

Elaboración de textos:

Jorge Mario Rodríguez
Wendy Alvarado Rojas
Héctor Arce Benavides
Rebeca Brenes Roldán
María Elena Herrera Ugalde
Verónica Madrigal Mora
Carlos Méndez Fernández
Juan Pablo Pérez
Bayardo Reyes Guerrero
Zoila Rodríguez Tencio
Carmen Roldán Chacón
Alexandra Sáenz Faerron
Oscar Sánchez Chaves
José Edgar Toruño Ramírez

333.75
C8375r

Diseño de imágenes:

Gabriela Cabezas
Alberto Méndez
Gilmar Navarrette
Juan Pablo Pérez

Costa Rica. Ministerio del Ambiente y Energía.
Fondo de Financiamiento Forestal
15 años comprometidos con un desarrollo forestalmente sostenible que beneficia a Costa Rica y al Planeta / FONAFIFO, - - San José, Costa Rica: MINAE, FONAFIFO, 2012
78p.: 28cm.

ISBN: 978-9977-50-102-4

Edición:

Héctor Arce Benavides
María Elena Herrera Ugalde
Carmen Roldán Chacón
Alexandra Sáenz Faerron
Oscar Sánchez Chaves

1. SECTOR FORESTAL 2. INCENTIVOS ECONOMICOS 3. COSTA RICA.
4. TERRITORIOS INDÍGENAS 5. PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES
6. CONSERVACION DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA 7. REDD+ 8. C-NEUTRALIDAD.



“Se puede vivir dos meses sin comida y dos semanas sin agua, pero sólo se puede vivir unos minutos sin aire. La tierra no es una herencia de nuestros padres, sino un préstamo de nuestros hijos. El amor es la fuerza más grande del universo, y si en el planeta hay un caos medioambiental es también porque falta amor por él. Hay suficiente en el mundo para cubrir las necesidades de todos los hombres, pero no para satisfacer su codicia.”

Mahatma Gandhi



Índice

1. Presentación. Jorge Mario Rodríguez	4
2. Por la sostenibilidad ambiental	7
2.1. Programa Dirección y Gestión Institucional.....	10
2.2. Programa Financiamiento Forestal	10
2.3. Programa de Proyectos especiales.....	10
3. Financiamiento: Un despertar del sector forestal.....	11
3.1. Más que solo crédito.....	12
3.2. Oferta Crediticia: Muchas ventajas.....	17
3.3. Números que hablan	18
4. Un negocio limpio para la sociedad.....	21
4.1. Razones para el éxito del Programa de PSA.....	26
4.2. Causas de rechazo o archivo de solicitudes al Programa de PSA.....	30
4.3. Impactos del Programa de PSA.....	35
4.4. Más conciencia ambiental, más bosques.....	37
4.5. Contribuyendo a conservar la biodiversidad.....	38
5. PSA para los territorios indígenas: Una relación ganar-ganar.....	43
6. Aliado de empresas eco competitivas y responsables socialmente	49
6.1. Buscando la C-Neutralidad.....	53
7. Un Fondo para la Biodiversidad.....	55
8. Bajo el liderazgo de FONAFIFO.....	57
8.1. Hacia una Estrategia REDD+ de Costa Rica.....	59
8.2. Socios implementadores.....	64
8.3. Gobernanza de REDD+.....	64
9. FONAFIFO de cara al 2021.....	69
10. Bibliografía	73

Presentación

A partir de la realización de la Cumbre de la Tierra del año 1992, realizada en Río de Janeiro, Brasil, Costa Rica asumió una serie de compromisos que terminaron convirtiéndose en políticas públicas dirigidas a la conservación de la biodiversidad. Estas políticas han permitido al día de hoy, que nuestro país cuente con un 52.4.% de su territorio con cobertura forestal, y que se brinde apoyo al sector forestal, para que continúe contribuyendo con la generación de bienes y servicios ambientales para la Sociedad.

Desde esta fecha, y gracias a esfuerzos realizados a través de la historia, hemos avanzado hacia la construcción de un modelo de desarrollo, caracterizado por la búsqueda de la sostenibilidad ambiental, para lo cual se ha facilitado un mayor involucramiento social en la toma de decisiones, el desarrollo de programas y proyectos educativos y ambientales, la creación de una plataforma legal rigurosa, la consolidación de instituciones, y muy especialmente, el establecimiento de alianzas estratégicas orientadas a optimizar recursos, y un creciente involucramiento del sector privado y de la ciudadanía en la protección del patrimonio natural.

Debido a estas acciones y políticas oportunas, según muestran indicadores socioeconómicos mundiales, nuestro país se coloca en puestos competitivos, semejantes en muchos casos a los de países desarrollados.

En este contexto y en procura de bienestar para las presentes y futuras generaciones, FONAFIFO se ha comprometido con el logro de un país con una economía baja en emisiones y con la diferenciación de productos forestales con un mayor valor agregado, una baja huella ambiental y de gran impacto social. Por tal razón, continuamos generando propuestas innovadoras, para un sector forestal que cumple un papel catalizador en el logro de un desarrollo ambientalmente sostenible, por cuanto además de producir madera, evita la deforestación, fija carbono y protege la biodiversidad.

Hemos transitado por 15 años con la satisfacción de saber que estamos cumpliendo nuestro cometido, y que contamos con muchos y comprometidos aliados en la protección de la riqueza natural de Costa Rica, que nos sitúa a nivel mundial entre la lista de 20 países megadiversos.



Jorge Mario Rodríguez

Jorge Mario Rodríguez
Director General





**Por la
Sostenibilidad
Ambiental**

2



Ante la preocupación por detener la tala ilegal y la incesante deforestación, el país recurrió a la aprobación de varias leyes, de las cuales se debe citar la ley 4465 de 25 de noviembre de 1969, en la que el Estado se compromete a establecer programas para recuperar la cobertura forestal, posteriormente en 1986 se emite la segunda Ley Forestal la 7032 en la que se instauró el sistema de Certificados de Abono Forestal (CAF), con ella se impulsó la participación campesina en los programas de reforestación, el manejo sostenible de bosques y la protección de los mismos.

En 1990 es aprobada la Ley 7174, y más tarde, en 1996, la Ley 7575. Bajo el amparo de esta última legislación nace el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), que dio origen a una innovadora propuesta que ofrecería incentivos económicos a los agricultores y propietarios de fincas forestales para que en lugar de talar, conservaran la biodiversidad y se diera una manejo sostenible a los bienes y servicios que generan los árboles en bosques, plantaciones y sistemas agro forestales. Para ello, el artículo 24 crearía fideicomisos que respaldarían lo que en un principio podría parecer descabellado al pagar por un bien intangible y hasta entonces inapreciado.

Mediante la ley precitada, se daría sustento financiero al FONAFIFO en su objetivo de financiar, mediante créditos u otros mecanismos de fomento; el pago por los servicios ambientales ofrecidos a través de los bosques, así como la reforestación y recuperación de zonas despojadas, entre otras actividades de desarrollo forestal del sector privado.

FONAFIFO sería facultado para realizar cualquier tipo de negocio jurídico lícito, no especulativo, para la debida administración de los recursos de su patrimonio. Para cumplir con esta meta, se le dotó de un patrimonio conformado principalmente, por los aportes financieros del Estado, donaciones, créditos de organismos internacionales, y productos financieros obtenidos por créditos e inversiones realizadas, 40% del monto de los ingresos provenientes del impuesto a la madera y emisiones de bonos forestales, entre otros (Artículo N°47, Ley 7575).

Igualmente, se considera parte del patrimonio los “(...) recursos provenientes de la conversión de la deuda externa y del Pago por los Servicios Ambientales que, por su gestión, realicen organizaciones forestales del sector privado.

FONAFIFO
financia el pago
por servicios
ambientales,
reforestación y
recuperación de
zonas denudadas,
entre otros

Desde su creación, FONAFIFO es administrado por una Junta Directiva encargada de emitir las directrices generales, reglamentos de crédito u otros, cuando sea el caso, y de aprobar las operaciones financieras. Además, fija los tipos de garantía de acuerdo con los montos por financiar, los plazos, las tasas de interés y las demás condiciones de los créditos por otorgar.

La Junta está compuesta por cinco miembros: dos representantes del sector privado nombrados por la Junta Directiva de la Oficina Nacional Forestal; donde uno necesariamente, debe ser representante de las organizaciones de pequeños y medianos productores forestales. Otro miembro es del sector industrial, y tres del sector público, designados uno por el Ministro del Ambiente y Energía, otro por el Ministro de Agricultura y Ganadería, y el tercero por el Sistema Bancario Nacional, todos por un período de dos años.

Luego de funcionar varios años con la figura de Fideicomiso, en atención a disposiciones de la Contraloría General de la República, y mediante Resolución MINAE R-536-2007 (publicada en La Gaceta No. 13 del 18 de enero del 2008) fue implementada una nueva estructura organizativa que incluye una Dirección General y cinco direcciones subordinadas, a saber: Dirección de Servicios Ambientales, Dirección de Fomento Forestal, Dirección de Desarrollo y Comercialización de Servicios Ambientales, Dirección de Asuntos Jurídicos y Dirección Administrativa Financiera.

Para una mejor atención de los usuarios, FONAFIFO cuenta con ocho oficinas regionales, y tres programas presupuestarios, enfocado el primero en la operación institucional y el segundo en los fideicomisos. A partir de 2012 se constituye un programa dirigido al desarrollo de proyectos especiales. En ese mismo año, inicia un proceso de planificación estratégica, que procura continuar atendiendo compromisos del país y demandas sociales en un horizonte al 2021.

2.1 Programa Dirección y Gestión Institucional

Incluye el presupuesto destinado a las actividades de apoyo institucional realizadas por la Junta Directiva, Dirección General, Dirección Administrativa – Financiera y la Dirección de Asuntos Jurídicos.

Misión: Realizar el proceso administrativo en la acción gerencial, logística y tecnológica, que le permita al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal, cumplir con el objetivo establecido en la Ley Forestal No 7575.

2.2 Programa Financiamiento Forestal

Incluye el presupuesto destinado a las actividades propias de la Institución, realizadas por las Direcciones de: Fomento Forestal, Desarrollo y Comercialización de Servicios Ambientales, Servicios Ambientales y Oficinas Regionales.

Misión: Realizar acciones de planificación, ejecución y control de políticas y estrategias de financiamiento y fomento del sector forestal, que le permita al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal cumplir con el objetivo establecido en la Ley Forestal N° 7575.

2.3 Programa de Proyectos especiales

Durante el año 2011 y para el ejercicio de planificación 2012, se adicionó este programa que contiene el presupuesto destinado a proyectos formalizados por el país, en donde el FONAFIFO y el Fideicomiso fungen como unidad ejecutora, y que son financiados con recursos de cooperación internacional.

En la actualidad, se incluyen dos proyectos: **Ecomercados II**, relacionado con la Donación del GEF (Global Environmental Facility) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, y la Estrategia **REDD+** (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación del Bosque) financiado por el Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). Ambos proyectos son formalizados por medio del Banco Mundial.

Misión: Ejecutar las acciones programadas para lograr los objetivos establecidos en los proyectos, en aras de contribuir y fortalecer el fomento y financiamiento forestal.

Metas propuestas en el Proyecto Eco mercados II

- Al menos 288.000 hectáreas de tierra con contratos de PSA generando servicios ambientales de importancia, local, nacional y/o global.
- Al menos la mitad de la nueva área contratada es financiada por fondos de los usuarios de los servicios ambientales.
- Mejorar la eficiencia del programa de servicios ambientales, medida por índices de servicios generados por dólar gastado.
- 50% de incremento en el área contratada con pequeños y medianos propietarios participando en el programa de PSA.
- Al menos 190.000 hectáreas de tierra con contratos de servicios ambientales en zonas de amortiguamiento de áreas protegidas y corredores biológicos que las conectan.
- Efectiva conservación de la biodiversidad en áreas de importancia a nivel global, medida mediante la cobertura de vegetación e indicadores de especies de importancia biológica.



**Financiamiento:
Un despertar del
sector forestal**

3



En 1984, con la creación del Fideicomiso 178, inicia en Costa Rica una nueva manera de incentivar la creación y recuperación de bosques, conservación de suelos y otras actividades ambientales; ya que por primera vez se ofrecen préstamos al sector forestal.

Es por ello que al crearse el FONAFIFO (1996), ya existían tres fideicomisos y tres comités que promovían el crédito forestal y aprobaban las solicitudes de recursos financieros para la ejecución de proyectos y el apoyo al micro y pequeño productor.

Así, de la mano con el Pago por Servicios Ambientales (PSA), se aprueba el financiamiento de alrededor de mil proyectos para la reforestación, industria, manejo de bosque, agroforestería, entre otros; que provocan un impacto positivo en la recuperación de la cobertura forestal y la generación de empleo en las zonas rurales del país.

3.1 Más que solo Crédito

Con el objetivo de planificar, dirigir y ejecutar acciones de fomento de la actividad forestal del país, fue creada en 2009, la Dirección de Fomento Forestal. De este modo, el Área de Crédito se integró con un nuevo departamento para trabajar de forma complementaria en el logro de los objetivos de la Institución.

La Dirección la conforman el Departamento de Gestión Crediticia y el Departamento de Desarrollo Forestal. Ambos están a cargo del financiamiento, la promoción y el seguimiento de proyectos. Además, aplican instrumentos financieros y técnicos, y contribuyen con el desarrollo de información mediante estudios e investigaciones periódicas, tendientes a conocer la situación actual, para proponer y ejecutar acciones en beneficio del sector forestal costarricense.

El Departamento de Desarrollo Forestal promueve la producción y el consumo de la madera a través de:

- a) Diagnóstico de las principales causas de rechazo y retiro de proyectos de reforestación durante el proceso de ingreso al programa de Pago por Servicios Ambientales 2009-2011.
- b) Propuesta financiera para el establecimiento de plantaciones forestales de corto plazo para la industria de tarimas.
- c) Sistemas silvopastoriles como herramienta para aumentar la rentabilidad de las plantaciones forestales en Costa Rica.
- d) Promoción de cultivo de árboles en asocio con cultivos y pastos.

Investigación:

Dirigida a la utilización de residuos para generar alternativas como fuentes de energía renovables. Actualmente, se realiza un diagnóstico de la existencia de residuos forestales en la región Huetar Norte, punto de referencia histórico en actividades forestales del país.

Buen comportamiento ante el fuego. La madera genera una capa externa carbonizada que permite que se consuma lentamente y colapse con menos facilidad que otros materiales que se deforman fácilmente a temperaturas altas.

Es el material más sostenible. Es renovable, reciclable, biodegradable, consume poca energía y, sobre todo, es natural. Al emplear madera en lugar de otros materiales con gran huella de carbono se evitan 2,1 toneladas de CO₂ por metro cúbico, por más de 75 años.

Según datos de la Oficina Nacional Forestal (ONF), en Costa Rica el 22% de la madera producida es utilizada por el sector de la construcción, si esta cifra fuera mayor —por ejemplo en Estados Unidos el 50% de la madera se destina a la construcción residencial— conllevaría un efecto significativo en la reducción de la huella de carbono del país. Si en 2010 las viviendas costarricenses se hubiesen edificado con madera, se habría evitado la emisión de 978.336 toneladas de CO₂ a la atmósfera.....” (Disponible en: <http://vivelamadera.com/2012/09/07/construya-con-madera/>)

Mejor servicio:

La contratación del Banco Nacional de Costa Rica, puso a disposición de los clientes de FONAFIFO la plataforma de sucursales y agencias, tanto para desembolsos como para el pago de sus préstamos. La entidad también funge como garante en el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos por la Junta Directiva y contribuye con la gestión de cobro y la formalización de créditos.

Además, en este periodo ocurre una reestructuración del programa de crédito. Surgen así cuatro subprogramas con diferentes características de plazo, tasas de interés y necesidades a satisfacer (Cuadro 1). Estos subprogramas incluyen diversas actividades para su financiamiento.

Sub programas de Crédito

- a. **Fomento Productivo Forestal:** Viveros forestales, cultivo de madera en cualquiera de sus etapas, sistemas agroforestales, procesamiento de madera para productores con plantaciones forestales¹, proyectos novedosos y amigables con el ambiente (utilización de residuos, secadores solares, otros), créditos puente, protección y/o manejo de bosque.
- b. **Industria Forestal:** Todas aquellas actividades relacionadas con el procesamiento primario y secundario de la madera (compra de equipo y maquinaria, materia prima, infraestructura, etc.).
- c. **Comercio Forestal:** Comercialización de productos forestales.
- d. **Fomentando Desarrollo:** Actividades complementarias al recurso forestal que mejoren las condiciones socioeconómicas de los beneficiarios (ecoturismo, sistemas silvopastoriles, otros).

¹La actividad de procesamiento de madera de plantaciones corresponde específicamente a actividades de procesamiento primario y secundario de madera de plantaciones para productores, beneficiándose con el esquema del Subprograma de Fomento Productivo.

Cuadro 1.

Condiciones de producto, necesidad a satisfacer, tasa de interés y plazo por subprograma del 2009-2012.

SUBPROGRAMAS	PRODUCTO	NECESIDAD A SATISFACER	PLAZO	% INTERÉS
Fomento Productivo Forestal	Crédito convencional	Inversión	1 a 15 años	6%
	Línea de crédito revolativa	Capital de trabajo	1 a 5 años, línea 12 meses sub-préstamo	
Industria forestal	Línea de crédito revolativa	Capital de trabajo	1 a 5 años, línea 12 meses sub-préstamo	9%
	Crédito convencional	Inversión	1 a 8 años	
Comercio forestal	Línea de crédito revolativa	Capital de trabajo	1 a 5 años, línea 12 meses sub-préstamo	12%
	Crédito convencional	Inversión	1 a 8 años	
Fomentando desarrollo	Línea de crédito revolativa	Capital trabajo	1 a 5 años, línea 12 meses sub-préstamo 1 a 12 años	9%
	Crédito convencional	Inversión	1 a 12 años	

Nota: La palabra sub préstamo hace referencia a la línea revolativa para capital de trabajo, en donde los plazos son de 1 a 5 años, pero se desembolsan como líneas de pequeños créditos o sub préstamos que deben ser cancelados anualmente (plazo de 12 meses). Una vez cancelados, puede solicitarse nuevamente el monto para continuar invirtiéndolo durante el plazo establecido.

Promoción:

El Congreso y Feria Forestal “Vive La Madera y la C Neutralidad 2011”, generó un espacio de diálogo e intercambio de experiencias para el fortalecimiento del sector forestal y contribuyó a promover políticas de apoyo a la producción y uso sostenible de la madera. El evento tuvo una activa participación entre conferencistas, organizaciones, productores (reforestadores, artesanos, industriales y otros) y público en general. La presencia de medios de comunicación permitió una mayor difusión, e inició además, el reposicionamiento del uso de la madera como un material importante dentro de la estrategia de carbono neutralidad.

“La construcción sostenible incluye dentro de sus principios la utilización de materiales amigables con el ambiente y poco contaminantes. La madera es uno de ellos. Se trata del único material capaz de mitigar el carbono, en lugar de emitirlo, desde su proceso de producción. Esto ofrece grandes beneficios al emplearlo como sustituto de otros productos con mayor huella de carbono. Acá le detallamos algunas de sus muchas ventajas:

Ligereza y facilidad de transporte. La madera es aplicada en sistemas de construcción modulares prefabricados por su maleabilidad, seguridad y fácil transporte, pero sobre todo por su ligereza. Se ha demostrado que en las edificaciones de madera se invierte menos tiempo —hasta tres veces menos— que con otro material.

Belleza y estética. La belleza es una de sus principales características. La diversidad natural de sus tonos, vetas, formas e incluso su aroma inigualable le permiten compenetrarse en cualquier espacio y crear ambientes arquitectónicamente acogedores.

Ventaja térmica. Empleando recursos como los aleros y las ventilaciones cruzadas, tiene un comportamiento muy favorable en cualquier tipo de clima. Su condición porosa permite controlar la humedad y la radiación solar. Con un adecuado tratamiento y mantenimiento la madera es prácticamente inmune a la humedad e inclusive a los insectos.

Es antisísmica. Su gran resistencia y flexibilidad permite construir estructuras más livianas y estables en caso de sismos. La madera es aproximadamente un 80% más liviana que el concreto”.

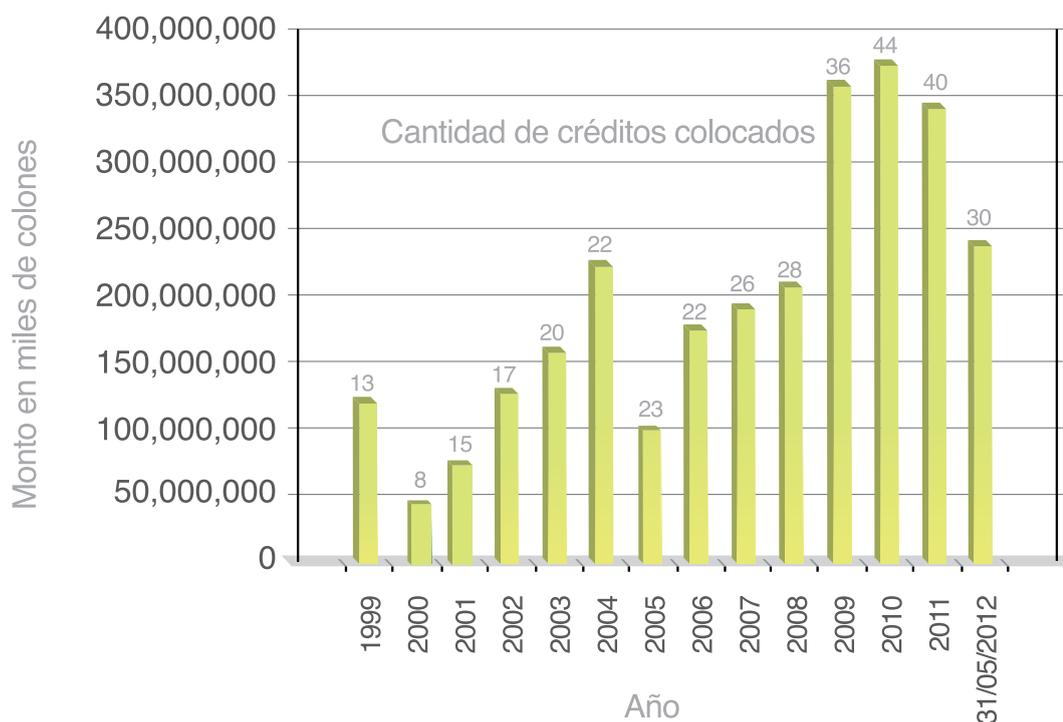
Fuente: <http://oficinaforestalcr.org/>

Podemos inferir que los cambios fueron exitosos hasta hoy, ya que permitieron diversificar las actividades productivas a financiar, vinculadas con el sector forestal y que promueven el desarrollo sostenible e integral del mismo.

Anivel interno, mejoró la organización en la gestión del financiamiento de los proyectos en todo el proceso, lo cual favoreció el incremento en la colocación de crédito (Figura 1), el proceso de evaluación y el seguimiento de los proyectos formalizados. Además, motivó una recuperación eficiente de la cartera de crédito, fomentó el empleo en las zonas rurales, y el aumento de la cobertura forestal, entre otros.

Figura 1.

Monto colocado y cantidad de proyectos financiados con crédito del FONAFIFO en el periodo del 1997 al 31 de mayo del 2012.



3.2 Oferta Crediticia: Muchas ventajas

Escuchar las necesidades de nuestros clientes contribuyó con el análisis de la oferta crediticia, para evidenciar una serie de ventajas.

Tasas de Interés: Son acordes con la actividad forestal nacional, cuyos montos oscilan entre un 6% y un 12%, fijas en colones.

Plazos: En términos generales, la actividad forestal implica la fructificación de los proyectos en el mediano y largo plazo. Consciente de dicha situación, FONAFIFO otorga los plazos adecuados a las necesidades de cada proyecto.

Forma de pago: Este sector tiene sus periodos de producción y de ingresos bien definidos, especialmente en lo relativo a plantaciones forestales, viveros y actividades de manejo de bosque, por lo que las formas de pago coinciden con los periodos de ingreso de los proyectos.

Los requisitos son los básicos para un crédito, variando si se trata de una persona jurídica o de una persona física. Se realiza un plan de inversión mediante el cual se analiza el proyecto, el seguimiento posterior y la evaluación de las actividades financiadas. El acompañamiento brindado a los clientes potenciales y activos es fundamental para lograr un impacto en el desarrollo del sector.

Compromiso: Posiblemente el mantenimiento de un programa crediticio por tantos años no hubiese sido posible sin la existencia de un permanente compromiso institucional. FONAFIFO fue creado con el objetivo de apoyar, mediante créditos u otros mecanismos de fomento, a los pequeños y medianos productores.



Feria Vive la Madera 2011.



“A partir de 2009, se registró un crecimiento aproximado del 45% en la aprobación de créditos”

3.3 Números que hablan

- **Financiamiento.** Un total de 1000 proyectos fueron financiados por el FONAFIFO desde la implementación de su fideicomiso. Además, en los últimos 10 años, colocó cerca de ¢2.400 millones en poco más de 300 proyectos de distintas modalidades como: industria forestal, reforestación, manejo de bosque, plantaciones forestales, etc.
- **Más oportunidades.** Fueron muchos los beneficiados con créditos ya que se observó un crecimiento aproximado del 45% en la aprobación de ellos a partir de 2009 (Figura 1). Durante este periodo se dispuso un monto promedio de ¢355 millones anuales, tendencia que se mantiene durante el primer semestre de 2012, cuando se reportó más de la mitad del monto, unos ¢237 millones.
- **Inversión sana.** La cartera de crédito al 31 de julio del 2012, está constituida por 132 proyectos vigentes, cuyo saldo de capital es de ¢1.022 millones. Dicho capital se está recuperando en un periodo de 3 a 4 años e invirtiéndose continuamente. Además, la morosidad se ha mantenido históricamente, por debajo del 3% y, al 31 de julio del 2012, se situó en el orden del 1,65%.
- **Desarrollo.** Es evidente el impacto positivo de una operación más eficiente en la gestión y promoción del crédito forestal como una herramienta para el desarrollo del sector a través de este tiempo. Es satisfactorio sobre todo, que desde el punto de vista social, más de la mitad de la cartera actual corresponde al financiamiento de microempresarios con créditos menores a US\$9 mil por proyecto y, en lo que respecta a área plantada, a un promedio de 20- 25 hectáreas por cada iniciativa.
- **Empleo.** De acuerdo con los indicadores medidos durante el primer semestre de 2012, el impacto del programa crediticio en la sociedad costarricense permitió la generación de 150 empleos e impactó en el mantenimiento y continuidad en la generación de bienes y servicios con 1,650 hectáreas de bosque y plantaciones forestales. Un 20% de los montos colocados corresponden a plantaciones forestales (equivalentes a 100 has), un 13% a actividades de manejo de fincas, aproximadamente un 20% a la industria y un 30% a la actividad de procesamiento de madera cultivada.

- **Fomento.** En los últimos cuatro años, se observó un aumento en la colocación de la actividad de procesamiento de madera (Figura 2), lo cual refleja que los productores han incorporado un componente más en la cadena de producción, gracias a las ventajas de las condiciones crediticias para el desarrollo de sus proyectos.
- **Valor agregado.** En términos generales, la actividad de procesamiento de madera de plantaciones ha financiado la construcción de hornos solares para el secado y equipo de procesamiento primario y secundario de la madera, proporcionándole un valor agregado a su producto.

Dichas actividades representan mayores fuentes de ingresos en las zonas rurales, lo cual significa un aporte importante en el desarrollo socioeconómico y ambiental del país en general. En esta dirección, se pretende impulsar la ejecución de proyectos para lograr un encadenamiento productivo y mayor rentabilidad de ellos.





FONAFIFO piensa en el presente y en el futuro, para seguir dotando de bienes y servicios a la sociedad, uno de estos bienes es la madera, que fija carbono y lo retiene durante largo tiempo en los productos o construcciones en que es utilizada. Esta es una forma de evitar la emisión de gases efecto invernadero al ambiente y prevenir el problema de cambio climático.



**Un negocio
limpio para la
sociedad**

4

Premio para el ambiente

En mayo de 2012, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE, entregó de forma unánime al FONAFIFO, la Medalla al Mérito en el Manejo Sostenible de los Recursos Naturales y el Ambiente. Este fue un primer reconocimiento a su política de Pago por Servicios Ambientales (PSA), además de ser catalogada como la organización más reconocida en el desarrollo e implementación de políticas e incentivos para fomentar la recuperación de los bosques y la conservación y provisión de los servicios ecosistémicos.



Dr. José Joaquín Campos, director general del CATIE, hace entrega de la Medalla al Mérito a Jorge Mario Rodríguez, director de FONAFIFO. Le acompaña el señor Jhonny Méndez, miembro de la Junta Directiva de FONAFIFO.

El término de **servicios ecosistémicos o servicio ambiental**² es el nombre con el cual conocemos los bienes intangibles provenientes de todos los medios naturales. Se clasifican en tres categorías básicas: provisión, regulación y servicios culturales; además de una categoría de soporte para la producción de todos los otros servicios.

Estos varían desde un enfoque de “no hacer nada” (hands-off), hasta el uso de instrumentos regulatorios como comando y control (leyes y prohibiciones, parques nacionales y expropiaciones), proyectos integrados de desarrollo y conservación, compra de tierras, acuerdos bilaterales, y más recientemente, mecanismos de mercado como los Pagos por Servicios Ambientales (PSA).

El Programa de Pago por Servicios Ambientales (PPSA) es un método novedoso para incentivar a los dueños de bosques a cambiar la tala comercial por la preservación de los mismos. La ciudadanía, mediante el Gobierno, ofrece a los propietarios un reconocimiento financiero para fomentar el uso de suelo, la reforestación y el mantenimiento de bosques, lo que repercute directamente en la sociedad como un beneficio ecológico.

El PSA logra beneficios extra con aportes en mitigación de impacto al medio ambiente global. La clave de este programa es aumentar la rentabilidad económica de los oferentes de servicios ambientales en conjunto con prácticas tradicionales de manejo e impacto a sus recursos particulares, lo que a la vez, permite la consecución temporal y permanente del modelo.

²Los términos servicios ambientales y servicios eco sistémicos son conceptualizados en este documento como equivalentes.

Lo anterior es posible porque el país ha propiciado condiciones de:

- Financiamiento
- Marco Regulatorio
- Gobernanza
- Participación de diferentes sectores sociales
- Monitoreo, para hacer del programa un éxito

La aplicación del PSA varía según cada proyecto formalizado. Es voluntario pero responde al pago condicional, a la provisión del servicio ambiental en sí, y al cumplimiento de acciones de acompañamiento que garanticen la figura de protección y/o fomento reconocida.

Un modelo exitoso

El impuesto selectivo a los combustibles, el pago interno por Canon de Agua y la venta internacional de carbono son fuente de financiamiento del PPSA.

Cuadro 2.

Ingresos al Programa de PSA, por concepto del impuesto a los combustibles y el Canon de Aprovechamiento de Agua. Periodo 1998 – 2012.

Año	Impuesto a los combustibles, monto en colones	Canon de Agua, monto en colones
1998	1.269.000.000	
1999	2.406.000.000	
2000	2.098.250.000	
2001	2.345.127.500	
2002	3.066.900.000	
2003	1.399.300.000	
2004	1.511.200.000	
2005	1.511.200.000	
2006	5.600.000.000	
2007	6.160.000.000	18.314.349
2008	6.529.600.000	95.714.269
2009	6.921.400.000	78.723.928
2010	11.218.900.000	924.301.336
2011	11.779.800.000	551.821.570
2012 (*)	6.408.297.352	340.965.145
TOTAL	¢70.224.974.852	2.009.840.597

*Fuente: Departamento Financiero-Contable FONAFIFO
(*) Transferencia de recursos al 31/07/2012.*



“Que un país pequeño como Costa Rica decidiera pagar por servicios ambientales dejó al mundo sorprendido”

El modelo inicia en 1997, adoptando el desarrollo sostenible como parte integral de la estrategia nacional de desarrollo, y se implementó en el contexto de La Agenda 21 y la Declaración de Principios para el Desarrollo Sostenible, promulgados en la Conferencia de las Naciones Unidas en Rio, Brasil.

Lo que hasta ese momento se conocía como Certificado de Abono Forestal (CAF) cambia a Pago por Servicios Ambientales, constituyendo la “Tercera Generación de Financiamiento”. En ella también se incluye la modalidad de compra de madera por adelantado, que consiste en un sistema aplicado por la Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central (FUNDECOR), para financiar a pequeños propietarios asociados a ella.

Aunque en la actualidad el PPSA es un modelo exitoso del uso de instrumentos de mercado para apoyar la transición hacia una Economía Verde, tuvo muchos altibajos y fue el foco de numerosos estudios y del interés internacional, promoviendo varios esfuerzos de adaptación y replicación.



- Al 2012, más de 11.000 contratos de PSA. Estos contratos no son una relación uno a uno con el número de familias, en el caso de territorios indígenas un contrato favorece a varias comunidades y en consecuencia a varias familias, porque el territorio es propiedad del grupo.
- Casi 900 000 has generando servicios ambientales.
- Más de 4 millones de árboles sembrados.

El Pago por Servicios Ambientales se da como una retribución a los propietarios y poseedores de bosques que deseen establecer plantaciones forestales, o recuperar la cobertura forestal mediante la regeneración natural. Se reconocen en la Ley Forestal 7575, cuatro servicios que generan los ecosistemas forestales:

a) **Mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (reducción, absorción, fijación y almacenamiento de carbono):** Mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (reducción, absorción, fijación y almacenamiento de carbono): Se da por medio de los bosques y tierras forestales. El país obtuvo la opción en el reconocimiento por este servicio al activarse el mercado tanto en el marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto como el mercado voluntario de fijación de emisiones de gases de efecto invernadero.

b) **Protección de agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico:** Este servicio es de suma importancia en el caso de Costa Rica, dados los usos que se le da: Consumo doméstico, riego en zonas con periodos secos marcados y generación de energía. En 2001, el último rubro representó más del 80% de las fuentes de electricidad del país, y dados los altos costos de los derivados del petróleo, se vuelve imprescindible asegurar la fuente para la generación de energía.

c) **Protección de la biodiversidad para conservarla y uso sostenible, científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético, protección de ecosistemas, formas de vida:** Tenemos que conservar produciendo y producir conservando. Es así como se reconoce que las áreas boscosas privadas protegen una biodiversidad que podría constituirse en la fuente de inspiración o producción de fármacos, genes e investigación que procure una nueva opción de ingresos para sus propietarios.

d) **Belleza escénica natural para fines turísticos y científicos:** Para Costa Rica el turismo cobró vital importancia en los últimos años, dado el incremento de visitantes y la generación de divisas para el país. Cerca del 80% de los turistas extranjeros disfrutaron de los atractivos naturales que ofrecen los ecosistemas forestales, tanto privados como estatales, situación que ha generado que las ASPe generen el 8% del PIB en el marco del Ecoturismo.



*La verificación de requisitos técnicos garantiza la viabilidad de los proyectos. Se aprecia el establecimiento de parcelas de medición en un proyecto sometido a PSA de Reforestación con *Tectona grandis* en Abangares Guanacaste. Foto V. Madrigal. (2011)*

4.1 Razones para el éxito del PSA

Entre 1997 y 2008, el FONAFIFO distribuyó más de US\$200 millones entre personas jurídicas (40%), físicas (31%), contratos globales (14% - válidos hasta el 2002), grupos indígenas (11%) y asociaciones (4%).

Cuadro 3.

Áreas en hectáreas (has) y árboles sometidos al Programa de Pago por Servicios Ambientales (PPSA) del FONAFIFO durante el periodo 1997-2011.

AÑO	Protección de Bosque (has)	Manejo de Bosque (has)	Reforestación (has)	Plantaciones establecidas (has)	Regeneración natural (has)	Total (has)	Sistemas Agroforestales (SAF, árboles)
1997	88,83	9,325	4,629	-	-	102,784	-
1998	47,804	7,62	4,173	319	-	59,916	-
1999	55,776	5,125	3,156	724	-	64,781	-
2000	26,583	-	2,457	-	-	29,04	-
2001	20,629	3,997	3,281	-	-	27,907	-
2002	21,819	1,999	1,086	-	-	24,904	-
2003	65,405	-	3,155	205	-	68,765	97,381
2004	71,081	-	1,557	-	-	72,638	412,558
2005	53,493	-	3,602	-	-	57,095	513,684
2006*	19,972	-	4,586	-	279	24,838	380,398
2007*	60,567	-	5,07	-	755	65,638	541,531
2008	66,474	-	4,083	-	1,66	72,217	656,295
2009	52,017	-	4,017	-	1,5	57,535	370,187
2010	59,644	309	4,185	-	1,274	65,414	536,839
2011	65,527	478	3,895	-	2,309	72,211	594,883
Total	775,621	28,853	52,932	1248	7,777	865,683	4103,756

Fuente: MINAET, Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), Sistema de Información www.FONAFIFO.go.cr, mayo 2012

Lo anterior refleja un crecimiento considerable de empresas asociadas al Programa de PSA, puesto que para 2008 los contratos con personas jurídicas alcanzaron casi el 50% de los fondos, contra el 20% en 1997. En ese año, el 60% de los contratos fue global en su mayoría con personas físicas – pequeños y medianos dueños de tierra y grupos indígenas.

Es notoria la tendencia de convertir la propiedad individual en jurídica, tal como se evidencia con estos porcentajes, esto para efectos de impuestos y administración o porque el mismo modelo de pago por el bosque incentiva el cambio.

El éxito del programa PSA en Costa Rica está ligado a la gobernanza y gobernabilidad, de manera que, aplicando un mayor conocimiento técnico y científico, maximice la disposición de los servicios ambientales, de manera que tanto pobres como ricos se beneficien directa o indirectamente. Esto por parte de FONAFIFO debe ser un esfuerzo constante.

Desde su creación, el FONAFIFO ha mostrado una capacidad creativa en la búsqueda de fondos, aunque es claro que su mayor fuente continúa siendo los estatales con el impuesto a los combustibles y el canon por aprovechamiento de agua. Sin embargo, la cantidad de demanda insatisfecha de contratos de PSA subraya la necesidad de ampliar y diversificar estas fuentes de financiamiento que provean soluciones de largo plazo. Por lo tanto, se requiere un firme proceso de planeamiento a nivel de paisaje con la participación de profesionales ecológicos, económicos y sociales.

Cuadro 4.

*Distribución de las hectáreas contratadas en Pago de Servicios Ambientales, por Modalidad, Período 1997-2011
Corte al 16 de agosto 2012*

Año	Modalidades de PSA (Hectáreas / Árboles)							Número de Contratos
	Protección de Bosque	Manejo de Bosque	Reforestación	Plantaciones Establecidas	Regeneración Natural	Total Hectáreas	Sistemas Agroforestales	
1997	88,830.00	9,325.00	4,629.00	-	-	102,784.00	-	1,200.00
1998	47,804.00	7,620.00	4,173.00	319.00	-	59,916.00	-	597.00
1999	55,776.00	5,125.00	3,156.00	724.00	-	64,781.00	-	622.00
2000	26,583.00	-	2,457.00	-	-	29,040.00	-	271.00
2001	20,629.00	3,997.00	3,281.00	-	-	27,907.00	-	287.00
2002	21,819.00	1,999.00	1,086.00	-	-	24,904.00	-	279.00
2003	65,405.00	-	3,155.00	205.00	-	68,765.00	97,381.00	672.00
2004	71,081.00	-	1,557.00	-	-	72,638.00	412,558.00	760.00
2005	53,493.00	-	3,602.00	-	-	57,095.00	513,684.00	755.00
2006*	19,972.00	-	4,586.70	-	279.30	24,838.00	380,398.00	619.00
2007*	60,567.50	-	5,070.90	-	755.10	66,393.50	541,531.00	1,180.00
2008	66,474.00	-	4,083.30	-	1,660.00	72,217.30	656,295.00	1,103.00
2009	52,017.70	-	4,017.50	-	1,500.20	57,535.40	370,187.00	796.00
2010	59,644.50	309.70	4,185.40	-	1,274.60	65,414.20	536,839.00	1,111.00
2011**	65,967.30	478.60	4,116.40	-	2,309.80	72,872.10	598,683.00	1,126.00
Total	776,063.00	28,854.30	53,156.20	1,248.00	7,779.00	867,100.50	4,107,556.00	11,378.00

Fuente: Departamento de Gestión de Servicios Ambientales, Informes WEB-SIAP

**: Se separó Reforestación y Regeneración Natural*

*** : Aún se están tramitando contratos PSA 2011, el dato puede actualizarse posteriormente*

Cuadro 5.

Ingresos adicionales al Programa de PSA por concepto de financiamiento o comercialización de servicios ambientales generados en las fincas sometidas al Programa de PSA.

Año	Monto en colones
2001	86.481.318
2002	102.014.870
2003	189.232.826
2004	156.599.097
2005	225.392.180
2006	256.529.669
2007	255.926.816
2008	249.252.084
2009	193.783.848
2010	256.065.744
2011	135.942.471
2012 (*)	46.035.162
TOTAL	2.153.256.085

Fuente: Departamento
Financiero-Contable
FONAFIFO
(*) Transferencia de recursos
al 31/07/2012.

Cuadro 6.

Ingresos al FONAFIFO por concepto de Préstamos del Banco Mundial: Proyectos Ecomercados I y II.

Año	Ecomercados I monto en colones	Ecomercados II monto en colones
2001	655.400.000	
2002	2.946.690.576	
2003	2.960.722.973	
2004	3.536.000.000	
2005	3.436.921.762	
2006	2.813.182.608	
2007		
2008		
2009		1.189.808.643
2010		1.519.017.198
2011		2.661.688.195
2012 (*)		1.515.000.000
TOTAL	16.348.917.919	6.885.514.036

Fuente: Departamento
Financiero-Contable
FONAFIFO
(*) Transferencia de recursos
al 31/07/2012.

Cuadro 7.

Ingresos al FONAFIFO por concepto de Convenio de Aporte Financiero: (KfW, GEF – Global Environmental Facility)

Año	Monto en colones
2003	1.714.503.195
2004	810.942.757
2005	1.008.873.797
2006	850.298.210
2007	661.309.033
2008	500.624.764
2009	913.227.942
2010	0
2011	158.498.801
TOTAL	6.618.278.499

*Fuente: Departamento
Financiero-Contable
FONAFIFO*

El Programa PSA está bajo una fuerte presión de responsabilidad social para demostrar que los servicios que paga son realmente generados. En el caso del agua, por ejemplo, la priorización tiene que ser más marcada. De acuerdo con el Decreto de Ley N° 36935-MINAET, la colocación de contratos para protección en zonas de importancia hídrica es de solo un 7% de la demanda de hectáreas totales.

“El Programa PSA está bajo una fuerte presión de responsabilidad social ya que es financiado con fondos estatales”



4.2 Causas de rechazo o archivo de solicitudes al Programa de PSA

Como institución pública que es, el FONAFIFO debe resguardar los intereses de la ciudadanía e implementar mecanismos para que los recursos del PSA sean recibidos por personas que cumplan con características que aseguren la inversión realizada.

Para ello se creó el procedimiento de verificación y control documental de pre solicitudes con el fin de salvaguardar la transparencia del proceso de ingreso al Programa. La información que se aporta es trascendental para conformar el expediente que se utiliza como respaldo técnico/legal para el pago de Servicios Ambientales.

Sin embargo, un 9% (equivalente a 222 pre solicitudes) aproximadamente, no puede continuar con el trámite para asegurar el pago correspondiente por “no conformidades o carencia de requisitos”. Estas pre solicitudes son archivadas por categorías. El porcentaje más alto corresponde a aquellas donde el beneficiario incumple con los plazos establecidos para la entrega de documentos (18,47%).

En segundo lugar (13,06%), están los que, una vez que se da el visto bueno al cumplimiento de los requisitos formales, el beneficiario no presenta los estudios técnicos que respalden la ejecución del proyecto. El tercer componente tiene que ver con discrepancias entre la información catastral y el registro de la propiedad, y al incumplimiento de los plazos establecidos para la aclaración de estos aspectos (11,26%).

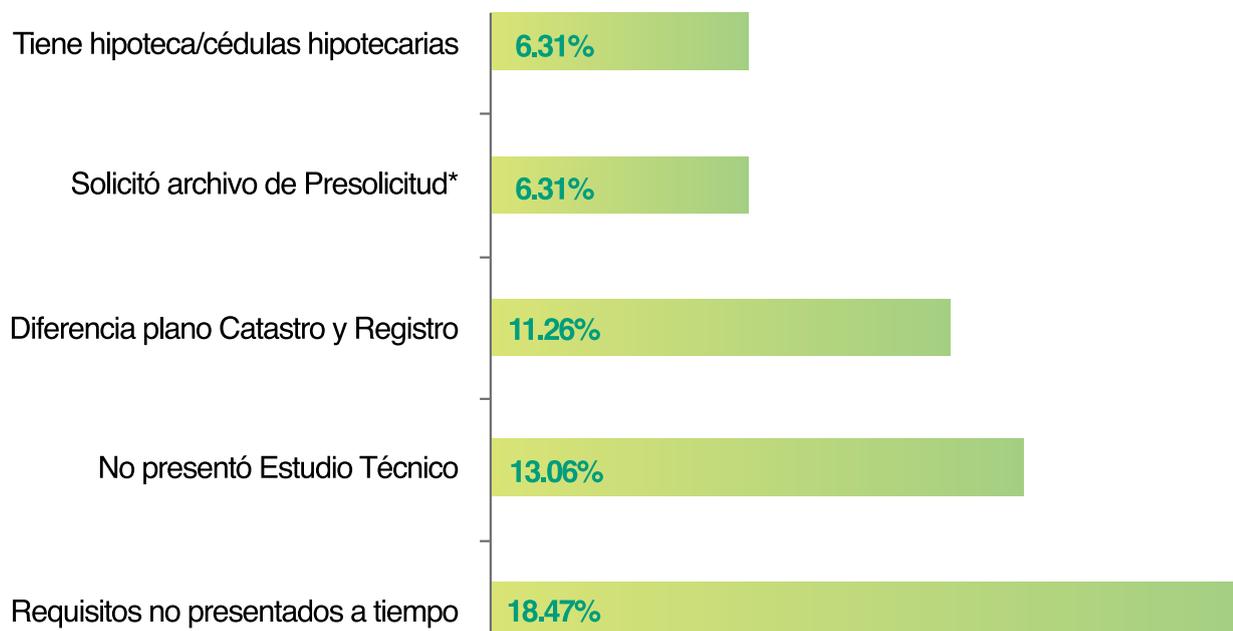
Tales discrepancias, más la solicitud de archivo manifiesta por el beneficiario, así como el problema de hipotecas o cédulas hipotecarias, provoca el desaprovechamiento de recursos administrativos en el proceso de ingreso, los cuales deben dejarse, eventualmente.

Identificar las principales causas de archivo o suspensión del proceso (registradas a partir de la incidencia de no conformidades u acciones técnicas operativas omitidas) aplicado a cada una de las pre solicitudes que son objeto de consideración, brinda una oportunidad de mejora del programa de manera sustancial.



Figura 2.

Cinco principales causas de archivo de solicitudes de ingreso al Programa de PSA



FONAFIFO. Agosto 2012

Muchas de las causas de archivo de pre solicitudes que a la fecha se presentan, son directamente responsabilidad del interesado en el ingreso, y en menor o nula responsabilidad de las oficinas regionales, ya que estas brindan los plazos correspondientes de acuerdo con lo estipulado en el Manual de Procedimientos vigente. Podemos citar tres motivos principales: Por tener problemas legales, porque el beneficiario posee deudas o compromisos pendientes y por problemas de ubicación.

Cuadro 8.

Distribución de pre solicitudes 2012, archivadas por presentar problemas legales. Agosto 2012

Causas/Modalidad	Área	Árboles	Cantidad de Pre solicitudes
	Has	Unidad	
Modalidad incorrecta	22.5		1
Anotación de traspaso	34		1
Demanda Ordinaria	30		1
Folio real no corresponde	22		1
Poder general no faculta a gravar	10.9		1
Advertencia administrativa	20		1
Anotación expropiación	0		1
Estado civil incorrecto	0	1000	1
Pre solicitud con datos incompletos	42		1
Contrato de arriendo pendiente	0	5000	1
No firmó contrato PSA	10		1
Copropietarios menores de edad	0	2500	1
No presentó poder especial	31		2
Traslape con JAPDEVA	176.9		2
Autorización acreedor pendiente	45		2
Personería jurídica incorrecta	48.2		2
Número cédula incorrecto	93.1		3
Folio real cerrado	91.5		3
Solicitante no es propietario	47.7	4700	3
Autorización de Asamblea de socios	42.6		3
Anotaciones registrales	121	1000	4
Embargo	191		4
Requisitos posesión incompletos	214.9		7
Divergencias en cobertura forestal	1353.3		7
Totales	2647.6	14200	54

*Datos del D.G.S.A.-
FONAFIFO. Agosto 2012*

Cuadro 9.

Distribución de pre solicitudes 2012, archivadas por presentar problemas de Obligaciones Pendientes. Agosto 2012

Causas/Modalidad	Área	Árboles	Cantidad de Presolicitudes
	Ha	Unidad	
Deuda con IDA	10		1
Moroso con impuesto sociedades	173	8000	4
Otras obligaciones pendientes	1323.9		12
Totales	1,506.90	8000	17

FONAFIFO. Agosto 2012

Cuadro 10.

Distribución de pre solicitudes 2012, archivadas por presentar problemas de Ubicación. Agosto 2012

Causas/Modalidad	Área	Árboles	Cantidad de Pre solicitudes
	Ha	Unidad	
Problemas de ubicación	311	5500	8
Área comprometida PSA	638.5		9
Traslape finca no solucionado	612.7	1000	11
Totales	1562.2	6500	28

FONAFIFO. Agosto 2012

Para optimizar el uso de recursos económicos, ya que estos están limitados, se pasó del modelo de adjudicación de cuota por Oficina Regional, a evaluar cada una de las pre solicitudes o proyectos de acuerdo con una matriz de puntos clasificatoria (Cuadro 10), establecida bajo criterios técnicos de importancia por ubicación, estado y calidad de los servicios ambientales ofertantes.

Cuadro 11.

Matriz de criterios de priorización de pre solicitudes Agosto 2012.

N° de criterio	Criterios de priorización	Puntos para calificar
1	Bosques en fincas ubicadas en áreas definidas dentro de Vacíos de Conservación. Bosques dentro de los Territorios Indígenas del país.	85
2	Bosques en fincas ubicadas dentro de los Corredores Biológicos oficialmente establecidos. Bosques que protegen el recurso hídrico (con nota de ASADA, A y A, municipios, FONAFIFO o del MINAET, donde se ponga de manifiesto la importancia de proteger el bosque.	80
3	Bosques en fincas ubicadas dentro de las Áreas Silvestres Protegidas y que aún no han sido comprados o expropiados por el Estado.	75
4	Bosques fuera de cualquiera de las prioridades anteriores.	55
I	Bosques para protección de bosque que cumplan con lo establecido en los puntos anteriores, donde se hayan suscrito contratos de pago de servicios ambientales en años anteriores, siempre que cumplan con los demás requisitos establecidos en el Manual de Procedimientos para el Pago por Servicios Ambientales y concluya su período de vigencia en el mismo año en que se presente la nueva solicitud. La vigencia de los nuevos contratos iniciará al día siguiente de la fecha de vencimiento del contrato anterior.	10 puntos adicionales
II	Bosques en fincas ubicadas en los distritos con Índice de Desarrollo Social (IDS) menor a 40%, según la determinación realizada por MIDEPLAN (2007).	10 puntos adicionales
III	Bosques en cualquiera de las prioridades anteriores, con solicitud de ingreso al PPSA en áreas menores a 50 hectáreas. Estos puntos sólo aplican si el área de la finca es igual o menor a 50 hectáreas.	25 puntos adicionales

Este esfuerzo, aunado a la cita y hora de recepción documental, promueve la transparencia del proceso bajo el precepto de afiliación y pago de proyectos con mejor ponderación; calificación asignada, para los efectos del caso, por el profesional técnico responsable en cada oficina receptora.

De presentarse situaciones donde dos o más proyectos comparten una calificación idéntica, debe confrontarse primero la fecha y hora de ingreso (condición de que quien entregó primero conserva ventaja de incorporación primera). Si el empate continúa, deberá cotejarse con aspectos técnicos comparativos, donde se da prioridad a las pre solicitudes que prevean una mayor cantidad de Servicios Ambientales, así como los requisitos formales que debe contener.

4.3 Evaluación del impacto del PSA

Varios autores señalan la necesidad de realizar evaluaciones de impacto que eliminen sesgos, en particular el control de factores que afecta la cobertura y calidad del bosque y que no se deben directamente al PSA (Arriagada 2008, Pfaff et al. 2008, Robalino et al. 2008a, Sills et al. 2008).

Para comprender la línea de causalidad e impacto, se propone utilizar el método de evaluación “Antes-Después; Control-Intervención” (ADCI). Esta metodología utiliza datos de línea base para un grupo control (fincas sin PSA) y un grupo intervención (fincas con PSA). Ambos grupos son evaluados a futuro por medio de herramientas estadísticas que permiten aislar el efecto específico del PSA en la variable determinada (ej. conservación).

Estos grupos pueden también ser utilizados para medir cómo, otras características económicas y/o sociales, afectan el resultado ambiental; por ejemplo, aislando el efecto de la personería jurídica (grupo indígena, sociedad anónima), o el grupo económico (pequeño productor, dueño de finca).

Hasta el momento, la determinación de grupos de control adecuados es extremadamente difícil, especialmente con respecto a la personería jurídica de los participantes. La recopilación de datos biofísicos, económicos y sociales del grupo de intervención y control implica costos adicionales tanto para los contratantes de PSA como para FONAFIFO.



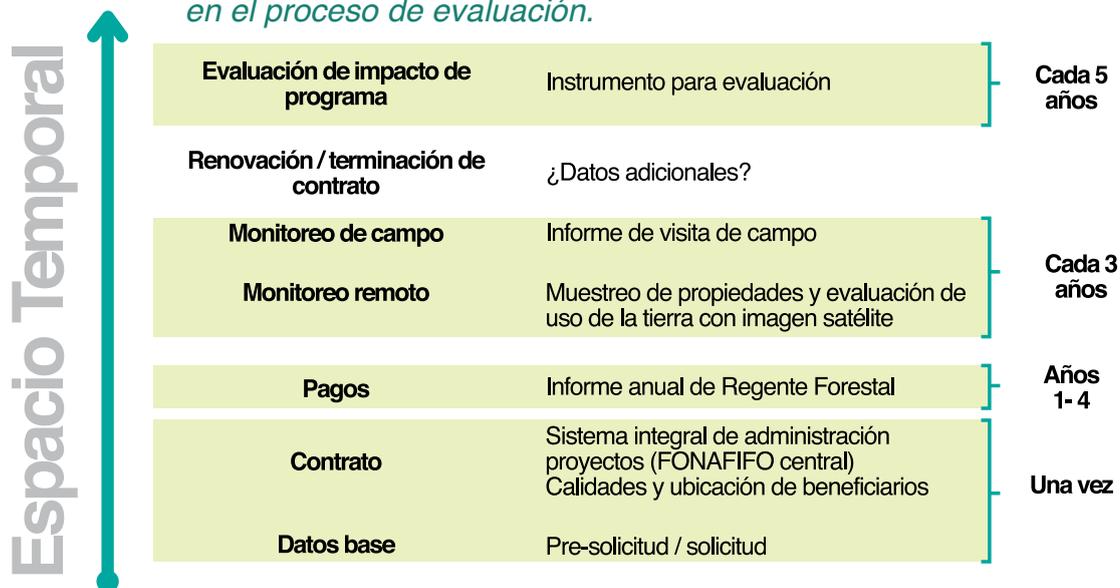
Plantación Forestal de Gmelina Arborea en finca de la zona sur sometida a PSA, se muestra una diversificación de producción con cultivos alternativos entre carriles. Foto C. Méndez. (2010)



Por esta razón, una herramienta de evaluación periódica de impacto debe ser integral al sistema de monitoreo normal de la Institución, para no duplicar la recolección de datos y evitar la redundancia en el monitoreo (Figura 4).

Figura 3.

Ejemplos de datos que recopila FONAFIFO y cómo éstos entran en el proceso de evaluación.



“La cobertura forestal de Costa Rica es de 52.38%, según datos de FONAFIFO a 2010”

Además, existen varias metodologías que se utilizan para la definición y medición de impactos sociales de proyectos y políticas. Por ley y por interés social, los grupos énfasis de prioridad social para PSA son los territorios indígenas, y los pequeños y medianos productores.

El desafío para FONAFIFO como administrador del Programa es identificar estos grupos directamente, así como los indicadores necesarios para medir el desempeño del Programa. Cualquier indicador que sirva como criterio de participación y para evaluar el Programa debe tener dos características principales: Medibles de forma relativamente fácil y tener una cadena de causalidad demostrable. En el caso del PSA en Costa Rica, los indicadores pueden ser de carácter agregado o a nivel individual.

La evaluación del programa ha sido hecha, sobre todo, por parte de los organismos internacionales que aportaron recursos al mismo (Banco Mundial BM, Global Environmental Facility GEF,

KfW de Alemania, Life Gate de Modena Italia, Bio Carbon Fund), aunque también se realizan evaluaciones locales como monitoreo de proyectos, aplicación y administración de fondos, etc. Para esto, FONAFIFO contrata empresas consultoras locales que evalúan, mediante un muestreo, el desempeño general del programa. La supervisión es realizada por el personal de FONAFIFO, para lo cual se estructuró una unidad encargada de las labores regionales relacionadas con el PSA.

4.4 Más conciencia ambiental, más bosques

Costa Rica cuenta con una cobertura forestal del 52,38%, según datos obtenidos de FONAFIFO a 2010. Este porcentaje confirma la tendencia a la recuperación de bosques en el territorio, ya que en 2005 la cifra fue de 51,4%.

Esta información respalda la efectividad de los diferentes mecanismos y políticas adoptadas por el país en décadas pasadas, en incremento y recuperación boscosa, la cual se ha venido documentando de forma sistemática desde 1997, de manera creciente.

Cuando el PPSA inició, la proporción de bosque en el país estaba en sus niveles más bajos (poco más de un 20%). Sin embargo, desde 1994 se tenía la fiel convicción de que la estrategia para revertir el uso de la tierra, estaba en tomar el liderazgo ingresando al mercado de los servicios ambientales, que se vislumbraba en el Marco de la Convención de Cambio Climático.

Se había concluido, y existía convencimiento, de que los bosques se talaron porque no eran competitivos en el uso de la tierra, como sí lo era la agricultura de la piña, el melón y la destinada a la exportación.

En Costa Rica, el PPSA está directamente relacionado con el bosque. El supuesto tácito inherente al Programa es que la conservación y uso sostenido del bosque repercutirá en la protección de la biodiversidad y de las fuentes de agua, la belleza del paisaje, y el almacenamiento de gases con efecto invernadero.

El Programa de PSA ha motivado acciones paralelas de organizaciones dedicadas a la conservación. Así, en octubre de 2010, FUNDECOR crea un fideicomiso mediante el cual financia 2.258 ha en 28 fincas en el sector de Sarapiquí; el productor recibe US\$ 58 por ha/año. Este tipo de iniciativas **PSA Solidario**³ es complementario al PSA oficial (Comunicación personal, Herrera. C, Director Ejecutivo, Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central, FUNDECOR, San José, 16 abril 2006).





4.5 Contribuyendo a conservar la biodiversidad

Con el proyecto **GRUAS II**, se identifican los tipos de vegetación, sistemas ecológicos de agua dulce y marinos, así como las especies que no se encuentran adecuadamente representadas en la actual red de áreas protegidas (definidos como “vacíos” en el sistema de conservación en Costa Rica).

Con base en estimaciones preliminares, es necesario llenar vacíos de conservación de hasta el 14% del área nacional, e incrementar el PSA para bosques de viejo crecimiento, en 113 mil ha.

El FONAFIFO definió incentivos positivos para apoyar el manejo responsable y la minimización de riesgo de cambio de uso del suelo de las áreas que recuperaron cobertura forestal. Estas áreas son seleccionadas tomando en cuenta factores como riesgo de cambio, compromisos internacionales adquiridos y la disponibilidad de información y herramientas tecnológicas a disposición.

El Programa PSA es una estrategia que complementa el desarrollo y consolidación del sistema de conservación de áreas silvestres protegidas (ASP). La propuesta de ordenamiento territorial es promovida por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), y constituye el fundamento sobre el cual se deben construir las estrategias a seguir en el futuro.

El PSA cobra especial relevancia al constituirse como el vehículo para adaptar la red de corredores biológicos y, por consiguiente, la conectividad entre las áreas protegidas que permite la movilidad de las especies y ecosistemas, resultante de las alteraciones en los regímenes de lluvia y temperatura asociados al cambio climático.

El Programa debe continuar la consolidación de la Red de Reservas Privadas y las áreas de alto índice de renta, como los bosques de producción maderera. Para tal efecto, FONAFIFO está ampliando la cobertura del PSA a bosques naturales bajo manejo forestal sostenible (manejo poli cíclico), con el fin de evitar que se perpetúe el desbalance entre los sistemas con PSA a favor de la protección, e impedir que empeore el déficit de madera en el mercado nacional.



Beneficioso

De acuerdo con el Instituto Meteorológico Nacional (IMN, 2000), se estima que el PSA entre 1999 y 2005, evitó la deforestación de 108 mil ha, de las cuales 72 mil ha (67%) son de alto valor en conservación de biodiversidad, y 37 mil ha (34%) de alto valor en agua.

Para 2005, alrededor de 270 mil hectáreas estaban bajo alguna modalidad de protección incluida en PSA (Pagiola 2008), y, aproximadamente 1.3 millones de hectáreas estaban en ASP (647 mil hectáreas en parques nacionales y reservas biológicas).

Lo anterior evidencia el aporte que el Programa ha proporcionado, principalmente en casos donde las fincas de importancia por su ubicación dentro de ASP o zonas aledañas de amortiguamiento a las mismas, no han podido ser expropiadas y mantienen su estatus privado, por lo cual el incentivo de reconocimiento de conservación y protección de sus recursos es necesario para mantener la conectividad y/o los recursos ambientales.

Un buen indicador de éxito temprano es que el país aumentó su conocimiento en especies: el número total identificado es cercano a 95 mil. Esto representa el 4.75% de la biodiversidad descrita en el mundo (cerca de 2 millones). Vale mencionar, que en Costa Rica, cada dos días en promedio, se reseña una nueva especie, y desde noviembre 2009, contamos con el Sistema Costarricense de Información sobre Biodiversidad (CRBio).

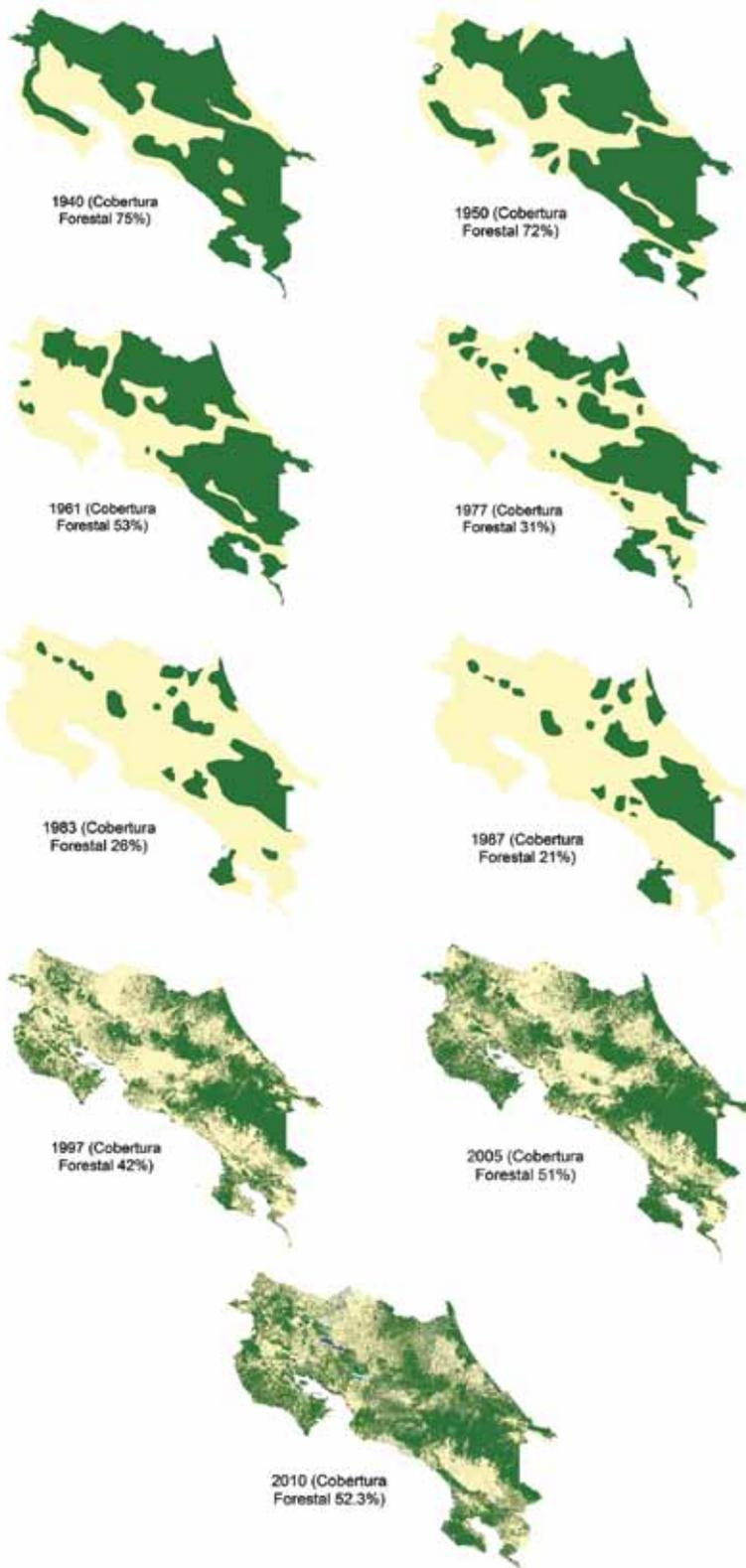
El PSA ha llegado a ser considerado como una medida de adaptación para la conservación de la biodiversidad y de la dotación de bienes y servicios de los ecosistemas terrestres ante el cambio climático (GFA-FUNDECOR, 2010).

El esfuerzo de recuperación efectuado hasta hoy, junto con el de protección, el de manejo y el de producción sostenible, permite participar al mundo que Costa Rica sigue estando entre los países más ricos en biodiversidad por unidad de área, y lo ubica entre los 14 países con más de un 20% de su territorio bajo alguna categoría de protección (un 26.2% de su extensión terrestre y un 0.19% de su jurisdicción marino-costera).

Con el esquema de desarrollo aplicado, las áreas protegidas estatales son uno de los mayores esfuerzos en conservación que el país ha realizado en las últimas cuatro décadas.

“El PSA ha llegado a ser considerado como una medida para la conservación de la biodiversidad”

Proceso de Deforestación y Recuperación de Cobertura En Costa Rica



Por la trascendencia de las innovaciones y el reconocimiento del cual ha sido objeto el país a nivel mundial, no se duda al pensar que la Ley 7575 constituye un punto de cambio y un eficaz instrumento para enfrentar los retos de un mercado globalizado y de una mayor conciencia ambiental de la sociedad en general. Pero también la Ley es un paso hacia una nueva estrategia.



**PSA para los
Territorios Indígenas:
Una relación
ganar-ganar**

5



“Los territorios indígenas protegieron más de 41 mil hectáreas de bosque entre 2007 y 2011”

Instrumentos económicos como el PSA, deben ser evaluados desde la perspectiva de su habilidad para proteger y proveer los servicios ambientales, de los cuales depende una gran cantidad de sectores menos beneficiados de la economía, proveyendo posibilidad de beneficio.

Es por ello que el PSA provoca un mayor impacto social en zonas alejadas como son los territorios indígenas, donde se convierte en una de las fuentes principales de efectivo para muchos participantes. Además, este tipo de programas pueden impactar directamente los modos de vida de los individuos, al ser traducido el recurso financiero en educación y fortalecimiento organizacional.

Si bien es cierto este programa no es la solución a la pobreza, tiene carácter social y económico. Desde su concepción, el PSA fue propuesto en parte como un mecanismo para promover un proceso redistributivo de la riqueza (especialmente para pequeños y medianos productores y comunidades indígenas a través de iniciativas locales y acuerdos voluntarios (Camacho et al. 2003).

El principal criterio social utilizado (como criterio de prioridad y para evaluar impacto) por el Programa PSA hasta ahora, es el Índice de Desarrollo Social (IDS). Este indicador fue introducido por el Programa para cumplir con las Metas del Milenio, especialmente para priorizar la asignación del PSA en territorios con bajo IDS.

Este es un indicador producido regularmente por el Ministerio de Planificación, desagregado a nivel distrital y cantonal. Está compuesto por cuatro dimensiones: educación, participación, salud, y aspectos económicos (Miranda et al., 2003, Zbinden and Lee, 2005).

En el país existen ocho etnias indígenas, divididas en 24 reservas o territorios y representados legalmente por Asociaciones Indígenas³ (Solano Salazar, 2002). Por mandato legal, FONAFIFO firma los contratos con estas asociaciones, las cuales deben responsabilizarse por el cumplimiento del contrato, pero ellas son autónomas en su decisión de como distribuir o invertir los recursos provenientes del PSA.

³Las áreas bajo territorios indígenas son inalienables, imprescriptibles, no transferibles y exclusivas para el pueblo indígena (Ley indígena 7162 firmada en 1977). Como tal, no pueden ser vendidas, aunque se estima que hasta un 40% de estas tierras están en manos no indígenas (Mesa Nacional Indígena 2011). Un decreto ejecutivo en 1978, introdujo las Asociaciones de Desarrollo Indígena como órgano administrativo único, tomando el lugar que anteriormente ocupaban los gobiernos locales (Meland Rød 2010).

Cuadro 12.

Distribución de pago en territorios indígenas, según modalidad de PSA y monto económico asociado. Período 1997 – 2011.

Año	Hectáreas contratadas Protección	Monto colones de Contratos PSA	Hectáreas contratadas Reforestación	Monto colones de Contratos PSA	Hectáreas contratadas Regeneración natural	Árboles contratados SAF	Monto colones de Contratos PSA
1997	1.118	55.900.000	-	-	-	-	-
1998	1.308	78.480.000	-	-	-	-	-
1999	1.142	74.160.000	-	-	-	-	-
2000	3.723	240.180.000	50	8.450.000,00	-	-	-
2001	4.199	304.847.400	-	-	-	-	-
2002	2.550	201.858.000	-	-	-	-	-
2003	6.888	599.909.960	-	-	-	-	-
2004	7.014	671.941.200	-	-	-	58.350	20.539.200
2005	6.600	-	40	-	-	161.343	-
2006	2.900	-	-	-	-	86.000	-
2007	6.555	-	-	-	150	112.519	-
2008	12.400	-	-	-	252	155.000	-
2009	8.930	-	-	-	600	45.000	-
2010	9.049	-	-	-	-	45.000	-
2011**	11.006	-	-	-	500	25.000	-
TOTAL	85.384	2.227.276.560	90	8.450.000,00	1.502	688.212	20.539.200



Recogiendo beneficios:

Los territorios indígenas son relevantes dentro del Programa de PSA porque representan a nivel nacional, un 7% del área (más de 350 mil hectáreas) de la cual el 70% aproximadamente, se encuentra con cobertura boscosa. (Herrera y Pérez, 2012).

Del presupuesto anual de FONAFIFO para el PSA, estos territorios recibieron en promedio, US\$3 millones anuales, en el periodo de 2007-2011, y a cambio protegieron más de 41 mil hectáreas de bosque que corresponde a un 21% de las hectáreas totales dentro del programa para el periodo indicado.

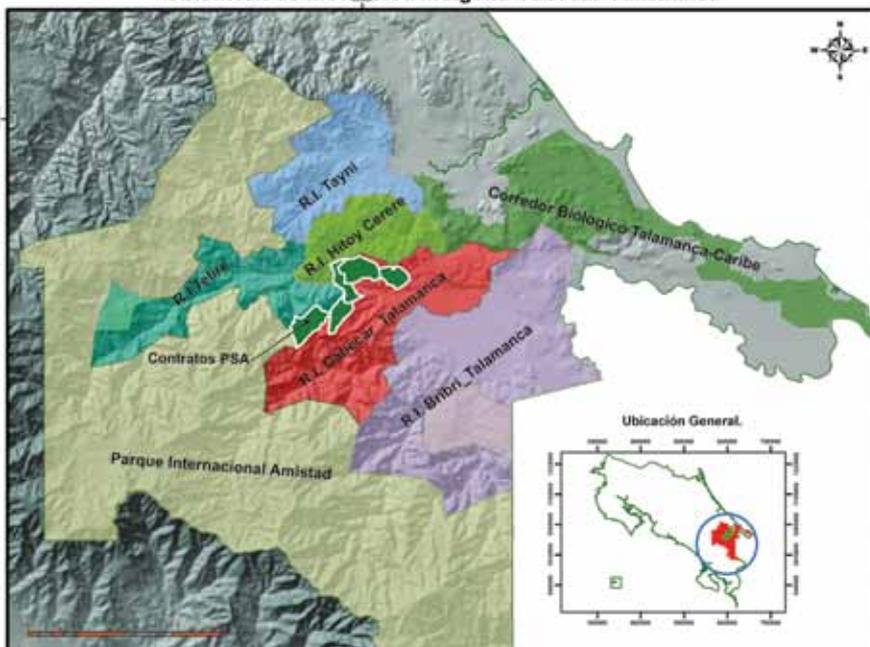
Un ejemplo del impacto socioeconómico del PSA en estos territorios, lo muestra un estudio realizado en territorio Cabécar (Herrera y Pérez, 2012) con el objetivo de identificar también factores que contribuyen con la buena gestión de la Asociación. El área de estudio fue el Territorio Indígena Cabécar, localizado en la provincia de Limón, cantón de Talamanca. Dentro de él, se localizan las reservas indígenas de Kekoldi, Bribri de Talamanca, Cabécar de Talamanca, Telire y Tayni.

De acuerdo con el Sistema de Indicadores sobre Desarrollo Sostenible (SIDES), del MIDEPLAN (2007), Talamanca fue clasificado como el cantón más pobre del país, con un índice de desarrollo social (IDS) cantonal igual a 0.

Solamente en el territorio Cabécar, el Programa de PSA inyecta poco más de US\$1 millón por año, y a cambio el país recibe los servicios ambientales generados en unas 3.600 hectáreas de bosque. Los ingresos percibidos son administrados por el gobierno local de la Asociación de Desarrollo

Integral del Territorio Indígena Cabécar (ADITICA) de Talamanca, figura jurídica que de acuerdo con la legislación de Costa Rica, tiene las potestades legales para su ejecución.

Ubicación de la Reserva Indígena Cabecar-Talamanca



Procesador: CEFALC
Dato: 10/2004

Puerto
Cajón de Carre CSR
FONAFIFO

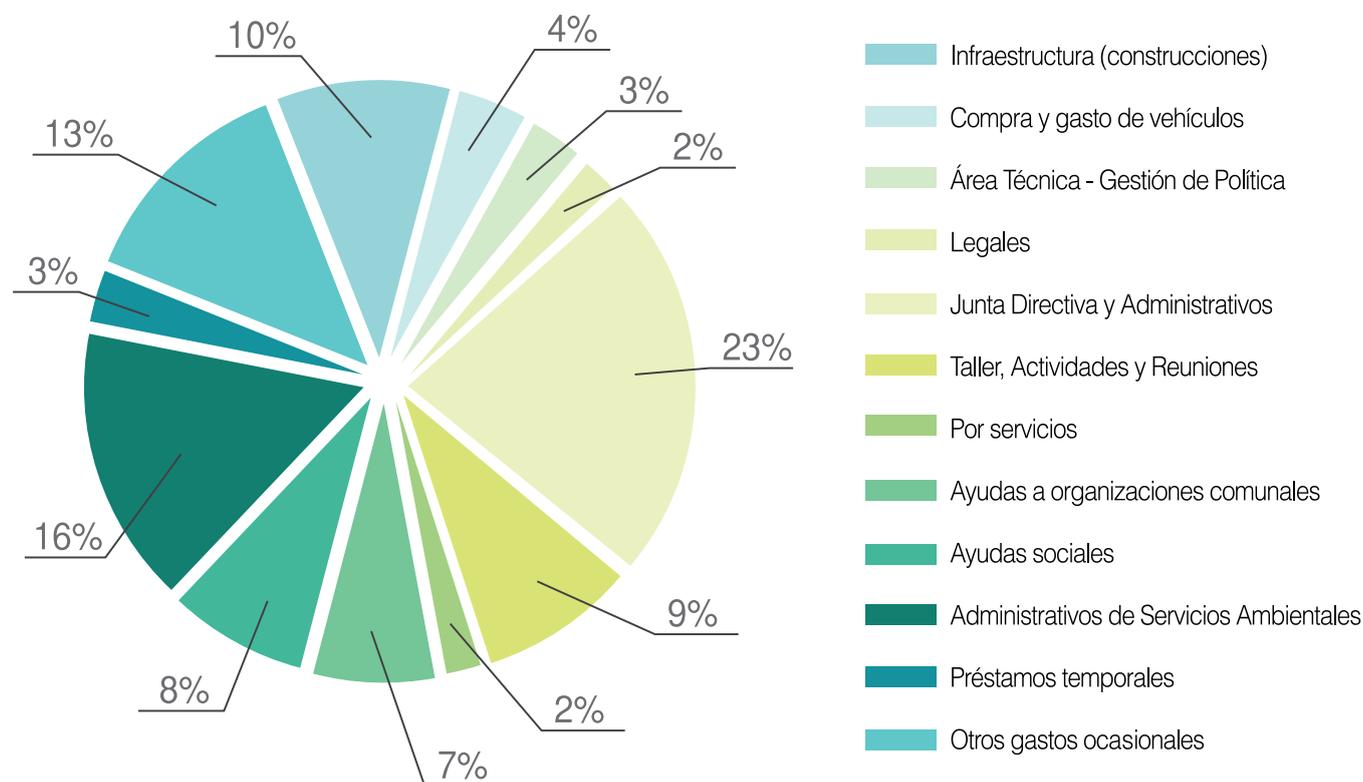
Elaborado:
Ing. Gildardo Calvo
Departamento de Control y Monitoreo
FONAFIFO

El 80% de los recursos que percibe el gobierno local provienen directamente del Programa de Pago por Servicios Ambientales, según el análisis realizado por (Herrera y Pérez, 2012). El 15% se asocia a proyectos específicos implementados y supervisados por organizaciones no gubernamentales y otros organismos, y el restante 5% es producto de permisos forestales y recuperación de créditos temporales que otorga la ADITICA.

ADITICA distribuye los recursos en cada una de las 10 poblaciones locales representadas en los Consejos de Apoyo Comunal (uno por cada poblado) ante la Junta Directiva del Territorio, mediante sus planes anuales de trabajo. Estos planes incluyen seis ejes, a saber: infraestructura, ambiente, gobernanza, desarrollo económico y seguridad, gestión y recreación social.

Figura 4.

Distribución porcentual de los principales gastos ejecutados por la ADITICA con los dineros provenientes del programa PSA durante el periodo 2007-2011



Fuente: Estados financieros de ADITICA, 2011

El impacto del PSA depende del nivel organizativo

ADITICA ha destinado un 40% de su presupuesto para gestión pública, mejorando así sus capacidades de negociación de liderazgo según muestra el estudio realizado. El PSA también se convierte en una herramienta de negociación para el desarrollo de propuestas y atracción de inversión con otras entidades públicas y privadas, tales como mejoras en salud con la apertura de centros de atención de salud (EBAIS), una moderna clínica en la comunidad del Progreso, plazas para centros educativos, construcción de viviendas, mejora y construcción de caminos.



Adicional a los recursos del periodo, un 19% ha permitido realizar capacitaciones, brindar becas, bonos, ayudas para citas médicas, apoyo para discapacitados y adultos mayores, y funerales entre otros. Han sido invertidos también en asesoría legal permanente en resguardo de los derechos e intereses indígenas, tanto de la Junta Directiva como de todas las estructuras sociales de base que operan en el territorio Cabécar.

El estudio de Pérez y Herrera (2012), proporciona una herramienta de indicadores socioeconómicos y ambientales, y demuestra que siempre que la Asociación esté organizada y tenga sentido de comunidad, puede aplicar los recursos en desarrollo socioeconómico, gracias a la decisión de los territorios indígenas de proteger los servicios ambientales de los bosques en beneficio de la sociedad costarricense y del planeta.

- Durante el periodo 2007-2011, el 80% de los recursos que ingresó al territorio indígena provino del PSA (470.7 millones de colones en el periodo).
- 40% fue aplicado en el fortalecimiento de la gobernanza.
- 20% en desarrollo social dentro del territorio.
- 10% aplicado a infraestructura.
- 16% aplicado a actividades ambientales.



FONAFIFO
aliado de empresas
eco competitivas y
socialmente responsables

6



Creatividad para la sostenibilidad

Debido al impacto social, económico y ecológico de los programas del FONAFIFO, se ha evidenciado a lo largo de los años la importancia de obtener recursos de diferentes fuentes para poder sostener a largo plazo, áreas de importancia para el país. En esta materia, el marco legal ofrece al FONAFIFO la posibilidad de captar recursos de diferentes fuentes, lo que permitió diseñar proyectos o productos según los intereses o necesidades de ciudadanos u organizaciones.

De tal suerte, FONAFIFO ha establecido convenios con organizaciones que financian el pago por servicios ambientales en áreas de su interés, como por ejemplo: empresas hidroeléctricas que utilizan grandes volúmenes de agua en sus procesos productivos, o bien aquellas que siembran árboles en proyectos de ganadería o agricultura.

Cuadro 13.

Ingresos captados mediante convenios y contratos de compra y venta de servicios ambientales establecidos con organizaciones privadas y públicas. Período 1997-2011.

Año	Monto en miles US\$
1997	100
2000	5442
2001	272
2002	9
2003	697
2004	37
2005	577
2006	588
2007	468
2008	104
2009	262
2010	368
2011	132

Fuente: FONAFIFO, Mayo 2012.

Al 2012, el sector privado, instituciones públicas, donantes y cooperantes, aportaron \$10 millones al Programa de Pagos por Servicios Ambientales para compensar su huella ambiental o de carbono sus actividades



Compromiso. Entre 1997 y 2004, se firmaron varios convenios para la protección del servicio hídrico, específicamente con tres empresas hidroeléctricas (Energía Global, Platanar, y la CNFL) y, adicionalmente, con Florida Ice & Farm. Estos contratos fueron los precursores de los fondos derivados a partir del Canon de Aprovechamiento de Agua, y no solo revelaron la disponibilidad a pagar por los servicios ambientales sino que resaltaron la responsabilidad ambiental civil y el reconocimiento público del programa.

Los diversos convenios satisfacen intereses de empresas que usan el recurso en sus procesos productivos y que procuran compensar a la sociedad por el uso de un bien público, tal es el caso del agua.

Por otra parte, la Ley Forestal y su Reglamento permiten al FONAFIFO comercializar los servicios ambientales generados en las fincas sometidas a contratos de PSA, cuyos propietarios ceden los derechos de comercialización. De esta forma, el programa de PSA dispone de recursos adicionales que permiten sostener, en un plazo mayor, los servicios de fincas de interés para el país, o bien ampliar la cobertura de área.

Instrumentos verdes. Atendiendo funciones propias, el FONAFIFO se enfoca mediante su Dirección de Desarrollo y Comercialización de Servicios Ambientales, a crear nuevas propuestas o productos que permitan captar recursos adicionales para el programa de PSA.

En este sentido, y en parte para disminuir los costos de transacción y acelerar el proceso administrativo, FONAFIFO creó los **Certificados de Servicios Ambientales (CSA)**, que representan una hectárea de conservación de bosque y se venden directamente en el mercado abierto.

Actualmente, se cuenta con tres emisiones de CSA, ubicadas en sitios de alto valor cultural y ecológico, que incluyen comunidades con bajos índices de desarrollo social, por lo que el PSA representa un ingreso valioso para su economía.

Adicionalmente, FONAFIFO comercializa el **servicio de mitigación de gases efecto invernadero**, producido en fincas con PSA modalidad reforestación, regeneración natural y sistemas agroforestales. Los especialistas, aplicando metodologías aprobadas internacionalmente, estiman las toneladas de carbono fijadas y las venden a los interesados en compensar su huella de carbono.



El servicio de mitigación de gases efecto invernadero se comercializa también en la forma de Vuelo Limpio, mediante la página www.fonafifo.com, donde cada viajero consciente adquiere el número de toneladas de carbono requeridas para compensar las emisiones de su viaje. Este ha sido un esquema acogido por ciudadanos y organizaciones que desean realizar un viaje con conciencia climática.

Al 2011, aproximadamente US\$10 millones han ingresado al PPSA, por concepto de convenios con organizaciones para el financiamiento del Pago por Servicios Ambientales en áreas geográficas de su interés; por contratos con empresas que procuran compensar su huella, o mediante la compra de Certificados de Servicios Ambientales (CSA).

6.1 Buscando la C-Neutralidad

En su aspiración por ser líder en el desarrollo del nuevo mercado del carbono, Costa Rica tomó la decisión en 1995, de crear la Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC) y el Fondo Costarricense de Carbono.

Hoy, Costa Rica tiene un papel preponderante en las discusiones sobre el mercado de carbono, lo que fue ratificado en Kioto y las propuestas que el país presentó.

En Kioto (1997) se logran tres objetivos básicos: 1) crear la demanda; 2) autorizar la oferta; 3) e incluir al Sector Forestal. No obstante, el Protocolo ha visto disminuida su importancia por la no participación de Estados Unidos en el mercado y las metas de reducción de emisiones. En la segunda extensión del Protocolo, países como Canadá anunciaron su no integración, lo que limitará aún más la efectividad de los mecanismos existentes.

Para entrar al mercado del carbono, los países debían garantizar credibilidad a través de buenos inventarios, políticas forestales y de energía adecuadas, y un marco institucional transparente para manejar el programa (OCIC - FONAFIFO - SINAC). Costa Rica ya ha negociado proyectos de carbono a nivel internacional al cumplir con esas condiciones.

Como aporte adicional, el FONAFIFO creó El Fondo de Biodiversidad Sostenible (FBS) que consiste en un fondo patrimonial que incorpora recursos financieros dirigidos a sostener, en el largo plazo, el Pago por Servicios Ambientales en áreas de alta biodiversidad. Con los rendimientos producidos por este fondo se pagarán servicios ambientales en ellas.



Por la trascendencia de las innovaciones y el reconocimiento del cual ha sido objeto el país a nivel mundial, no se duda al pensar que la Ley 7575 constituye un punto de cambio y un eficaz instrumento para enfrentar los retos de un mercado globalizado y de una mayor conciencia ambiental de la sociedad en general. Pero también la Ley es un paso hacia una nueva estrategia.

Como parte de esta estrategia para valorizar el recurso forestal, se elabora en 1997 un primer proyecto de venta internacional de servicios de fijación de CO₂, a través de títulos. Bajo esta modalidad, se negoció a \$10 la tonelada, el equivalente a 200 mil toneladas de carbono al Gobierno y al sector privado de Noruega, para un total de US\$2 millones. Con ello, Costa Rica inició la exploración de un nuevo mercado mundial bajo la Convención Marco de Cambio Climático.

En la actualidad, los mercados de carbono MDL (Mecanismo de Desarrollo Limpio) están saturados de oferta y los precios disminuyeron en forma sostenida (para mayo de 2012, el precio por tonelada estuvo en US\$9 en promedio), más aún a partir de 2012, solo la Unión Europea mantiene interés en los mecanismos del protocolo de Kioto.

Por otra parte, el mercado voluntario ha generado diferentes estándares que vienen a satisfacer el desarrollo de proyectos de interés para la industria, porque se vinculan con programas de responsabilidad social empresarial o con sistemas de gestión ambiental o integrados, así como programas de certificación. De igual forma, un número creciente de países de la cintura tropical del mundo trabajan el programa conocido como REDD+, que replica y evoluciona de las ideas experimentadas en Costa Rica.

La meta de Carbono Neutralidad conlleva la integración de políticas y planes nacionales de desarrollo en donde la participación del sector forestal es fundamental para llegar a ser un País Neutro en emisiones al 2021. Según los acuerdos de la Convención de Cambio Climático, COP XVII realizada en Suráfrica en noviembre 2011; todos los países deberán presentar sus metas y políticas de reducción para el año 2015, e iniciar la implementación para el año 2020.

Además, el país ha logrado avanzar hacia la inscripción de una marca C-Neutro en el registro público, y el desarrollo de una norma país que brinda los requisitos para las organizaciones interesadas. Adicionalmente, ha iniciado el proceso de diseño de la plataforma legal, técnica y financiera, para la implementación de dicha norma.

En este esquema y considerando la experiencia de Costa Rica, se ha incluido en el medio local, como un mecanismo de compensación, las Unidades Costarricenses de Carbono (UCC), que ocupan un lugar de calidad similar a los créditos certificados por estándares internacionales. Los mecanismos para inscripción de proyectos de UCC se encuentran en proceso de diseño por parte de la Dirección de Cambio Climático del MINAET, con el fin de asegurar la rigurosidad metodológica y la trazabilidad de dichas unidades.

Para operar el otorgamiento de la marca, el MINAET oficializó el 19 de junio de 2012, el Programa País para la C-Neutralidad, que define al FONAFIFO como entidad gubernamental autorizada para vender toneladas de carbono para compensación en tanto se abre el mercado doméstico (Artículo 5, transitorio 3). Este mercado, en el que participarán todos aquellos proyectos que cumplan con los requisitos metodológicos y administrativos que exigirá la plataforma nacional, abre nuevas ventanas de oportunidad a los proyectos forestales, en primera instancia a nivel nacional, y potencialmente en el ámbito internacional.

Al presente, FONAFIFO dispone de áreas de proyectos que incluyen contratos de PSA modalidades reforestación, regeneración natural y sistemas agroforestales, de donde se obtienen las toneladas de carbono fijadas que responden por la comercialización del servicio de mitigación de gases efecto invernadero. Estos proyectos están disponibles en la página www.fonafifo.go.cr

En el marco del Acuerdo 36-MINAET, la Dirección de Desarrollo y Comercialización de Servicios Ambientales cuenta con un registro con el detalle del área de proyecto. Por su parte, el Programa de PSA genera e integra información (técnica, administrativa, legal) que permite monitorear cada contrato de PSA incluido dentro del área de la propuesta que responde por la comercialización. Asimismo, el Departamento de Propuesta realiza mediciones en las fincas.

Esquemas de compensación aceptados por la Norma INTE 12-01-06:2011 Sistema de Gestión para demostrar la C-Neutralidad: Requisitos, Costa Rica.

Esquemas de compensación de emisiones de gases efecto invernadero	Verificador de tercera parte	
	Nacional	Internacional
1. CER's (Certified Emission Reduction)		
Mecanismos de Desarrollo Limpio (Certified Emission Reductions)		X
2. VER's (Voluntary Emission Reduction)		
2.1 Gold Standard		X
2.2 Voluntary Carbon Standard		
3. UCC (Unidad Costarricense de Carbono)	X	-
Nota: Otros esquemas de compensación podrán ser reconocidos siempre y cuando los mismos sean aprobados por la entidad oficial competente.		

Fuente: INTECO Setiembre 2011



**Un Fondo para
la Biodiversidad**

7



Costa Rica se ubica entre los países más ricos en biodiversidad por unidad de área y comparte cerca del 80% de su riqueza biológica con los países de la región centroamericana, la cual es considerada megadiversa y un hotspot en biodiversidad. El país se encuentra entre los 14 del mundo que tienen más de un 20% de su territorio bajo alguna categoría de protección. Al 2010 las áreas silvestres protegidas declaradas por el Estado alcanzan un número de 169, que en su totalidad representan el 26,3% de la superficie continental, un 17% del mar territorial y un 0.09% de la Zona Económica Exclusiva. (SINAC, 2009)

El país cuenta con once humedales de importancia internacional (sitios Ramsar), dos reservas de la biosfera, tres sitios de patrimonio mundial natural y se reconocen oficialmente un total de 45 corredores biológicos, que aglutinan 1.174,554 ha (alrededor del 23% de la superficie continental nacional).

El Fondo para la Biodiversidad Sostenible, conocido por sus siglas como FBS, es una novedosa iniciativa que ha permitido generar recursos frescos para sostener, a largo plazo, el pago por servicios ambientales en áreas de alta biodiversidad. El FBS es un fondo patrimonial, administrado mediante la figura de fideicomiso, que aplicará en conservación solamente los rendimientos obtenidos.

Fue creado por el FONAFIFO, en el marco de la Ley 8640, y se suma a una lista de diversos e innovadores mecanismos financieros, implementados en el sector forestal y ambiental de Costa Rica.



Para obtener recursos para el FBS, además de las donaciones recibidas, la Dirección de Desarrollo y Comercialización de Servicios Ambientales ha diseñado productos que pueden adquirir las organizaciones o la ciudadanía en general. Ejemplos son, la Tarjeta Verde Servibanca y el Ecomarchamo, ambos comercializados mediante la relación FONAFIFO-Banco Nacional de Costa Rica desde diciembre de 2010.

Tarjeta Servibanca: Es una tarjeta de débito que opera bajo la marca Master Card del Banco Nacional. La entidad comparte las ganancias de la comisión que le corresponde depositando un 10% de ella en el FBS.



El BN-Ecomarchamo: Por medio de su adquisición, el ciudadano mitiga las emisiones de CO₂ que genera en promedio un vehículo al año. Las emisiones son compensadas mediante el carbono fijado en las fincas de PSA que ceden sus derechos al FONAFIFO (artículos 63 y 65 Reglamento Ley Forestal).



**Bajo el liderazgo
de FONAFIFO**

8

“REDD+ es un mecanismo voluntario al cual Costa Rica optó para evitar la deforestación y mejorar las reservas de carbono”

El desarrollo de instrumentos y políticas a lo largo de los últimos años, prepararon al país para enfrentar el reto de REDD+ (Reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal) y coadyuvar a detener el cambio climático, fenómeno no provocado por nuestros países pero que nos afecta a todos por igual.

En la lucha contra el Cambio Climático y la acelerada pérdida de bosques en el mundo, REDD+ surge como una oportunidad para que los países en desarrollo compensen parcialmente las emisiones producidos por los países industrializados.

REDD+ es un mecanismo voluntario al cual Costa Rica optó debido a sus 15 años de implementación exitosa de incentivos positivos para evitar la deforestación y mejorar las reservas de carbono; sin embargo, el país no ha logrado compensaciones justas por sus acciones de mitigación.

Las expectativas del país con respecto a REDD+ son muchas, y no todas necesariamente asociadas con el desempeño de las políticas que plantea la Estrategia. REDD+ permite reconocer que el bosque tiene un valor más allá de la madera y el carbono, estos son co-beneficios como la biodiversidad, el agua y el valor social.

En la decimotercera sesión de la Conferencia de las Partes, en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que tuvo lugar en Bali; se puso en marcha el Fondo Cooperativo de Carbono (FCPF por sus siglas en inglés) con el fin de fortalecer la capacidad de los países en desarrollo en regiones tropicales y subtropicales, para que puedan reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques y para aprovechar cualquier sistema futuro de incentivos para REDD+.

En algunos de estos países, al reducir la tasa de deforestación y degradación de los bosques, se proporcionará un incentivo por tonelada de emisiones de dióxido de carbono disminuida a través de programas específicos de reducción de emisiones.



Sesiones de trabajo con territorios indígenas en el marco del Proyecto REDD+

Costa Rica aplicó al FCPP y fue seleccionada para ejecutar el Readiness Plan, o el Plan de Preparación para la Reducción de Emisiones de Deforestación y Degradación Forestal. Este proyecto fue aprobado para su fase de implementación en julio 2010, mediante resolución PC2008/2, y hace al país acreedor de US\$3.6 millones para su ejecución, a través de la donación N°TF012692. El Readiness Plan busca alcanzar 4 productos fundamentales:

- a. Un plan de organización, consulta y queja,
- b. Desarrollo de la Estrategia REDD+,
- c. Desarrollo de un nivel de referencia,
- d. Desarrollo de un sistema de monitoreo y verificación.

Para lograr estas metas, Costa Rica recibió además la cooperación del Programa REDD-CCAD-GIZ, el cual apoyará el desarrollo de algunas de estas actividades, por un monto de US\$1.7 millones, en un periodo de dos años.

8.1 Hacia una Estrategia REDD+ de Costa Rica

La Estrategia REDD+ permite plantear un nuevo concepto que integra la retención del carbono, el desplazamiento de productos con una alta huella de carbono, el aumento en consumo de madera, el manejo sostenible del bosque, el incremento de las reservas de carbono y una mayor provisión de materia prima para la industria forestal.

Todo ello hace que una estrategia REDD+ cobre mayor importancia ante los retos nacionales del desarrollo de una economía baja en carbono, por tanto, los objetivos propuestos son:

- a. Implementar las actividades consignadas en los acuerdos de Cancún de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, cumpliendo con las salvaguardas e implementando Incentivos positivos.
- b. Coadyuvar a alcanzar la C-Neutralidad del país en 2021 para contribuir con la mitigación del cambio climático global y un adelanto a los compromisos que cada nación deberá implementar a partir de 2020.
- c. Incentivos positivos financiados mediante fondos públicos y privados que garanticen la sostenibilidad y el largo plazo.
- d. Reciclaje y reutilización de carbono.

La Estrategia REDD+ está compuesta por 4 componentes fundamentales:

1. Consulta, participación y mecanismo de queja: el cual permite garantizar la transparencia y participación que requiere el proceso.
2. Preparación de la Estrategia REDD fundamentada en 10 acciones estratégicas, abajo descritas, que incluye un sistema de evaluación socio ambiental.
3. Desarrollo de un escenario de referencia.
4. Desarrollo de un Sistema de Monitoreo que incluye la vigilancia de impactos ambientales y sociales.

La Estrategia está cimentada sobre 10 ejes estratégicos, algunos de ellos transversales, como es el financiamiento, la tenencia de la tierra y el control de la tala ilegal. El seguimiento a los impactos socio ambientales se hará utilizando un sistema de evaluación socio ambiental durante la fase de desarrollo de la Estrategia REDD+ y un sistema de gestión socio ambiental durante la fase de implementación de la Estrategia.

El SESA (Evaluación Estratégica Social y Ambiental) tiene como objetivo identificar e integrar en el diseño de REDD+, consideraciones claves en los ámbitos ambientales, sociales, legales y de política que están directamente vinculados y son relevantes al desarrollo de la Estrategia REDD+ Nacional.

SESA se basa en un proceso de participación para crear una plataforma interactiva que haga aportes en el diseño de la estrategia nacional de REDD+ y, a través del plan de trabajo de SESA se abre un espacio para discutir mayores riesgos para luego evolucionar al ESFM, y establecer así los procedimientos operacionales.

Las acciones estratégicas propuestas son:

1. **Disminución de las tasas de deforestación:** Para esto es necesario conservar la cobertura del PSA. Para mantener el actual nivel de deforestación FONAFIFO debe asegurar la cobertura observada al 2005 (alrededor de 212 mil ha).
2. **Ampliar la cobertura del PSA:** FONAFIFO requiere elevar la cobertura del PSA a bosques de viejo crecimiento en 113 mil ha. Dicho aumento debe ajustarse cada cinco años, para mantener un nivel de cobertura adecuado que permita disminuir la deforestación. FONAFIFO debe garantizar al 2030, que el PSA mantenga al menos 256 mil has anuales.



Proceso REDD+, negociación Plan Indígena.

3. Implementar incentivos positivos para retener la regeneración y para el manejo de bosques secundarios:

FONAFIFO debe poner a disposición de los propietarios de áreas regeneradas, 20 mil ha y conservarlas anualmente con incentivos positivos adicionales al esfuerzo actual en el programa PSA, para lograr mantener en el periodo 2011-2030, un total de 40 mil has.

4. Fortalecer la gestión del SINAC en control de tala ilegal:

El SINAC debe desarrollar un sistema digital que permita efectuar controles rápidos en campo, llevar procedimientos de cadena de custodia y rendir informes de labores. Además de fortalecer la estrategia de control de incendios para evitar las pérdidas de CO₂ por incendios forestales.

5. Fortalecer la gestión fiscalizadora del CIAgro:

Es necesario establecer un esquema financiero sostenible que garantice la adecuada fiscalización de la actividad forestal por parte del CIAgro. De forma inmediata, se requiere que el CIAgro atienda el rezago en sus obligaciones de fiscalización, lo que podría estar afectando el control de la actividad ilegal.

6. Mantenimiento de las reservas e incremento del secuestro de carbono.

a. Integrar la captura de carbono en parques nacionales y reservas biológicas a la estrategia REDD+: FONAFIFO debe integrar a la estrategia REDD+, proyectos de fijación de carbono que, como Protected Areas Project PAP, se interesan en la venta de derechos de carbono producidos en parques nacionales y reservas biológicas. Con ello se podría suplir parcialmente el presupuesto requerido por el SINAC.

b. Implementar incentivos positivos para inducir la regeneración y reforestación: FONAFIFO debe poner a disposición de propietarios de terrenos de aptitud forestal desprovistos de bosque, alrededor de 8.500 ha anuales de incentivos positivos adicionales al esfuerzo actual del PSA, para inducir la regeneración y el establecimiento de plantaciones forestales para el periodo 2011-2030.



Transferencia de conocimiento del Programa de PSA a diferentes grupos interesados, nacionales e internacionales.



7. Fomento de la producción y consumo de madera sostenible de bosques naturales primario, secundario y reforestación:

Una implementación exitosa de la estrategia REDD+, exige estar preparados para colocar la producción sostenible de madera en los mercados locales o internacionales pero con nichos muy especializados y que den gran valor agregado a la madera. Para tal efecto, es necesario fomentar el consumo de madera, lo que tendría co-beneficios para el país ya que por un lado se incrementaría el almacenaje de carbono en edificios e inmobiliario y, por otro, disminuiría el consumo de materiales de amplia huella ecológica como el cemento, acero o aluminio.

8. Crear fondos frescos, predecibles y de largo plazo para financiar la implementación de la estrategia REDD: Recursos.

9. Coordinar y apoyar la iniciativa de Catastro y Regularización de Tierras Especiales, entre ellas, los terrenos indígenas.

Mediante estos ejes estratégicos se espera mantener la cobertura forestal y aumentar los reservorios de carbono, generando empleo con productos de alto valor agregado. Otra de las finalidades es elevar la cultura del uso de la madera como una alternativa para atacar las causas del cambio climático.

No obstante, los acuerdos que conlleva REDD+, el monitoreo, la verificación y el reporte de los cambios en el uso del suelo, ha sido uno de los elementos con mayor resistencia entre los países susceptibles de proveer áreas extensas de proteger, regenerar o plantar árboles.

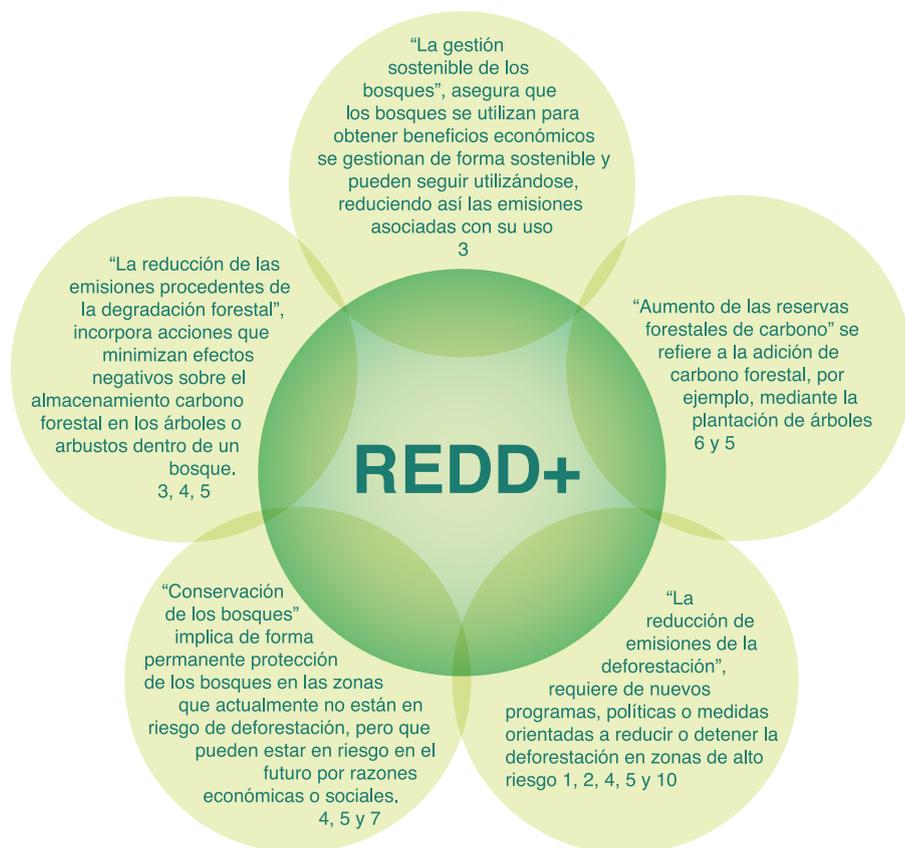
Los modelos de monitoreo, verificación y reporte de Costa Rica y México, sugieren que estas son actividades indispensables para la transparencia, credibilidad internacional e integralidad ambiental de los proyectos forestales alrededor del mundo.

Varias fuentes estiman necesaria una inversión cercana los US\$5-6 mil millones anuales, para replicar en la cintura tropical del mundo, un sistema de PSA similar al costarricense y obtener un incremento de la cobertura forestal en esos países. Esta posibilidad es uno de los incentivos para el mundo desarrollado de promover REDD+, y, probablemente, el resultado neto sería salvar los bosques tropicales de su virtual desaparición.

Los grupos indígenas reclaman a su vez, una mayor participación en la toma de decisiones. Poco a poco han ido organizándose de una mejor manera y a la fecha lograron un sitio en la mesa de negociaciones para la Estrategia REDD+. Como consecuencia de su involucramiento en el PSA, grupos indígenas organizados han logrado crear una estructura organizativa a nivel nacional que les permitirá participar activamente en la toma de decisiones REDD+ y llevar información a las bases⁴.

Figura 5.

Relación entre las actividades de REDD+, los acuerdos de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, y las acciones estratégicas del proyecto REDD+.



⁴La estructura propuesta por los territorios indígenas para REDD+ se fundamenta en los principios de su cosmovisión, derecho indígena y territorialidad. El primer nivel se establece a nivel de Organizaciones Territoriales Indígenas (OTI) que son 24 en total. Un segundo nivel se estructura en bloques territoriales regionales (BTR) que agrupan las OTI de una zona geográfica. Finalmente, se establece una Secretaría Técnica Indígena que será el asesor y enlace entre las BTR y la representación indígena en el grupo de trabajo (Sucre, Leví enero 2012).

8.2 Socios implementadores.

Nombre de la institución	Acción estratégica	Principales actividades
Sistema Nacional de Áreas de Conservación SINAC	4 y 7 ^a	Control de la tala ilegal, control de incendios
Colegio de Ingenieros Agrónomos CIAgro	5	Fortalecer el sistema de fiscalización profesional y de proyectos
Oficina Nacional Forestal ONF	6,8	Aumento del consumo de madera y de la reforestación
Fondo Nacional de Financiamiento Forestal FONAFIFO	1, 2, 3, 7b,9 y 10	Incentivos positivos, financiamiento y tenencia de la tierra

8.3 Gobernanza de REDD+

La Gobernanza de REDD+ se resume en el siguiente cuadro:

Figura 6.

Esquema de gobernanza de la Estrategia REDD+ de Costa Rica



Funciones de la Secretaría:

1. Apoyar la creación del Comité Ejecutivo.
2. Desarrollar una estrategia de comunicación.
3. Preparación y ejecución de talleres con grupos involucrados relevantes, especialmente con comunidades campesinas e indígenas.
4. Desarrollar un plan de preparación y consulta.
5. Planificar desarrollo de la Estrategia de REDD+ llevando a cabo estudios de uso del suelo, uso de la tierra, políticas forestales y gobernanza, incluyendo la dinámica del uso de la tierra, la degradación y restauración de bosques y los costos de oportunidad o uso alternativo de la tierra.
6. Documento de la Estrategia REDD+.
7. Desarrollar los estudios para diseñar una estrategia de financiamiento de la Estrategia REDD+.
8. Apoyar el establecimiento del marco de implementación de la Estrategia REDD+.
9. Ejecutar una estrategia de evaluación socio ambiental (SESA) de las futuras actividades, proyectos o tácticas de REDD+.
10. Desarrollo de un nivel de referencia para los stocks de carbono, llevando a cabo estudios y trabajo de campo.
11. Diseñar un sistema de medición, reporte y verificación de los cambios en los stocks de carbono y co-beneficios de REDD+, considerando los impactos sociales y ambientales del programa de Pago por Servicios Ambientales.
12. Ser el punto focal y representar al país ante el Fondo Cooperativo de los Bosques, Proyecto REDD+ de la Cooperación Alemana (GIZ), y cualquier otro proyecto que venga a apoyar la Estrategia REDD+.
13. Llevar un registro de donaciones contabilizadas para REDD+ y reportar a la base de datos voluntaria que para estos efectos lleva el Fondo Cooperativo de los Bosques.
14. Decidir los aspectos esenciales de la estrategia de acuerdo con los mejores intereses nacionales.
15. Buscar el financiamiento posterior de la estrategia.
16. Elaborar la versión final de la Estrategia REDD+ y someterla a aprobación del Ministro de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones.



Funciones del Comité Ejecutivo:

1. Recomendación de políticas para REDD+.
2. Resolución de conflictos en el marco de la Propuesta de Preparación a REDD+.
3. Garantizar la participación sustancial y consistente de los actores claves involucrados.
4. Intercambio e información coherente y transparente entre las partes interesadas relevantes.
5. Apoyar el diseño, desarrollo e implementación de las políticas nacionales relativas a REDD+, incluyendo a todos los sectores y en los distintos niveles de gobierno.
6. Aprobación de estudios técnicos requeridos para la propuesta de preparación de REDD+.
7. Seguimiento del Sistema de Gestión Socio Ambiental (SESA).
8. Seguimiento de los procesos de consulta de todos los sectores y canalización de los resultados.
9. Desarrollar y aprobar el Reglamento en un grupo de trabajo.
10. Garantizar la atención de quejas y sus respuestas.
11. Garantizar la propuesta de la Estrategia REDD+, consultada y participativa.
12. Pronunciarse sobre el documento de la Estrategia REDD+

Funciones de la Comisión Institucional:

1. Coordinar la elaboración de políticas.
2. Recomendar políticas consensuadas.
3. Coordinar actividades interinstitucionales.
4. Apoyar al Comité Ejecutivo.
5. Garantizar la incorporación en planes nacionales de desarrollo y otras estrategias nacionales.

Cuadro 14.

Productos esperados del proyecto Estrategia REDD+

Componente	Actores Involucrados	Producto Final
Organización, consulta y queja	ONF (Oficina Nacional Forestal) ACICAFOC (Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana)	4 productos de la Estrategia consultados y aceptados
Estrategia REDD+	SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación) CIAGRO (Colegio de Ingenieros Agrónomos) ONF - CCF (Cámara Costarricense Forestal) FONAFIFO-Fomento Territorios Indígenas	1 documento con la Estrategia para REDD+
MRV: monitoreo, reporte, verificación	SINAC-FONAFIFO Comisión Interinstitucional	1 Sistema de Monitoreo
Línea de base	FONAFIFO	Línea de base establecida

Salvaguardas de logros sociales y ambientales

En 2007, el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climáticos (IPCC, por sus siglas en inglés) reconoce que la reducción de la deforestación de los bosques tropicales representa un rol importante para la reducción de emisiones globales de carbono. Desde entonces, el mecanismo de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD) viene ganando espacio central en el debate internacional, convirtiéndose en una importante estrategia de mediano y corto plazo para reducir los efectos perjudiciales del cambio climático.

Dadas las preocupaciones que el tema despierta, durante las discusiones de la COP-15 de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, realizada en Copenhague, en



diciembre de 2009, el grupo de trabajo de los negociadores que se ocupa de las acciones cooperativas de largo plazo (LCA) comenzó a discutir las salvaguardas socioambientales considerando que estas deben ser respetadas en cualquier actividad REDD+. En esta temática, se ha llegado a establecer coincidencia en el ámbito de otras convenciones, tal es el caso del Convenio de Diversidad Biológica, que en su décima reunión, la COP 10 pide al Secretario Ejecutivo.

Por tanto, en aras de preservar los éxitos logrados, el Gobierno es consciente que debe ser cuidadoso en el diseño de la Estrategia REDD+, asegurando que toda iniciativa internacional y nacional, se sume al gran reto de mejorar y ampliar nuestra cobertura forestal, procurando el bienestar en el largo plazo de la sociedad y de los ecosistemas. Se concluye, que el país debe contar con la definición de sus salvaguardas para asegurar que las acciones de REDD+ sean efectivas en sus beneficios al clima, a la conservación de la biodiversidad, a las poblaciones locales, y en minimizar los riesgos de estas acciones.

Un proyecto de construcción de salvaguardas se constituye en una ventana de oportunidad al generar un instrumento que integra los beneficios de otras acciones de país. De igual forma, crea una plataforma de aprendizaje, de integración de competencias y de acciones de los diversos actores en aras de asegurar al país beneficios mediante una Estrategia REDD+. Por demás, sus resultados permitirían canalizar u orientar decisiones en materia de inversión de recursos.

Las salvaguardas, sus principios, criterios e indicadores, permitirían prevenir la generación de conflictos sociales e impactos socioambientales, tomar decisiones sobre el alcance de la Estrategia REDD+, sobre los compromisos que pueden o deben ser asumidos, y orientar la definición de posiciones a ser presentadas ante las diferentes convenciones.

Para tal efecto, FONAFIFO trabaja en el desarrollo de un sistema de salvaguardas, que integre los esfuerzos de diversas instituciones del país para medir el estado de los recursos naturales, y de aspectos sociales y económicos. Este sistema deberá permitir la medición del impacto de la Estrategia REDD+ a diferentes niveles, nacional, regional y local. Sobre este último, el proceso tanto de definición de indicadores, como su aplicación, involucrará a grupos organizados.



**FONAFIFO de
cara al 2021**

9



El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), transformó a las organizaciones en su operación y desarrollo, y FONAFIFO no escapa de esta realidad. Es por ello que en los últimos doce años, incorporó las TIC como herramienta fundamental en su quehacer diario.

Estas tecnologías son hoy día un medio para la toma de decisiones y para facilitar un servicio expedito y transparente en la gestión de usuarios externos e internos. Para FONAFIFO, mantener tecnología confiable y disponible en la medida más adecuada al nivel de desarrollo es una de las metas y prioridades institucionales.

Cabe señalar que desde su creación, en 1996, FONAFIFO inició un proceso de modernización en su plataforma tecnológica. Siete años después, contaba con equipos nuevos y sus respectivas licencias –Windows, Office-. Además, implementó un sistema SIAP (Sistema Integrado de Administración de Proyectos), específico para el proceso sustancial de la institución como es el Programa de Pagos por Servicios Ambientales, el control administrativo – presupuesto, contabilidad, proveeduría y contabilidad- bajo los requerimientos específicos del Banco Mundial; todo esto como parte de la ejecución del proyecto Eco mercados I.

Eco mercados I apoyó la modernización tecnológica del FONAFIFO. Sin embargo, este proceso de modernización debe ser continuo, por lo que a través del plan informático del periodo 2007-2010, se incluyó en el reforzamiento de infraestructura así como en el de actualización de la plataforma tecnológica.

Para el plan informático 2011-2014, el FONAFIFO cuenta con una infraestructura y plataforma tecnológica sólida que podemos observar de la siguiente forma:

Gestión. Al día de hoy, la gestión de TIC en la Institución es una de las prioridades de la Dirección General del FONAFIFO, lo cual se evidencia en la actualización y fortalecimiento realizado en los últimos años y en la inversión en adquisición de equipos de comunicación que facilita y agiliza la conectividad. Adicionalmente, se invertirá en capacitación y actualización en materia de tecnología al personal técnico y profesional de la unidad de informática, para así contar con personal calificado y capaz de apoyar en soluciones técnicas y profesionales que coadyuven en los objetivos institucionales, así como en el quehacer diario de la Institución.

“Para el plan informático 2011-2014, FONAFIFO cuenta con una sólida infraestructura y plataforma tecnológica”

Arquitectura tecnológica. Los principales componentes de la arquitectura tecnológica del FONAFIFO son computadoras, dispositivos de almacenamiento, la infraestructura de comunicación y los programas informáticos de los procesos de apoyo y de los procesos sustantivos.

Comunicaciones. En FONAFIFO se cuenta con una red local con capacidad de acceso por parte de los funcionarios al sistema informático, internet y al correo electrónico. Debido al desarrollo tecnológico y a la importancia de prestar un servicio expedito, ágil y confiable, se considera necesario que la Institución evolucione aprovechando la potencialidad que ofrecen las TIC, y hacer así más rápida la gestión en los diferentes trámites.

Sistema Informático. FONAFIFO cuenta con un sistema informático que automatiza algunos procedimientos de apoyo y el proceso sustancial de Pagos por Servicios Ambientales (PSA).

Para el 2014. Además de mantener tecnologías confiables, la Institución está en vías de automatizar los procesos claves (Programa de Pago por Servicios Ambientales y Crédito Forestal), así como los procesos de soporte/apoyo, y toda la gestión administrativa-financiera, a través del sistema de información de la Institución. Esto incluye:

- En el nivel del usuario individual, aumentar significativamente la capacitación y poner al servicio de éstos los sistemas propios y de terceros, que faciliten el quehacer diario.
- Promover la optimización en el empleo de recursos externos e internos, unificar el sistema de información y la organización de los recursos informáticos, e incrementar la seguridad de la información, reduciendo la vulnerabilidad del sistema en su conjunto.
- En el nivel de crecimiento y desarrollo del sistema informático, estimular, reforzar y actualizar la capacidad técnica y profesional de los funcionarios del área de informática, de manera que apoyen efectiva y coordinadamente los intereses de la Institución.
- Desarrollar e implementar un reglamento en cuanto al uso de TIC que oriente y guíe la buena utilización de la tecnología institucional.

Los avances en la ejecución del plan de informática, fortalecerán la infraestructura y plataforma tecnológica que permitirá la simplificación de trámites, la eficiencia y la modernización institucional.



Los fabricantes y desarrolladores de tecnologías están apostando a productos amigables con el ambiente, además, esperan encontrar un mecanismo que fortalezca el ahorro energético en el uso de éstas. En esta materia, Costa Rica está experimentando nuevas formas de adquisición de tecnologías, como es la contratación de proveedores que presten servicios de infraestructura y de aplicaciones. FONAFIFO no se puede quedar atrás y debe incursionar en estas nuevas modalidades, como el de la Computación en la Nube.

Así, nuestras prioridades institucionales son compromisos de carácter estratégico que permiten centrar la asignación de recursos y orientar la gestión, a fin de responder a las demandas de la ciudadanía.

En virtud de lo anterior, FONAFIFO según muestra su plan estratégico 2013-2021 nos hemos comprometido con los siguientes objetivos:

- Disponer de un Programa de Pago por Servicios Ambientales que contribuya en forma creciente con la generación de servicios ambientales. Un reto para los años futuros es el desarrollo de esquemas que sigan contribuyendo con el logro de una Economía Verde. Para tal efecto, se procurará la implementación de esquemas de PSA que faciliten la creación de fincas integrales y el desarrollo de una visión holística en la producción.
- Mantenernos como la principal institución que financie el desarrollo forestal nacional.
- Fortalecernos tecnológicamente para la óptima administración de los recursos y la gestión oportuna, simplificada y accesible de los servicios.
- Desarrollar nuevos mecanismos financieros y otros instrumentos de fomento para ampliar la oferta de programas de financiamiento.
- Implementar más proyectos de comercialización de bienes y servicios ambientales dirigidos a empresas e instituciones nacionales interesadas en mejorar su desempeño ambiental.
- Contar con una Estrategia de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques en desarrollo y proceso de consolidación.
- Continuar participando en las discusiones de cambio climático a nivel nacional e internacional, con el propósito de contribuir con el diseño de estrategias de mitigación y adaptación que permitan a la sociedad enfrentar los impactos de este nuevo reto de escala global.
- Constituirnos en un referente de apoyo para empresas y organizaciones que desean mitigar o compensar su huella ambiental.
- Transferir nuestros conocimientos a otras instituciones y países para que puedan crear mecanismos de conservación de la biodiversidad para el logro de un desarrollo ambientalmente sostenible.
- Fortalecer la gobernanza de grupos y organizaciones para que se empoderen en la lucha de la mejora y la protección ambiental.

A photograph of a stream flowing through a dense, lush green forest. The water is clear and flows over large, moss-covered rocks. The background is filled with thick foliage and trees, creating a vibrant green environment.

Bibliografía

10

- 
- Alcamo, J. e. a. 2003. Ecosystems and human well-being: a framework for assessment. Millennium Ecosystem Assessment.
- Camacho, M. A., V. Reyes, M. Miranda, and O. Segura. 2003. Gestión local y participación en torno al pago por servicios ambientales: estudios de caso en Costa Rica. UNA, PRISMA, Heredia.
- GFA-FUNDECOR. 2010. Evaluación de los flujos de inversión y financieros de los sectores biodiversidad e hídrico necesarios para hacer frente al cambio climático. Proyecto “Fortalecimiento de las Capacidades Nacionales de los Países en Desarrollo para elaborar Opciones de Políticas que hagan frente al Cambio Climático” //SUB-09-013. PNUD-MINAET. Tercer informe. 245 p.
- Herrera, ME; Pérez, JP. 2011. Propuesta de indicadores socio-económicos y ambientales para evaluar el efecto del Programa de Pago por Servicios Ambientales en la Reserva Indígena Cabécar de Talamanca, Costa Rica durante el período 2007-2011. Tesis de Licenciatura con énfasis en Desarrollo Forestal. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica. p 150.
- Instituto Meteorológico Nacional (IMN). 2000. Primera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Costa Rica, MINAE.
- MEA. 2005. Ecosystems and human well-being: biodiversity synthesis, Washington D.C.
- Meland Rød, A. 2010. Individual Benefits and Communal Problems: A Case Study of Payments for Environmental Services (PES) in Indigenous Territories in Costa Rica
- Miranda, M., I. Porras, and M. L. Moreno. 2003. The social impacts of payments for environmental services in Costa Rica. A quantitative field survey and analysis of the Virilla watershed. . International Institute for Environment and Development (IIED).
- Muñoz-Calvo, R. 2004. Efectos del Programa de Pago por Servicios Ambientales en las condiciones de vida de los campesinos de la Península de Osa. . Universidad de Costa Rica, San Jose.
- Murillo, R., B. Kilian, and R. Castro. 2011. Leveraging and sustainability of PES: lessons learnt in Costa Rica. Page 320 in B. Rapidel, F. DeClerck , J.-F. Le Coq, and J. Beer, editors. Ecosystem Services from Agriculture and Agroforestry: Measurement and Payment. Earthscan.

- Pagiola, S. 2008. Payments for environmental services in Costa Rica. *Ecological Economics* 65:712-724.
- Ugalde, José. et all.2009. Biodiversidad y Cambio Climático en Costa Rica (informe Final). Proyecto 00033342- Segunda Comunicación Nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. (IMN-PNUD-GEF). Inbio e IMN.175 p.
- Rapidel, B., F. DeClerck, J.-F. Le Coq, and J. Beer, editors. 2011a. Ecosystem services from agriculture and agroforestry: measurement and payment. Earthscan, London, Washington D.C.
- Saenz Faerrón, A., J. M. Rodríguez Zúñiga, M. E. Herrera, E. Ortiz Malavassi, C. Borge, and G. Obando. 2010. Propuesta para la preparación de Readiness R-PP Costa Rica. MINAET-FONAFIFO.
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación SINAC. 2009. IV Informe de País al Convenio sobre la Diversidad Biológica. GEF-PNUD. Mimeografiado. 220 p.
- Solano Salazar, E. 2002. La población indígena en Costa Rica según el censo 2000. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), San José.
- Sucre, L. 2012. Preparación de la propuesta indígena de la RIBCA y un plan de abordaje para la representación indígena a nivel nacional en el marco de la elaboración de la Estrategia Nacional REED+. . Documento no publicado entregado a FONAFIFO, San José.
- Zbinden, S. and D. Lee. 2005. Paying for Environmental Services: An Analysis of Participation in Costa Rica's PSA Program. *World Development* 33:17.

