de una SE</li> <li>• El interés en establecer una SE</li> <li>• El interés en otras herramientas de conservación</li> <li>• Cambios en cómo se manejan y cuidan sus tierras</li> </ul>

## Factor: Características de la propiedad

**Supuesto 1: Entre más cercana a un área natural protegida, más eficaz va a ser una servidumbre ecológica.**

**Indicadores de Impacto:**<sup>7</sup> Reducción de amenazas

Nivel de cumplimiento del contrato

<sup>7</sup> Para una descripción de los indicadores de impacto, ver la sección sobre el éxito de una servidumbre ecológica.

Indicador de Causa <sup>8</sup>	Método	Detalle/Comentarios
Distancia (en kilómetros) de la SE al área natural protegida	Preguntas en un cuestionario al propietario Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	Se hizo las preguntas al propietario tanto como la ONG para verificar las respuestas. Se consideraron cercanas las SEs que se encontraban dentro de un radio de 10 km de un área natural protegida. Esta es una distancia que los miembros de SEPA opinaron era suficientemente cercana para ver una influencia. También se consideró si la SE se encontraba en el interior, colindante o fuera del área natural protegida.

**Supuesto 2: La existencia de una SE promueve las prácticas conservacionistas de otros propietarios privados aledaños.**

**Indicadores de Impacto:**<sup>9</sup> Existencia de prácticas conservacionistas de propietarios privados aledaños

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
Existencia de una servidumbre ecológica	Verificación verbal de la ONG ejecutora – se averiguó sólo dentro de la muestra de servidumbres ya existentes	Entre las servidumbres existentes, se intentó averiguar si los propietarios y/o las ONGs ejecutoras habían visto un aumento en las prácticas conservacionistas de los propietarios aledaños. Ver explicación sobre el indicador de impacto arriba en la sección Éxito de la Servidumbre Ecológica para una explicación de cómo se definió una “práctica conservacionista.”

**Factor: Características del Contrato**

**Supuesto 3: Cuanto más alta es la calidad del contrato, más exitosa será la SE.**

**Indicadores de Impacto:**<sup>10</sup> Reducción de amenazas

Nivel de cumplimiento del contrato

<sup>8</sup> En términos científicos, se refiere a la variable independiente.

<sup>9</sup> Para una descripción de los indicadores de impacto, ver la sección sobre el éxito de una servidumbre ecológica..

<sup>10</sup> Idem.

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
Calidad del contrato	Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	<p>Se evaluó la calidad del contrato por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de objetivos claros de conservación</li> <li>• Limitaciones bien definidas</li> <li>• Una relación directa entre los objetivos y las limitaciones</li> <li>• Consideración de avances tecnológicos o científicos</li> <li>• Contemplación de métodos alternativos de resolución de conflictos</li> <li>• Zonificación de la propiedad</li> <li>• Desarrollo de un plan de manejo</li> <li>• Provisión para otorgar poder a la organización ejecutora para defender legalmente la servidumbre</li> </ul>

### Factor: Características del Propietario del Fundo Sirviente

**Supuesto 4: La efectividad de una SE aumenta cuando el propietario está conciente de las repercusiones y el alcance del contrato de la SE.**

**Indicadores de Impacto:**<sup>11</sup> Reducción de amenazas

Nivel de cumplimiento del contrato

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
Grado de conocimiento y entendimiento del contrato por parte del propietario	Preguntas en un cuestionario al propietario Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	<p>Se averiguó hasta qué punto el propietario conocía bien su contrato. Se consideró aspectos tales como si conocían lo que intentaban conservar con la SE, las limitaciones y prohibiciones de la SE, la duración de la SE, quién tenía la obligación de monitorearla, cuál era el predio dominante, y qué pasaría con la servidumbre si la propiedad cambiara de manos.</p> <p>Se hicieron algunas de estas preguntas a la ONG ejecutora de la servidumbre para verificar las respuestas.</p>

**Supuesto 5: Entre más comprometido con el medio ambiente esté el propietario, más probabilidad existe de que firme el contrato; y una vez firmado el contrato es más probable que lo cumpla.**

<sup>11</sup> Idem.

**Indicadores de Impacto:**<sup>12</sup> Firma del contrato  
Nivel de cumplimiento del contrato

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
Nivel de compromiso con el medio ambiente del propietario	Preguntas en un cuestionario al propietario	Se preguntó primero por qué decidió firmar el contrato. Después se hizo una serie de preguntas (abiertas y cerradas) para ver si el propietario tenía a tener un alto nivel de compromiso con el medio ambiente. Se preguntó si tenía interés o si había participado en actividades para conservar el medio ambiente. Se preguntó – por ejemplo – si manejaba su tierra para mejorar la ecología, si contribuía con su tiempo o dinero a una causa ecológica y si había sido miembro de un comité o grupo ecológico.

**Supuesto 6: La firma y la implementación de la servidumbre ecológica generan beneficios para los propietarios.**

**Indicadores de Impacto:**<sup>13</sup> Nivel de satisfacción del propietario en relación con la servidumbre

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
Firma del contrato	Verificación verbal con la ONG ejecutora	Este supuesto es un poco fuera de lo normal porque los indicadores de causa han sido indicadores de éxito en otros supuestos.
Implementación de una SE	Verificación verbal con la ONG ejecutora	Quisimos ver si los que firman e implementan una servidumbre reciben beneficios. Como se describe en la sección sobre el éxito de una servidumbre, se preguntó si el propietario estaba contento con su SE y por qué sí o no. Se averiguó si sintió que recibió beneficios como, por ejemplo, titulación sobre la propiedad; protección contra invasiones; acceso a financiamiento; reducción de impuestos; etc. También se preguntó si recomendaría el uso de una SE y si constituiría una SE nuevamente.

<sup>12</sup> Idem.

<sup>13</sup> Idem.

**Supuesto 7: La eficacia de una servidumbre es mayor cuando el terreno sobre el que recae pertenece a un solo propietario en comparación con aquellas servidumbres que recaen sobre terrenos que pertenecen a propietarios colectivos.**

**Indicadores de Impacto:**<sup>14</sup> Reducción de amenazas

Nivel de cumplimiento del contrato

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
Número de propietarios que aparecen en los títulos	Preguntas en un cuestionario al propietario Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	Se hizo las preguntas al propietario tanto como la ONG para verificar las respuestas.
Tipo de propietario	Preguntas en un cuestionario al propietario Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	Se hizo las preguntas al propietario tanto como la ONG para verificar las respuestas. Se preguntó si el propietario era un individuo, ejido, comunidad, comunidad indígena, ONG, sociedad u otro.

### Factor: Administración y Manejo de una SE

**Supuesto 8: La efectividad de una servidumbre es mayor cuando una ONG analiza prioritariamente cómo podrá hacer frente a las obligaciones que asume en manejar, monitorear y defender (legalmente) una servidumbre ecológica.**

**Indicadores de Impacto:**<sup>15</sup> Reducción de amenazas

Nivel de cumplimiento del contrato

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
Existencia de un plan sobre cómo la ONG podrá hacer frente a las obligaciones	Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	Se preguntó si existe el plan, si lo ejecutan o si están en el proceso de desarrollarlo. Se preguntó la duración de la servidumbre para tener una idea de cuántos años de financiamiento iban a necesitar.
Existencia de recursos suficientes para manejar una SE	Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	Se preguntó con cuántos años de financiamiento contaba para el manejo
Existencia de recursos suficientes para	Preguntas en un cuestionario a la ONG	Se preguntó con cuántos años de financiamiento

<sup>14</sup> Idem.

<sup>15</sup> Idem.

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
monitorear una SE	ejecutora de la servidumbre	contaba para el monitoreo
Existencia de recursos suficientes para defender legalmente una SE	Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	Se preguntó con cuántos años de financiamiento contaba para la defensa legal.

**Supuesto 9: La protección de la tierra a través de una servidumbre es más eficaz cuando:**

- a) se lleva a cabo por una ONG con prioridades de conservación identificadas.
- b) el objeto de conservación de la servidumbre coincide con las prioridades de conservación identificadas por la ONG.

**Indicadores de Impacto:**<sup>16</sup> Reducción de amenazas

Nivel de cumplimiento del contrato

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
Nivel de coincidencia entre el objeto de conservación de la servidumbre y las prioridades de conservación identificadas por la ONG	Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	Se preguntó a la ONG ejecutora hasta qué punto hubo coincidencia entre las prioridades institucionales de conservación y los objetos de conservación de la servidumbre. (No fue la mejor manera o la manera menos subjetiva de probar este supuesto – como era de esperar, todas las ONGs dijeron que hubo plena coincidencia entre los objetos de conservación y las prioridades de conservación identificadas por la ONG).

**Supuesto 10: Las SEs son más eficaces en casos donde la ONG, responsable para monitorear y vigilar, es también la propietaria del fondo dominante, en comparación con los casos en donde una ONG no es propietaria del fondo dominante.**

**Indicadores de Impacto:**<sup>17</sup> Reducción de amenazas

Nivel de cumplimiento del contrato

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
Dueño del fondo dominante	Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	Se preguntó quién era el dueño del fondo dominante y se preguntó quién tenía la responsabilidad de monitorear y vigilar la

<sup>16</sup> Idem.

<sup>17</sup> Idem.

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
		servidumbre.

**Supuesto 11: La efectividad de una servidumbre es mayor cuando una ONG está involucrada en su trabajo técnico, negociación, creación, manejo y monitoreo en comparación con los casos donde no participa una ONG.**

**Indicadores de Impacto:** <sup>18</sup> Reducción de amenazas

Nivel de cumplimiento del contrato

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
Participación de una ONG en el trabajo técnico, la negociación, la creación, el manejo y el monitoreo de una SE	Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	<p>Se preguntó a la ONG si estuvo involucrada en las etapas de trabajo técnico, negociación, creación, manejo y monitoreo.</p> <p>Se detalla como se definieron las etapas:</p> <p>Trabajo Técnico: actividades como el estudio de línea de base, el uso potencial máximo de la tierra, creación de zonas de uso y limitaciones, etc.;</p> <p>Negociación: todo el proceso con los propietarios desde los primeros contactos, capacitaciones necesarias, cuestiones legales y técnicas hasta la realización del contrato de servidumbre;</p> <p>Creación: la firma de la SE;</p> <p>Manejo: todas aquellas actividades que están relacionadas con la gestión de la SE, el cumplimiento de acciones tales como las financieras, las operativas, el control, el cuidado, etc. y que se necesitan realizar para que la SE sea efectiva;</p> <p>El Monitoreo Legal o Biológico: el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones legales y/u objetivos de conservación contraídos en el establecimiento de la SE.</p>

**Supuesto 12: La efectividad de una SE es mayor cuando se involucra al propietario en todos los pasos: Trabajo Técnico, Negociación, Creación, Manejo, y Monitoreo Legal y Biológico**

**Indicadores de Impacto:** <sup>19</sup> Reducción de amenazas

Nivel de cumplimiento del contrato

Presencia/ausencia de conflictos

<sup>18</sup> Idem.

<sup>19</sup> Idem.

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
Grado de participación del propietario en todos los pasos: Trabajo Técnico, Negociación, Creación, Manejo y Monitoreo Legal y Biológico	Preguntas en un cuestionario al propietario Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	Se hizo las preguntas al propietario tanto como la ONG para verificar las respuestas. Se preguntó si el propietario había participado en los pasos de una servidumbre (ver Supuesto 11 para una descripción de cada etapa). También se preguntó hasta qué punto el propietario se ha sentido involucrado en el proceso y si le gustaría estar más involucrado.

## Factor: Monitoreo y Vigilancia

**Supuesto 13: El éxito de una SE es mayor cuando incluye la recopilación de información de base.**

**Indicadores de Impacto:**<sup>20</sup> Reducción de amenazas

Nivel de cumplimiento del contrato

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
Presencia de información de línea de base en la SE	Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	Por línea de base, se entiende un documento o un estudio que recopile información y datos sobre el estado del sitio (la propiedad) antes de ejecutar la servidumbre ecológica. La línea de base debería indicar cómo está el sitio en términos de la salud de sus recursos biológicos, las presiones sociales y económicas que puedan influir sobre su estado biológico y la situación legal que también pueda influir sobre su estado biológico. Una línea de base no es solamente una descripción del sitio. Debería indicar el estado de los recursos y sus factores influyentes. Tomando en cuenta esto, se preguntó si existía información sobre la salud de los recursos biológicos y con cuánto detalle. Asimismo, se preguntó si existía información sobre las presiones sociales y económicas y con cuánto detalle.

**Supuesto 14: Las SEs son más exitosas cuando se aplica una metodología para monitorear y vigilar el contrato.**

**Indicadores de Impacto:**<sup>21</sup> Reducción de amenazas

Nivel de cumplimiento del contrato

<sup>20</sup> Idem.

<sup>21</sup> Idem.

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
Aplicación de metodología para el monitoreo y vigilancia	Preguntas en un cuestionario al propietario Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	Se hizo algunas de las preguntas al propietario tanto como a la ONG para verificar las respuestas. Se preguntó quién era el responsable del monitoreo y vigilancia y si existía una metodología de monitoreo y vigilancia. Para entender si se aplica esta metodología, se preguntó si se había hecho alguna visita de monitoreo, qué se monitoreó y qué acciones se tomaron en casos de incumplimiento.

### Supuesto 15: Cuánto mejor sea la calidad del monitoreo, mayor éxito tendrá la SE

**Indicadores de Impacto:**<sup>22</sup> Reducción de amenazas

Nivel de cumplimiento del contrato

Indicador de Causa	Método	Detalle/Comentarios
Calidad del monitoreo	Preguntas en un cuestionario a la ONG ejecutora de la servidumbre	La calidad se definió por: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectos monitoreados (legales y/o biológicos)</li> <li>Cantidad de veces al año que se hace el monitoreo</li> <li>Tipo de medidas que se toman en caso de incumplimiento.</li> </ul>

### Otras Variables

Se reconoce que pueden existir otros factores o variables que influyan sobre el éxito de una servidumbre ecológica pero que no se han considerado directamente dentro de los supuestos analizados. Para tomar en cuenta esta posibilidad, también se hizo un análisis de cómo estos factores podrían influir sobre la firma de un contrato, el nivel de cumplimiento del contrato y la reducción de amenazas. Las variables independientes que se analizaron con potencial para influir el éxito fueron:

- Edad del propietario
- Años escolares del propietario
- Nacionalidad del propietario
- Profesión del propietario

Además, dado que muchos de los autores y contribuyentes de este informe conocían muy bien el contexto en que se encuentran las servidumbres, pudimos aprovechar su conocimiento para analizar mejor el éxito de las servidumbres ecológicas.

<sup>22</sup> Idem.