



ECOMERCADOS II *ECOMARKETS II*

2008-2013



ECOMERCADOS II

ECOMARKETS II

2008-2013



Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (Fonafifo)

National Fund for Forestry Financing (Spanish acronym Fonafifo)

Mayo / May, 2014

contenido

1. Prólogo / *Preface*

2. El compromiso de un país / *Country commitment*

- Antecedentes /
Background
- Marco regulatorio /
Regulatory framework

3. Ecomercados II / *Ecomarkets II*

- El PSA: definición /
PES: definition
- Modalidades de PSA /
PES modalities
- Apoyo financiero /
Financial support
- Objetivos /
Objectives
- Componentes y resultados /
Components and results

4. Enseñanzas de un proceso / *Lessons from a process*

5. Sostenibilidad / *Sustainability*

634.92
F673e

Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
Ecomercados II: 2008-2013 - - 1a ed. - - San José,
C.R.: FONAFIFO , 2014.
76 p. ; 21.59 x 27.94 cm.

ISBN 978-9968-896-01-6

1. ÁRBOLES FORESTALES – ASPECTOS
ECONÓMICOS 2. MERCADEO 3. TÍTULO

Créditos / Credits

Dirección general y supervisión / General direction and supervision
Jorge Mario Rodríguez, Director Ejecutivo del Fonafifo
Oscar Sánchez, Dirección Servicios Ambientales

Revisión técnica / Technical Revision
Gilmar Navarrete, Departamento Control y Monitoreo
Ana Lucrecia Guillén, Departamento Gestión de Servicios Ambientales

Fotografías y mapas / Photographs and maps
Fonafifo

Traducción / Translation
Lucinda Taft

Textos y diseño / Texts and design
Alexandra Cortés

© FONAFIFO, 2014 Reproducción autorizada siempre que se cite la fuente.
Reproduction is authorized with proper citation of the source.
www.fonafifo.go.cr



Finca Mi parcela, en Germania de Siquirres, Limón /
Mi parcela Farm in Germania de Siquirres, Limón

Al medio: doña Mayela y don Johnny Ramírez en su finca /
Center: Doña Mayela and Don Jhonny Ramírez on their farm

Abajo: grupo de guardabosques en Talamanca monitoreando áreas con PSA /
Below: A group of forest rangers in Talamanca monitoring PES areas



Preface

Beyond the Forest

The concern that many sectors have regarding climate change and its impending repercussions for a large part of human activity is well founded. According to the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), these repercussions include the increase in average global temperature, rising sea level and flooding of low-lying areas and islands, increasing desertification, the disappearance of plant and animal species, water scarcity, atmospheric instability (hurricanes, fires, floods, among others) as well as the secondary effects of human catastrophes (including the spread of famine and disease, among other factors).

In this context, Costa Rica is a country that has successfully developed an ecological and protectionist vision, embodied in its Constitution, which calls attention to the need to legislate on behalf of the environment and educate its citizenry about this vision, which many nations do not yet have.

With Law No. 6084 of August 17, 1977 (Law for the Creation of the National Parks), the country began the hard work of protecting the environment and this paved

the way for subsequent laws and programs that cumulatively have contributed to Costa Rica placing 26% of its territory in different categories of protected areas.

The year 1986 was also a key moment for the recovery of forest cover and consequently for maintaining the existing biodiversity through the provision of incentives to motivate citizen participation in the country's reforestation process. Ten years later, in 1996, the program for the Payment of Environmental Services (PES) was developed: an economic recognition for those persons who dedicated their land to forest conservation, reforestation, recovery of areas with no plant cover, and agroforestry systems.

This successful Costa Rican program is administered by the National Fund for Forestry Financing (Spanish acronym Fonafifo), an entity that has worked to earn voluntary commitments from people to preserve biodiversity, conserve water resources and protect the landscape in order to diminish the effects of climate change in a sustainable manner. Fonafifo has also made it possible for the PES to become a viable option for

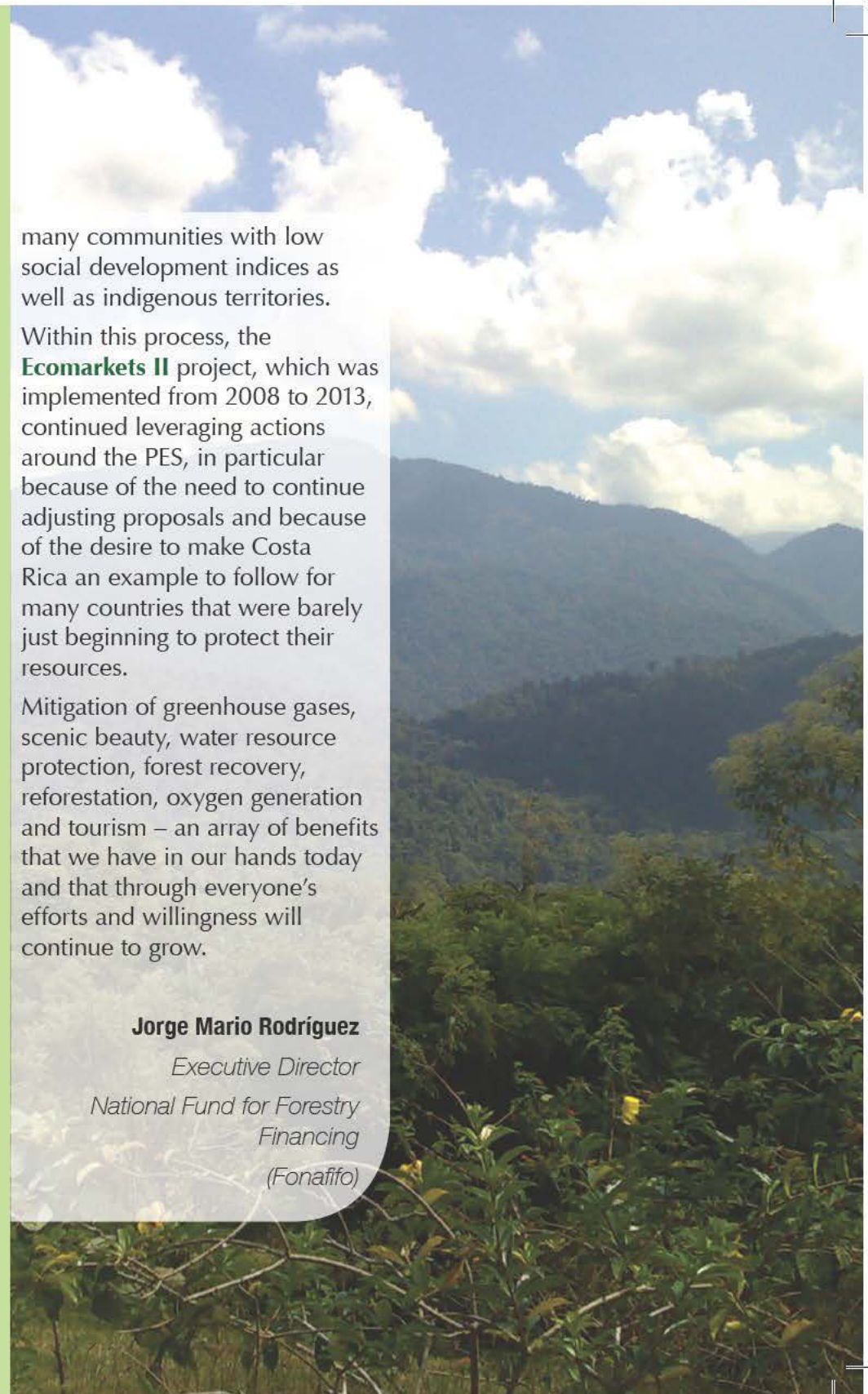
many communities with low social development indices as well as indigenous territories.

Within this process, the **Ecomarkets II** project, which was implemented from 2008 to 2013, continued leveraging actions around the PES, in particular because of the need to continue adjusting proposals and because of the desire to make Costa Rica an example to follow for many countries that were barely just beginning to protect their resources.

Mitigation of greenhouse gases, scenic beauty, water resource protection, forest recovery, reforestation, oxygen generation and tourism – an array of benefits that we have in our hands today and that through everyone's efforts and willingness will continue to grow.

Jorge Mario Rodríguez

*Executive Director
National Fund for Forestry
Financing
(Fonafifo)*





Prólogo

Más allá del bosque

Está bien sustentada la preocupación de muchos sectores por el cambio climático y sus inminentes repercusiones en gran parte de las actividades humanas. De acuerdo con el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) entre dichas repercusiones está el aumento de la temperatura media de la tierra, el incremento del nivel del mar e inundaciones de zonas bajas e islas, el aumento de la desertificación, la desaparición de flora y fauna, la escasez de agua y eventos naturales extremos (huracanes, incendios, inundaciones, etc.), así como efectos secundarios de catástrofes humanas (propagación de la hambruna y enfermedades, entre otras).

En este contexto, Costa Rica es un país que ha logrado desarrollar una visión ecológica y proteccionista, la cual dejó plasmada desde su Constitución Política al señalar la necesidad de legislar a favor del ambiente y de educar a su ciudadanía entorno a esa visión que muchas naciones aún no poseen.

Con la Ley N° 6084 del 17 de agosto de 1977 (Ley de Creación de Parques Nacionales), el país comenzó un arduo trabajo en favor de la protección ambiental y marcó el inicio de

posteriores leyes y programas que han sumado para que hoy Costa Rica tenga el 26% de su territorio con áreas protegidas en diferentes categorías.

El año de 1986 también fue un momento clave para la recuperación de la cobertura forestal y, consecuentemente, para el mantenimiento de la biodiversidad existente, por la inclusión de incentivos que motivaron la participación ciudadana en este proceso de reforestación del país. Diez años más tarde, para 1996, se evoluciona al programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA): un reconocimiento económico para aquellas personas que dedican sus terrenos a la conservación de bosques, la reforestación, la recuperación de zonas sin cobertura y los sistemas agroforestales.

Este exitoso programa costarricense es administrado por el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (Fonafifo), entidad que ha trabajado para que cada año más personas se comprometan, de manera voluntaria, a preservar la biodiversidad, conservar el recurso hídrico y proteger el paisaje con el fin de disminuir los efectos del cambio climático de forma sostenible. Además, el Fonafifo ha posibilitado que el PSA

se convierta en una opción viable para muchas comunidades con bajos índices de desarrollo social y para los territorios indígenas.

Dentro de este proceso, el proyecto **Ecomercados II**, el cual se implementó del 2008 al 2013, continuó apalancando acciones en torno al PSA, en especial porque **queremos continuar afinando nuestras propuestas y porque queremos constituirnos en el ejemplo a seguir para muchos países que apenas empiezan su camino hacia la protección de sus recursos.**

Mitigación de gases de efecto invernadero, belleza escénica, protección del recurso hídrico, recuperación de bosques, reforestación y turismo; una gama de beneficios que hoy tenemos en nuestras manos y que con el esfuerzo y voluntad de todos se continuará incrementando.

Jorge Mario Rodríguez

Director Ejecutivo
Fondo Nacional de
Financiamiento Forestal
(Fonafifo)

Country commitment

Background

Institutional support and the concern of this country for the deforestation occurring since the 1970s led to legislation that supported forest conservation, the implementation of action plans and the formation of institutions, such as Fonafifo (created in 1996), for the purpose of reversing a clearly catastrophic situation.

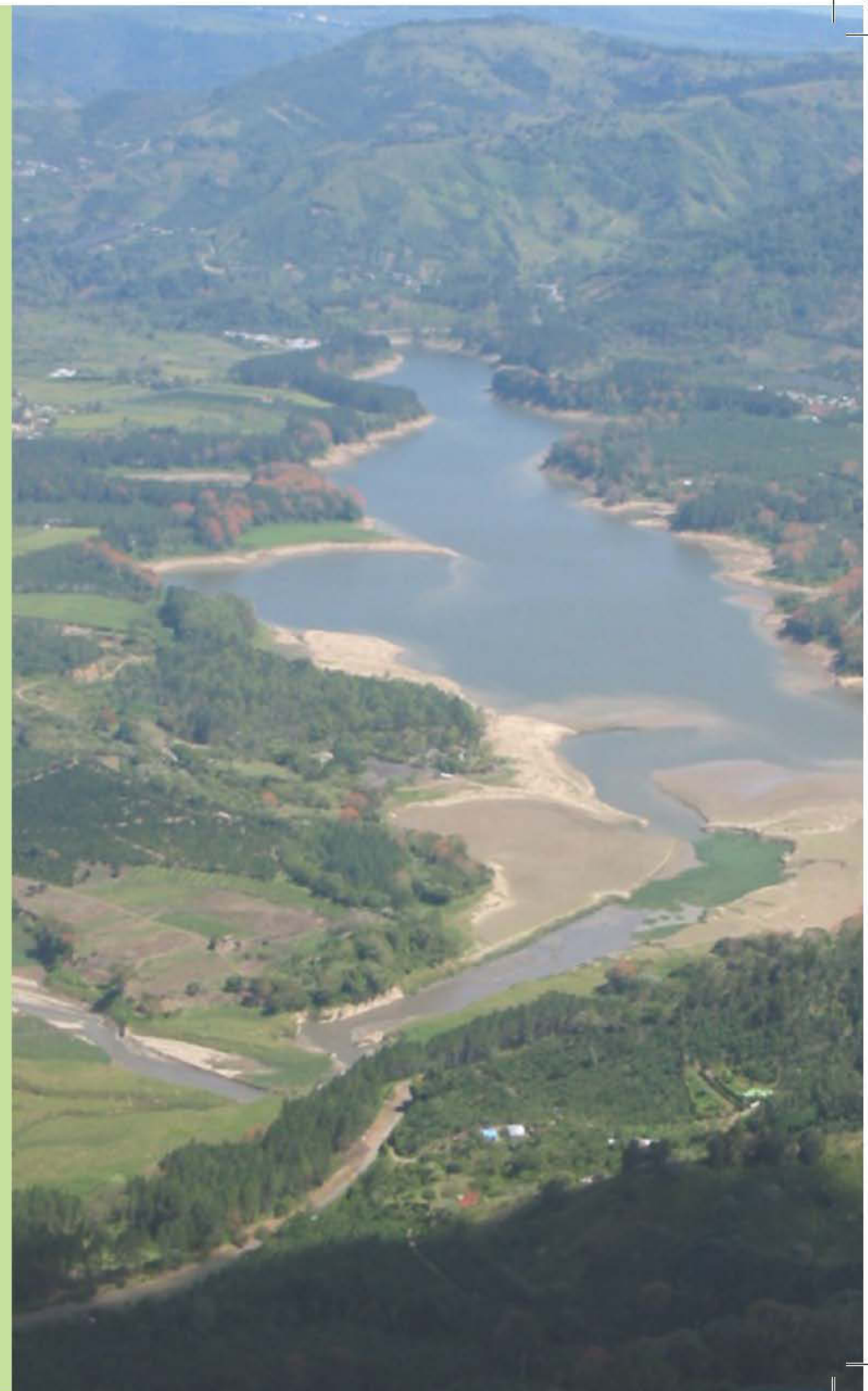
In spite of this legislation, by the late 1970s, the pace of deforestation in Costa Rica had risen to 55,000 hectares per year and only one-third of the nation's territory still had forests. By 1984 deforestation had grown to 59,000 hectares and the country's forest cover fell to 26%. This situation demonstrated that the efforts made up to that time were not achieving the desired effect.

During these years, forest area was regarded as lost productive land. In addition, cattle ranching and agriculture began to expand rapidly under the protection of clearly defined state policy that was focused on supporting the logging of forests to make room for these economic activities.

In this context, state banks played a key supporting role by offering soft credits to both productive sectors. In addition, there was no ecological awareness or explicit recognition of the benefits generated by the forest in terms of protecting biodiversity, water resources or generating tourism businesses associated with the enjoyment of scenic beauty, to mention some examples.

This situation contributed to the population's general lack of concern for environmental matters and a failure to understand forest protection as a business for the products and services that forests offer society. Moreover, the timber business was profitable and the regulations regarding logging were either not clear or ignored due to lack of controls.

In the face of these adverse circumstances, Costa Rica accepted its responsibility and began to take action within its regulatory framework to halt deforestation and generate the necessary economic incentives to compensate forest-owning families for the numerous benefits they were generating.



El compromiso de un país

Antecedentes

El apoyo institucional y la preocupación del país por su estado de deforestación hicieron que desde la década de los 70 se legislara en favor de la conservación forestal, se instauraran planes de acción y se conformaran instituciones, como el Fonafifo (creado en 1996), con el propósito de revertir una situación visiblemente catastrófica.

A pesar de esta legislación, para finales de los 70, el ritmo de deforestación en Costa Rica había aumentado a 55 mil hectáreas por año y solo una tercera parte del territorio tenía bosque. Para 1984 la deforestación creció a 59 mil hectáreas y la cobertura boscosa del país bajó al 26%. Esta situación dejó en evidencia que los esfuerzos realizados hasta ese momento no estaban logrando el efecto deseado.

En esos años, la zona boscosa se consideraba improductiva y, además, la actividad ganadera y agrícola empezó a crecer aceleradamente bajo el amparo de una política estatal claramente definida y enfocada en apoyar la tala de bosques para dar paso a estas actividades económicas.

En este contexto, los bancos estatales fueron un actor clave de apoyo porque otorgaban créditos blandos y diferenciados para los sectores productivos. Además, no se tenía conciencia ecológica ni se reconocían explícitamente los beneficios generados por el bosque en cuanto a la protección de la biodiversidad, del recurso hídrico o la generación de negocios turísticos asociados al disfrute de la belleza escénica, por citar algunos ejemplos. Esta situación contribuyó a que la población en general no se preocupara por temas ambientales ni visualizara la protección de bosques como un negocio por los productos y servicios que brindan a la sociedad. Más aún, el negocio de la madera era por demás rentable y las regulaciones sobre la tala no eran claras o bien se obviaban, debido a la falta de controles.

Ante estas circunstancias adversas, el Estado costarricense asumió su responsabilidad y comenzó a realizar las acciones, dentro de su marco regulatorio, para frenar la deforestación y generar los incentivos económicos necesarios, con el objetivo de que las familias dueñas de bosques privados obtuvieran una compensación por los múltiples beneficios que estaban generado.



Regulatory framework

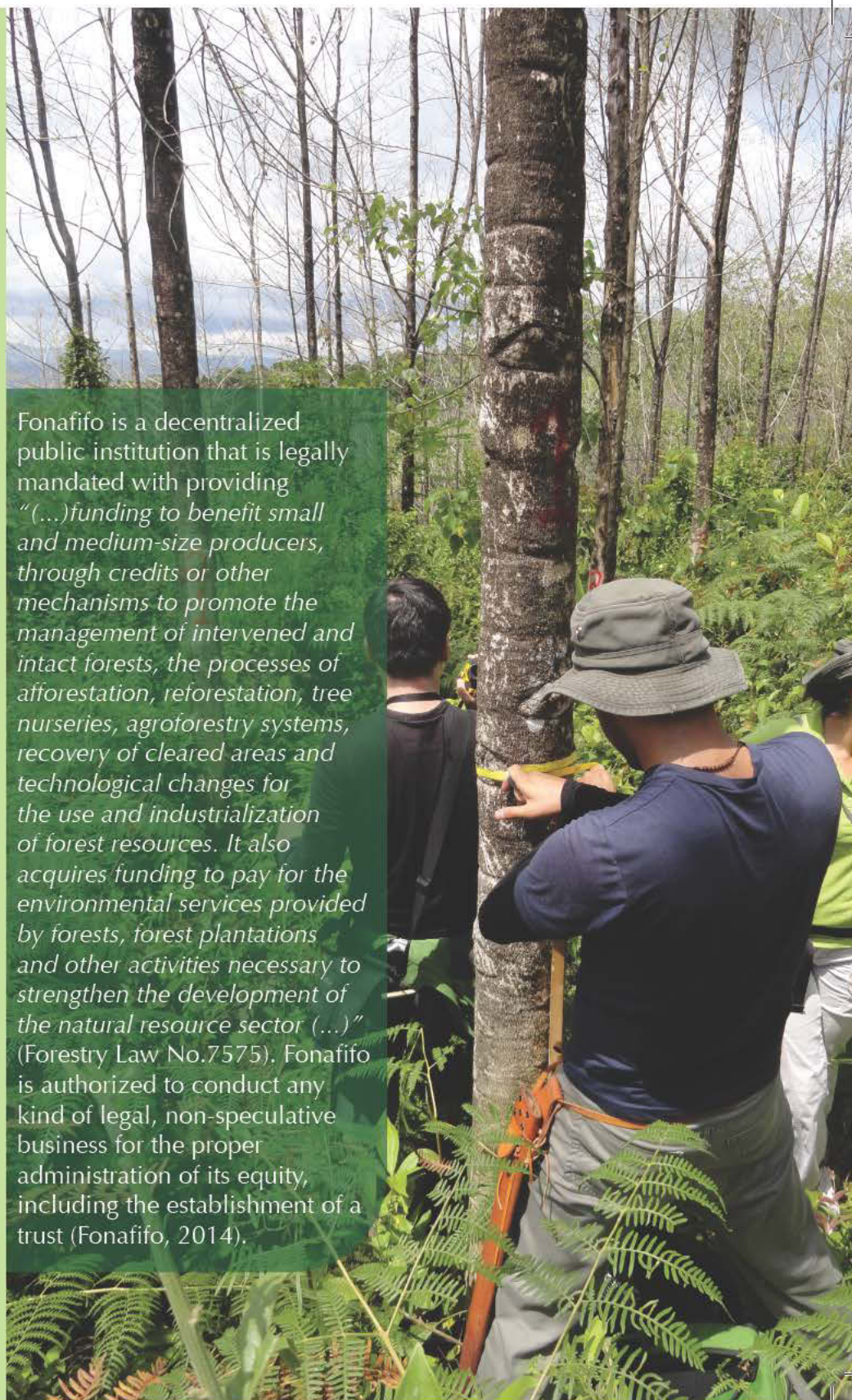
As mentioned, on this path to reverse the processes of deforestation, Costa Rica has had various regulations to protect and promote the forestry sector (Table 1). For example, Forestry Law No. 4465 of 1969 shows the concern that different sectors have for reversing the indicators of deforestation and focusing on the conservation of forests and biodiversity. Article 2 of this law states that the main goal, apart from what is indicated above, is creating employment and raising the living standards of the population living in forest areas, objectives that will be accompanied by the efforts of the different institutions involved, making it possible that all efforts for forest recovery will be strengthened thanks to the involvement of communities.

In 1977, with Reforestation Law No. 6184, the government allocated part of the credit budget of the state banks to reforestation, and for 1986, through the Forestry Law No. 7032, Forest Credit Certificates (CAF) were created as nominal value titles for the landowners to demonstrate their investments in reforestation.

Since 1979, people who incurred expenses for reforesting forest areas could deduct these amounts from their income tax and although financial exoneration mechanisms already existed, it wasn't until 1996 that a great leap was made in the area of economic incentives for conservation. That year, Forestry Law No. 7575 was enacted, creating the National Fund for Forestry Financing (Fonafifo), entrusted with administering the Payment for Environmental Services (PES).

The PES program went into effect in 1997 and since that year the State has provided financial recognition through Fonafifo to families that legally own or have possession of forests and forest plantations for the environmental services they provide to society:

- Mitigation of greenhouse gases.
- Protection of watersheds and water resources for urban, rural or hydroelectric use.
- Protection of biodiversity (protection, scientific, pharmaceutical and research use).
- Protection of the landscape and scenic beauty.



Fonafifo is a decentralized public institution that is legally mandated with providing “(...)funding to benefit small and medium-size producers, through credits or other mechanisms to promote the management of intervened and intact forests, the processes of afforestation, reforestation, tree nurseries, agroforestry systems, recovery of cleared areas and technological changes for the use and industrialization of forest resources. It also acquires funding to pay for the environmental services provided by forests, forest plantations and other activities necessary to strengthen the development of the natural resource sector (...)” (Forestry Law No.7575). Fonafifo is authorized to conduct any kind of legal, non-speculative business for the proper administration of its equity, including the establishment of a trust (Fonafifo, 2014).



Marco regulatorio

Como se ha mencionado, en este camino por revertir los procesos de deforestación, Costa Rica ha contado con distintas regulaciones para proteger y fomentar el sector forestal (Cuadro 1). Por ejemplo, con la Ley Forestal N° 4465 del año 1969 se evidencia la preocupación de diferentes sectores por revertir indicadores de deforestación y enfocarse en la conservación de sus bosques y biodiversidad. Esta Ley, en su artículo 2, establece que tendrá como fin primordial, aparte de lo señalado, generar empleo e incrementar el nivel de vida de la población residente en las zonas forestales, objetivos que acompañarán las gestiones de las diferentes instituciones involucradas y que hicieron posible que todos los esfuerzos en favor de la recuperación forestal se fortalecieran gracias a la participación de las comunidades.

En el año de 1977, con la Ley de Reforestación N° 6184, el gobierno destinó a la reforestación una parte del presupuesto crediticio de los bancos del Estado y para 1986, mediante la Ley Forestal N° 7032, se crearon los Certificados de Abono Forestal (CAF) como títulos valor nominativos dirigidos a los propietarios (as) que demostraran inversiones en reforestación.

Si bien desde 1979 las personas que incurrieran en gastos por reforestar áreas forestales podían deducir de su impuesto de renta estos montos y aunque ya existían figuras financieras de exoneración, es hasta 1996 que se da el gran salto en materia de incentivos económicos para la conservación. En este año, se promulgó la Ley Forestal N° 7575, la cual crea al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (Fonafifo), ente encargado de administrar el programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA).

El programa de PSA entra en vigencia en 1997 y desde ese año establece un reconocimiento financiero por parte del Estado, a través del Fonafifo, a las familias propietarias y/o poseedoras de bosques y plantaciones forestales por los servicios ambientales que proveen a la sociedad:

- Mitigación de los gases de efecto invernadero.
- Protección de cuencas y recurso hídrico para uso urbano, rural o hidroeléctrico.
- Protección de la biodiversidad (protección, uso científico, farmacéutico e investigación).
- Protección del paisaje y la belleza escénica.



El Fonafifo es una institución pública y desconcentrada con personería jurídica instrumental, encargada de "(...) financiar para beneficio de pequeños y medianos productores, mediante créditos u otros mecanismos de fomento del manejo del bosque, intervenido o no, los procesos de forestación, reforestación, viveros forestales, sistemas agroforestales, recuperación de áreas denudadas y los cambios tecnológicos en aprovechamiento e industrialización de los recursos forestales. También captará financiamiento para el pago de los servicios ambientales que brindan los bosques, las plantaciones forestales y otras actividades necesarias para fortalecer el desarrollo del sector de recursos naturales (...)". (Ley Forestal N° 7575). El Fonafifo está facultado para hacer cualquier tipo de negocio jurídico lícito, no especulativo, para la administración de los recursos de su patrimonio e incluye lo relativo a la constitución de fideicomisos (FONAFIFO, 2014).

Table 1. Forestry laws issued by Costa Rica from 1969 to 1996

Law	Year enacted	Main scope
Forestry Law N° 4465	1969	<ul style="list-style-type: none"> » Lands deemed to have forest priority can be expropriated. » Expenses incurred by landowners for reforestation are tax-deductible. » The State commits to the development of programs supporting forest recovery through the Forestry General Directorate.
Reforestation Law N° 6184	1977	<ul style="list-style-type: none"> » The State becomes involved in reforestation and pays out 2% of the funds allocated for agricultural loans through state banks for this purpose.
Forestry Law N° 7032	1986	<ul style="list-style-type: none"> » Forest Credit Certificates (Spanish acronym CAF) are created to support small farm sector reforestation programs.
Forestry Law N° 7174	1990	<ul style="list-style-type: none"> » A general forest tax is created equivalent to 10% of the value of each cubic meter of standing timber. » The Forest Fund is established to finance forest development programs. » The National Forestry Council is created as an advisory body to the Ministry of Natural Resources, Energy and Mines.
Forestry Law N° 7575	1996	<ul style="list-style-type: none"> » A legal framework is established for paying forest landowners according to the four recognized environmental services; and from this emerges the Payment for Environmental Services (PES) program. » The National Fund for Forestry Financing (Fonafifo) is created. » A fuel tax is established as one of the main sources of funding for forestry activity.

Source: National Fund for Forestry Financing (Spanish acronym Fonafifo), 2014.

Cuadro 1. Leyes forestales emitidas por Costa Rica de 1969 a 1996

Ley	Año de promulgación	Principales alcances
Ley Forestal N° 4465	1969	<ul style="list-style-type: none"> » Las tierras pueden ser expropiadas en aquellos casos que se consideren de prioridad forestal. » Los propietarios y propietarias de fincas que incurran en gastos para reforestar podrán deducir esos costos del impuesto sobre la renta. » El Estado se compromete a generar programas en favor de la recuperación forestal por medio de la Dirección General Forestal.
Ley de Reforestación N° 6184	1977	<ul style="list-style-type: none"> » El Estado incursiona en materia de reforestación y gira el 2% de los recursos destinados al crédito agropecuario mediante los bancos estatales para tal fin.
Ley Forestal N° 7032	1986	<ul style="list-style-type: none"> » Se instauran los Certificados de Abono Forestal (CAF) y se da apoyo al sector campesino dentro de los programas de reforestación.
Ley Forestal N° 7174	1990	<ul style="list-style-type: none"> » Se crea un impuesto general forestal equivalente al 10% del valor de cada metro cúbico de madera en pie. » Se establece el Fondo Forestal, cuyo objetivo será financiar programas de desarrollo forestal. » Se crea el Consejo Forestal Nacional, como organismo asesor del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas.
Ley Forestal N° 7575	1996	<ul style="list-style-type: none"> » Se establece el marco legal por medio del cual se paga a los propietarios y propietarias de bosques de acuerdo con los cuatro servicios forestales reconocidos y nace con ella el programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA). » Surge el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (Fonafifo). » Se establece el impuesto a los combustibles como una de las principales fuentes de recursos para la actividad forestal.

Fuente: Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (Fonafifo), 2014.

The process of evolution in the area of forest legislation (summarized in Table 1), has been accompanied by the continuous creation of complementary regulation, such as the Organic Law of the Ministry of the Environment and Energy No. 7152 (1990) and the Organic Law of Environment No. 7574 (1995) as well as the signing of international environmental treaties (more than 45 have been signed).

Thanks to the experience the country has accumulated throughout this process to conserve and protect its natural resources, and especially because of the emergence of the PES program and the success it achieved from 1997 to 2000, international donors such as the World Bank and the Global Environment Facility (GEF) decided to support Fonafifo financially. Out of this support, the first Ecomarkets project was born and implemented from 2001 to 2005.

With this project the PES program was refocused on global and regional biodiversity conservation priorities; in addition, Fonafifo's institutional and technical capacity was strengthened. The outcome of this first partnership for cooperation not only exceeded the expectations raised but it also managed to identify opportunities for improvement to increase the efficiency of PES. These reasons, among others, paved the way for five more years of joint work. **Ecomarkets II** was carried out from 2008 to 2013, although project negotiations began in 2006.

It should be noted that the success of **Ecomarkets II** (summarized on the following pages) was also based on the strength of considering Fonafifo as the institution capable of enhancing, expanding and refining the PES program in Costa Rica.

“More than 500,000 hectares of land have received payments from the PES program thanks to the financial stimulus provided by the Ecomarkets I and II projects.”





El proceso de evolución en materia de legislación forestal (resumido en Cuadro 1), ha sido acompañado de un desarrollo continuo de creación de normas complementarias, tal como la Ley Orgánica del Ministerio del Ambiente y Energía N° 7152 (año de 1990) y la Ley Orgánica del Ambiente N° 7574 (año de 1995) así como la firma de tratados ambientales internacionales (se han suscrito más de 45).

Debido a la experiencia que se ha ido acumulando en el país durante todo este proceso por conservar y proteger sus recursos naturales, en especial por el surgimiento del programa de PSA y su éxito alcanzado de 1997 al 2000, es que donantes internacionales como el Banco Mundial y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) decidieron apoyar financieramente al Fonafifo. De este apoyo, nació el proyecto **Ecomercados I** el cual se ejecutó de 2001 al 2005.

Con este proyecto se logró re-enfocar el programa de PSA en las prioridades de conservación de biodiversidad global y regional; además, se fortaleció la capacidad institucional y técnica del Fonafifo. Los resultados de esta primera alianza de cooperación no solo sobrepasaron las expectativas planteadas sino que también consiguieron identificar oportunidades de mejora para incrementar la eficiencia del programa de PSA. Estas razones, entre otras, abrieron paso a cinco años más de trabajo conjunto. **Ecomercados II** se llevó a cabo del 2008 al 2013; sin embargo, este proyecto se empezó a gestionar desde el año 2006.

Cabe resaltar que el éxito de **Ecomercados II** (resumido en las siguientes páginas) también se basó en la fortaleza de considerar al Fonafifo como la institución capaz de potenciar, ampliar y afinar el programa de PSA en Costa Rica.

“Más de 500 mil hectáreas de tierras se han logrado pagar en el programa de PSA gracias al impulso financiero que han brindado los proyectos Ecomercados I y II”



Ecomarkets II: a stimulus to PES

PES: Definition

Environmental services are defined as *“services provided by forests and forestry plantations that have a direct impact on the protection and improvement of the environment”* (Article 3 of Forestry Law No. 7575).

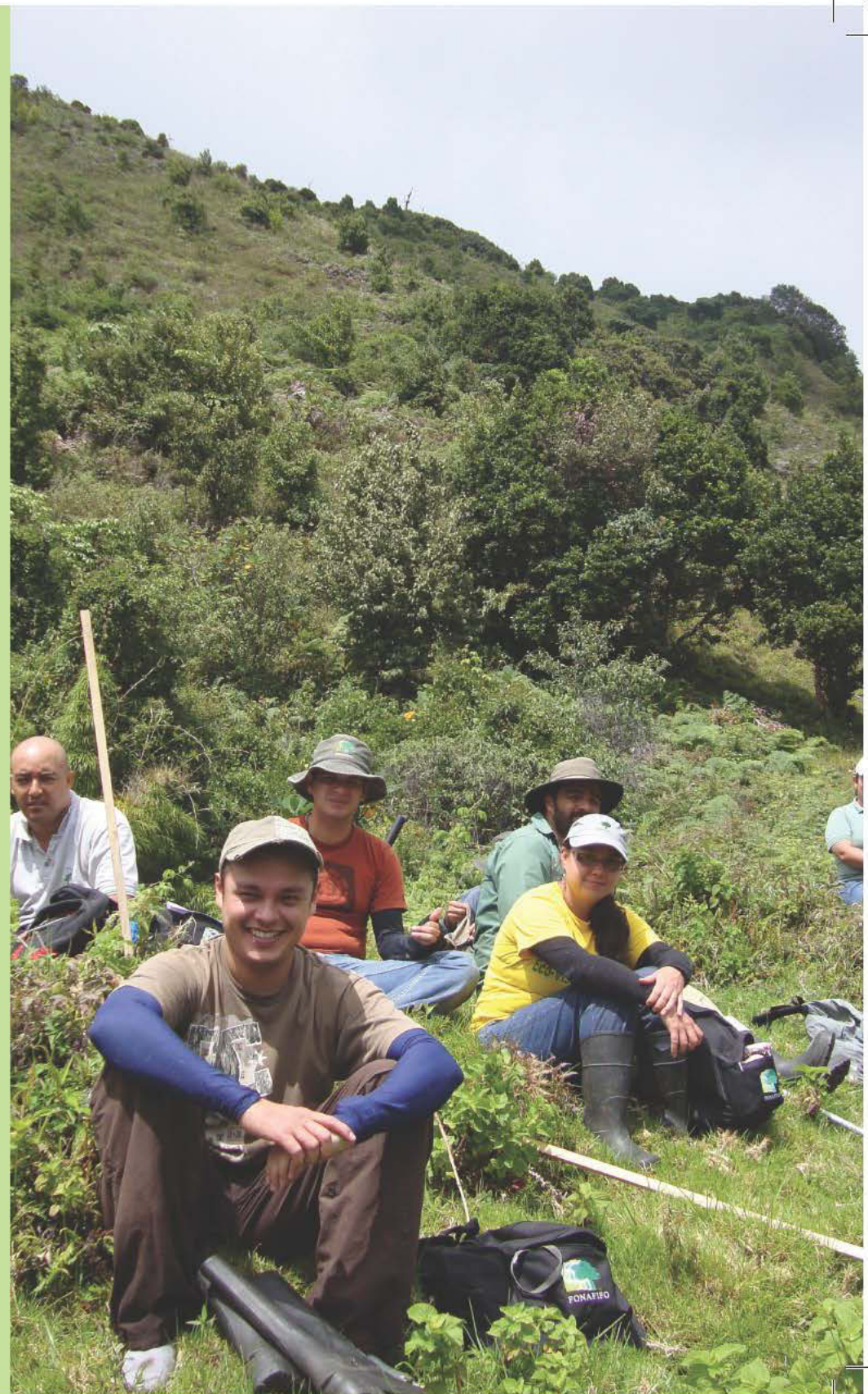
However, the concept of PES goes well beyond a mere definition and given all the experience that Costa Rica has gained, today the PES program has been converted into a national political instrument for encouraging environmental protection.

As has been underscored, PES were created by the Costa Rican State through Forestry Law No. 7575 on February 13, 1996 to provide economic recognition to farm owners who, through their diverse activities, produce a set of environmental services defined in this same law (greenhouse gas emission mitigation, protection of watersheds and water resources, biodiversity and landscapes).

PES Modalities

During the **Ecomarkets II** project execution period, the following modalities were used to implement the PES program:

- ▶ Forest protection, which is offered in different sub-modalities: water resource protection, protected wilderness areas and conservation gaps. This means ensuring that existing forest cover remains intact while maintaining the natural processes of water protection and the forests' own genetic resources.
- ▶ Reforestation. This refers to a land area of one or more hectares, planted with one or more tree species, whose main objective is the production of wood.
- ▶ Natural regeneration. This allows the natural processes of cover recuperation to occur spontaneously.
- ▶ Forest management. Post-harvest protection where principles, criteria and indicators for sustainable forest management are applied to ensure permanent forest cover.



Ecomercados II: un impulso al PSA

El PSA: definición

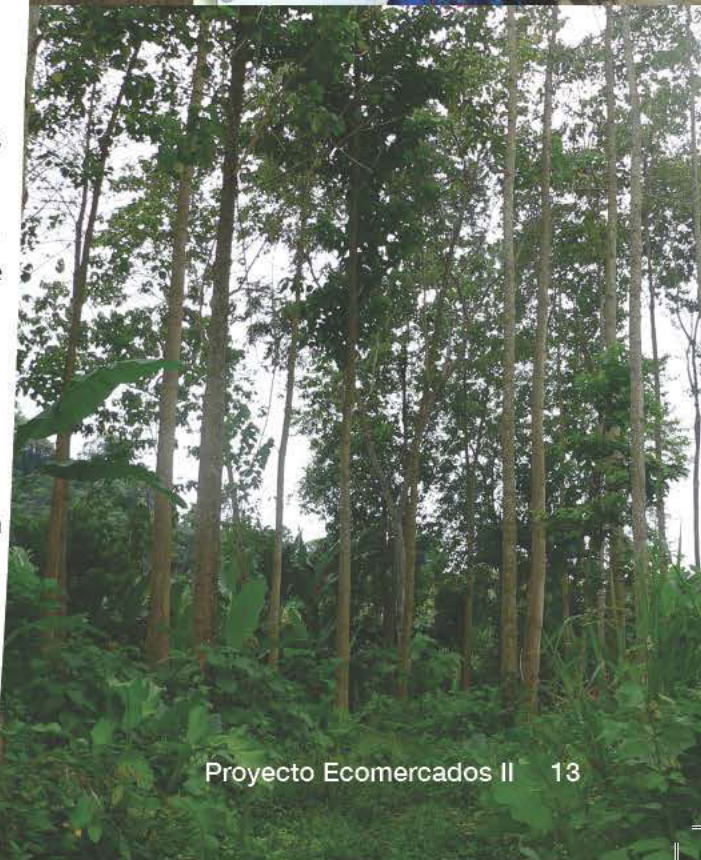
Un servicio ambiental está definido como *“los servicios que brindan los bosques y las plantaciones forestales y que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del medio ambiente”* (Artículo 3 de la Ley Forestal N° 7575). Pese a lo anterior, el concepto de PSA va mucho más allá de una simple definición y debido a toda la experiencia que en Costa Rica se ha generado, hoy, el programa de PSA, se ha convertido en un instrumento de política nacional para incentivar la protección del ambiente.

Como se ha subrayado, el PSA es creado por el Estado costarricense mediante la Ley Forestal N° 7575 del 13 de febrero de 1996 con el siguiente propósito: dar un reconocimiento económico a aquellos propietarios y propietarias de fincas que por medio de diversas actividades generan un conjunto de servicios ambientales definidos en esa misma Ley (mitigación de gases de efecto invernadero, protección de cuencas y recurso hídrico, biodiversidad y paisaje).

Modalidades de PSA

Durante el período de ejecución de **Ecomercados II** se utilizaron las siguientes modalidades para aplicar al programa de PSA:

- Protección de bosque, el cual se brinda en diferentes submodalidades: protección del recurso hídrico, áreas silvestres protegidas y vacíos de conservación. Cuidando que la cobertura forestal existente permanezca, manteniendo los procesos naturales de protección del agua y los recursos genéticos propios de los bosques.
- Reforestación. Se refiere a un terreno de una o más hectáreas, cultivado de una o más especies forestales, cuyo objetivo principal, pero no único, es la producción de madera.
- Regeneración natural. Esta permite que los procesos naturales de recuperación de la cobertura ocurran de manera espontánea.
- Manejo de bosque. Protección post-cosecha en donde se aplican principios, criterios e indicadores



- Agroforestry Systems (AFS), which involve a combination of agricultural crops, livestock production and the establishment of trees for forestry.

It is important to remember that the requirement for accessing the PES program is compliance with a minimum area and, depending on the modality, a maximum size limit is also established (for more information visit: www.fonafifo.go.cr)

Likewise, all natural or legal persons that apply to PES must meet a series of requirements: from requesting an appointment for submitting the pre-application documents to providing plans, identification documents and technical studies. It is worth noting that since the creation of the Ecomarkets II Law, Law No. 8640, participation by forest owners in the priority areas established by the National System of Conservation Areas (Spanish acronym SINAC) is permitted.

In this regard, Article 9 of this Law indicates that: *"Possession must be continuous, public and peaceful. Under the terms of this article, the owner of the property receiving the payment for environmental services must demonstrate a ten-year occupancy of the property before the effective date of this Law. For this purpose, the owner should be able to demonstrate the protection of the forest resource in*

a way consistent with ecological occupancy."

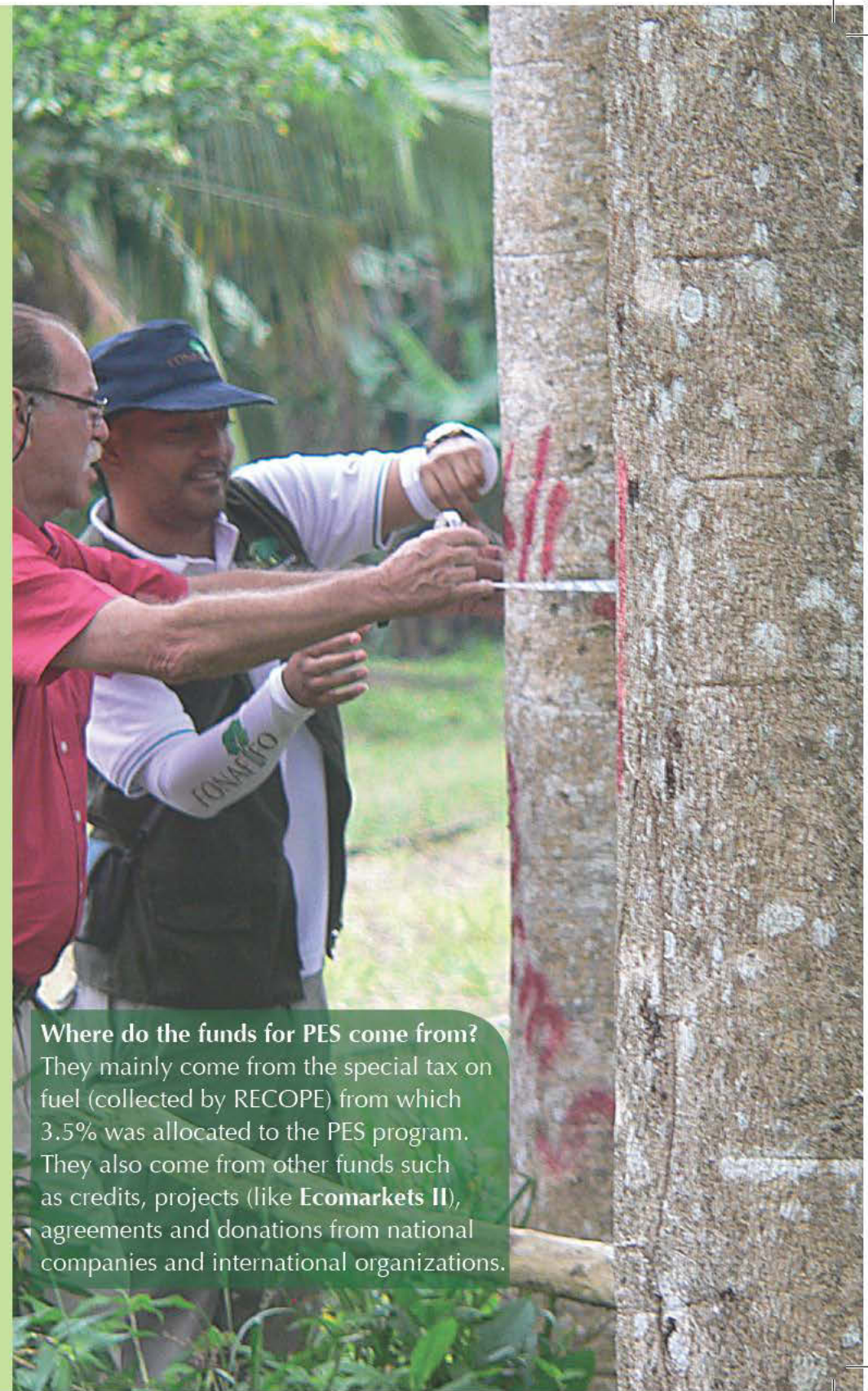
Financial support

For the purpose of achieving financial sustainability for the PES program, Fonafifo is constantly negotiating diverse sources of funding. It is precisely because of this activity, both within and outside the country, that Fonafifo was awarded a loan agreement with the World Bank in 2006 and obtained non-reimbursable contributions from the Global Environment Facility (GEF).

This effort gave rise to the **Ecomarkets II** Project, which was launched in 2008. Two agreements were signed for this project: loan agreement BIRF 4557-CR and donation agreement 23,681-CR. Both became priorities for the Costa Rican government since they were unanimously approved by the Legislative Assembly on the vote for loan contract No. 7388-CR and its annexes between the Republic of Costa Rica and the International Bank for Reconstruction and Development (IBRD), which created Law No. 8640.


Ecomarkets II was implemented from 2008 to 2013 with the following funds:

- Loan for US\$30 million from the World Bank



Where do the funds for PES come from?

They mainly come from the special tax on fuel (collected by RECOPE) from which 3.5% was allocated to the PES program. They also come from other funds such as credits, projects (like **Ecomarkets II**), agreements and donations from national companies and international organizations.



del manejo forestal sostenible para asegurar la permanencia de la cobertura forestal.

- Sistemas Agroforestales (SAF) los cuales implican una combinación de cultivos agrícolas, ganadería y el establecimiento de árboles de uso forestal.

Es importante recordar que para acceder al programa de PSA es requisito cumplir con un mínimo de área y, dependiendo de la modalidad, también se establece un tope máximo (Mayor información: <http://www.fonafifo.go.cr>).

Asimismo, todas las personas físicas o jurídicas que aplican al PSA deben cumplir con una serie de requisitos: desde solicitar una cita para presentar los documentos de la pre-solicitud hasta entregar planos, documentos de identificación y estudios técnicos.

Cabe destacar que desde la creación de la Ley de Ecomercados II, Ley N° 8640, se permite la participación de los poseedores de bosques en las áreas prioritarias establecidas por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).

Al respecto, esta Ley en su artículo 9 indica que: *“La posesión ha de ser continua, pública y pacífica. El poseedor del inmueble al que se le reconozca el pago de servicios ambientales, en los términos de este artículo, deberá*

demostrar la posesión decenal sobre el inmueble con antelación a la fecha de vigencia de esta Ley. Para estos efectos, deberá acreditar la protección del recurso bosque de manera que se configure la posesión ecológica”.

Soporte financiero

Con el fin de buscar la sostenibilidad financiera del programa de PSA, el Fonafifo está de forma constante gestionando diversas fuentes de financiamiento. Justamente debido a estas acciones que se llevan a cabo, tanto a lo interno como a lo externo del país, se logró diligenciar en el 2006 un contrato de préstamo con el Banco Mundial así como conseguir aportes no reembolsables del GEF.

Esta gestión dio origen al proyecto **Ecomercados II**, el cual se empezó a ejecutar en el 2008. Para este proyecto se firmaron dos convenios: el convenio Préstamo BIRF 4557-CR y el de donación 23.681-CR. Ambos, se convirtieron en una prioridad para el gobierno de Costa Rica ya que fueron votados por unanimidad en la Asamblea Legislativa mediante la aprobación del contrato de préstamo N° 7388-CR y sus anexos entre la República de Costa Rica y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), lo cual creó la Ley N° 8640.



¿De dónde provienen los fondos para el PSA?

Mayoritariamente del impuesto único a los combustibles (recaudado por RECOPE), del cual se destina un 3,5% al programa de PSA. También se nutre de otros fondos que ingresan como créditos, proyectos (como **Ecomercados II**), convenios y donaciones con empresas nacionales u organizaciones internacionales.



- GEF donation for US\$10 million. Of this amount, US\$9.2 million went to capitalizing the Fund for Sustainable Biodiversity (FSB) and US\$0.8 million for institutional strengthening.
- Contribution of US\$72.2 million from the Costa Rican government, primarily coming from hydrocarbon tax and from the Water Tariff as counterpart funding for the loan.
- Other sources, US\$8.5 million in revenue from donations.

In total, **Ecomarkets II** was a project that provided Fonafifo with US\$120.7 million. These resources were distributed among the three components implemented by the project (see the subheading Components).

Objectives

Project Development Objective:

Enhance the provision of environmental services of national and global significance and assist in securing their long-term sustainability.

The key indicators include:

- At least 288,000 hectares of land are maintained annually under PES contracts providing environmental services of both local and global importance.

- At least half of the areas contracted recently receive financing through funds from service users.
- Improved efficiency of the PES.
- A 50% increase (from the current 1900 to 2850) in the number of small- and medium-sized landholders (less than 100-hectare farms) participating in the PES program.

Project General Environmental

Objective: Enhance the conservation of globally significant biodiversity and ensure its long-term sustainability by supporting the development and implementation of market-based instruments to promote forest conservation in buffer zones of protected areas and biological corridors connecting them.

The key indicators include:

- At least 190,000 hectares of land located in productive landscapes in the buffer zones of protected areas and biological corridors
- Effective biodiversity conservation in globally significant areas measured by vegetation cover and indicator species of conservation interest.





Ecomercados II se implementó del 2008 al 2013 y se dispuso de los siguientes fondos:

- Préstamo por US\$30 millones con el Banco Mundial.
- Donación del GEF, por US\$10 millones. De este monto, US\$9.2 millones se destinaron para capitalizar el Fondo de Biodiversidad Sostenible (FBS) y US\$0.8 millones para el fortalecimiento institucional.
- Aporte de US\$72.2 millones por parte del gobierno de Costa Rica, sobre todo proveniente del impuesto de los hidrocarburos y del Canon de Agua como contrapartida al empréstito.
- Otras fuentes: US\$8.5 millones ingresos provenientes de donaciones.

En total, **Ecomercados II** fue un proyecto que brindó al Fonafifo US\$120.7 millones. Estos recursos se distribuyeron entre los tres componentes que tuvo el proyecto durante su período de ejecución (ver el subtítulo: Componentes).

Objetivos

Objetivo de Desarrollo del Proyecto. Mejorar la prestación de los servicios ambientales de significancia a nivel nacional y global y contribuir en el

aseguramiento de su sostenibilidad a largo plazo.

Entre los indicadores clave se incluyen:

- Al menos 288.000 hectáreas de tierras con contratos que generen servicios ambientales de importancia a nivel local, nacional y/o global.
- Al menos la mitad de las áreas recién contratadas que reciban financiamiento a través de fondos de los usuarios de servicios.
- Eficiencia mejorada del programa de PSA.
- Un 50% de incremento (a partir del actual dato de 1900 a 2850) del número de pequeños y medianos propietarios de tierras (fincas menores a 100 hectáreas) que participan en el programa de PSA.

Objetivo Ambiental Global del Proyecto.

Mejorar la conservación de la biodiversidad de significancia a nivel global y garantizar su sostenibilidad a largo plazo respaldando el desarrollo e implementación de los instrumentos basados en el mercado con el fin de promover la conservación de bosques en las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas y corredores biológicos que las comunican.



Components and results

The **Ecomarkets II** project had three components:

- ▶ Development and implementation sustainable financing mechanisms.
- ▶ Scaling-up of the PES program.
- ▶ Removing Barriers for Small Landholders' Participation in the PES program.

Development and implementation sustainable financing mechanisms.

This component focuses on developing and implementing sustainable financing mechanisms according to the characteristics of each group of environmental service users. Its outcomes are described below.

Tariff for the Use of Water

In accordance with Article One of Decree No. 32,868, the Tariff for the Use of Water is a *"tool for the regulation of the use and administration of the water supply for humans and development. Furthermore, it enables the generation of economic resources for the long term funding of water management in Costa Rica."*

The Water Tariff stipulates that all those receiving a water use concession must pay this fee to the

Ministry of the Environment and Energy (MINA E). The amount varies according to type of use: human, industrial, commercial, agroindustrial, tourism, agriculture, aquaculture or hydraulic power consumption.

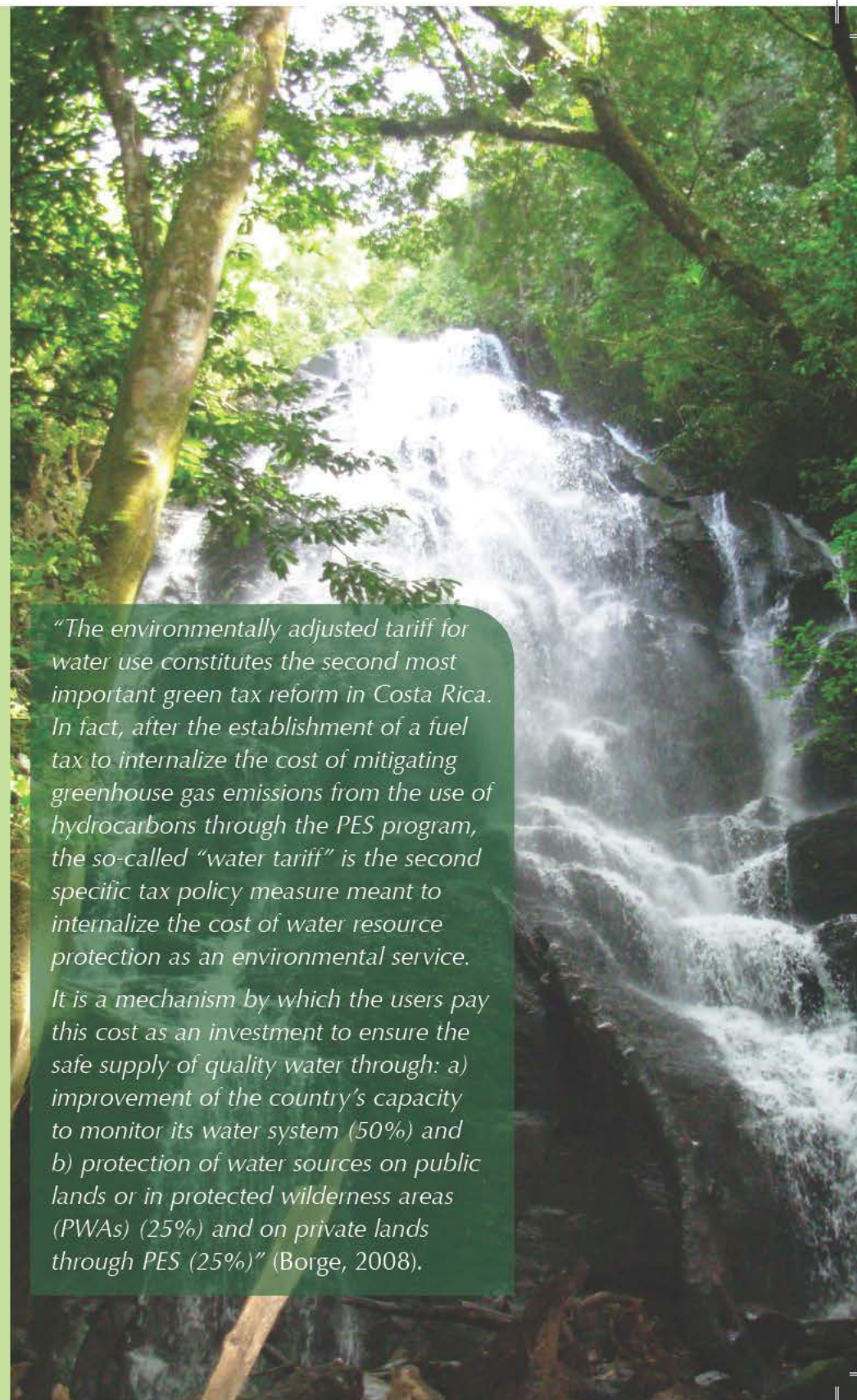
Of the total amount of this payment, 25% is transferred from MINAE's Water Division to Fonafifo as budgetary support for the PES program in its Forest Protection modality based on water resources.

The **Ecomarkets II** project supported Fonafifo's initiatives to develop appropriate conservation modalities for conservation and the identification of priority areas.

Along these lines, in the context of project formulation, a study was conducted on "Identification of important water areas and estimates of revenues from the water tariff." The research identified important water areas based on the following criteria:

- ▶ Number of concessions.
- ▶ Infiltration areas that contain concessions.
- ▶ Groundwater areas that contain concessions.
- ▶ Groundwater areas that contain infiltration areas and concessions.

Based on these criteria, a map of the important water areas was developed (Figure 1).



"The environmentally adjusted tariff for water use constitutes the second most important green tax reform in Costa Rica. In fact, after the establishment of a fuel tax to internalize the cost of mitigating greenhouse gas emissions from the use of hydrocarbons through the PES program, the so-called "water tariff" is the second specific tax policy measure meant to internalize the cost of water resource protection as an environmental service.

It is a mechanism by which the users pay this cost as an investment to ensure the safe supply of quality water through: a) improvement of the country's capacity to monitor its water system (50%) and b) protection of water sources on public lands or in protected wilderness areas (PWAs) (25%) and on private lands through PES (25%)" (Borge, 2008).



Entre los indicadores se incluyen:

- Al menos 190.000 hectáreas de tierras con contratos de PSA en zonas de amortiguamiento de áreas protegidas y corredores biológicos.
- Conservación efectiva de la biodiversidad en las áreas de significancia global con base en la cobertura de la vegetación y especies indicadoras de interés biológico.

Componentes y resultados

El proyecto **Ecomercados II** contó con tres componentes:

- Desarrollo e implementación de mecanismos de financiamiento sostenible.
- Escalamiento del programa de Pago por Servicios Ambientales.
- Eliminación de las barreras a la participación de pequeños propietarios de tierras.

Desarrollo e implementación de mecanismos de financiamiento sostenible. Este componente se centró en fomentar y ejecutar mecanismos de financiamiento basado en las características de los grupos de usuarios de servicios ambientales. Sus resultados se describen a continuación.

Canon de Aprovechamiento de Aguas

De acuerdo con el Decreto N° 32868 en su artículo primero, el Canon de Aprovechamiento de Aguas es *“un instrumento para la regulación del aprovechamiento y administración del agua que permita el abastecimiento humano y el desarrollo. Y además permita la generación de recursos económicos, para financiar a largo plazo la gestión del agua en Costa Rica”.*

Debido a este Canon de Agua, todo aquel que recibe una concesión para utilizar el recurso hídrico debe reconocer el pago de este Canon al Ministerio de Ambiente y Energía (MINAЕ). Dicho pago varía conforme al uso: consumo humano, industrial, comercial, agroindustrial, turismo, agropecuario, acuicultura o fuerza hidráulica.

Del monto total de este pago, un 25% es transferido de la Dirección de Aguas del MINAЕ al Fonafifo con el fin de dar contenido presupuestario al programa de PSA en su modalidad de Protección de Bosque en función del recurso hídrico.

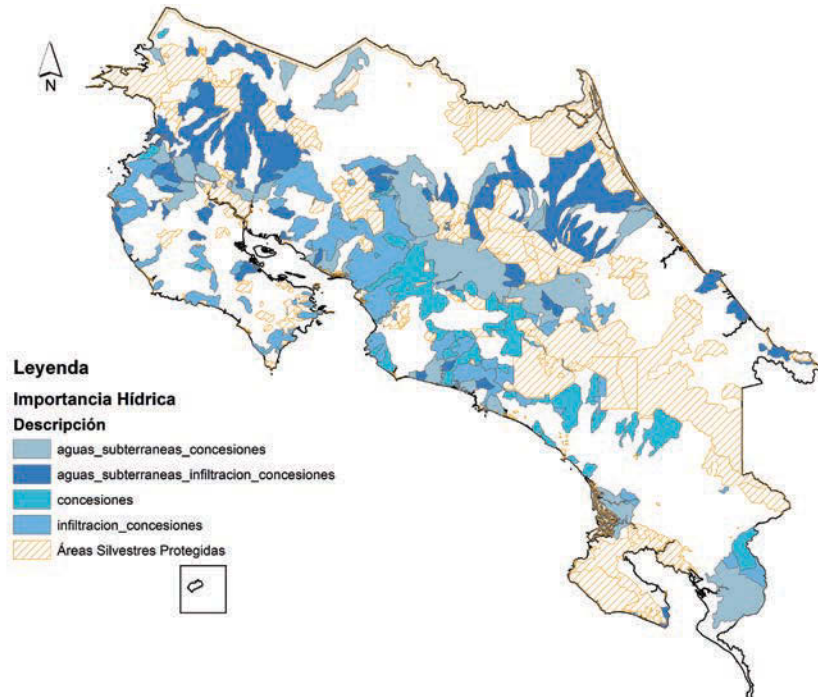
Con el proyecto **Ecomercados II** se apoyaron las iniciativas que el Fonafifo estaba llevando a cabo para desarrollar modalidades apropiadas de conservación e identificar las áreas prioritarias. En esta línea, en el marco



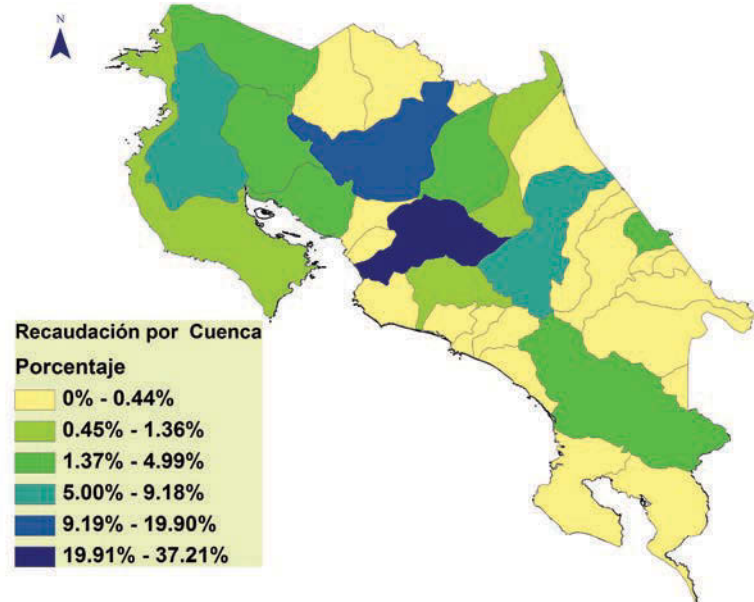
“El Canon ambientalmente ajustado por aprovechamiento de agua, constituye la segunda importante reforma fiscal verde en Costa Rica. En efecto, luego de establecer un impuesto al combustible para internalizar el costo de mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes del uso de hidrocarburos a través del programa de Pago por Servicios Ambientales, el así llamado “canon por agua” es la segunda medida concreta de política fiscal orientada a internalizar el costo de la protección del recurso hídrico como servicio ambiental.

Es un mecanismo a través del cual los usuarios pagan ese costo como una inversión para garantizar suministro seguro y de calidad del recurso, mediante: a) mejoramiento de la capacidad de monitoreo del sistema hídrico del país (50%), y b) protección de las fuentes de agua, en terrenos públicos o ASP 25% y en terrenos privados vía PSA 25%” (Borge, 2008).

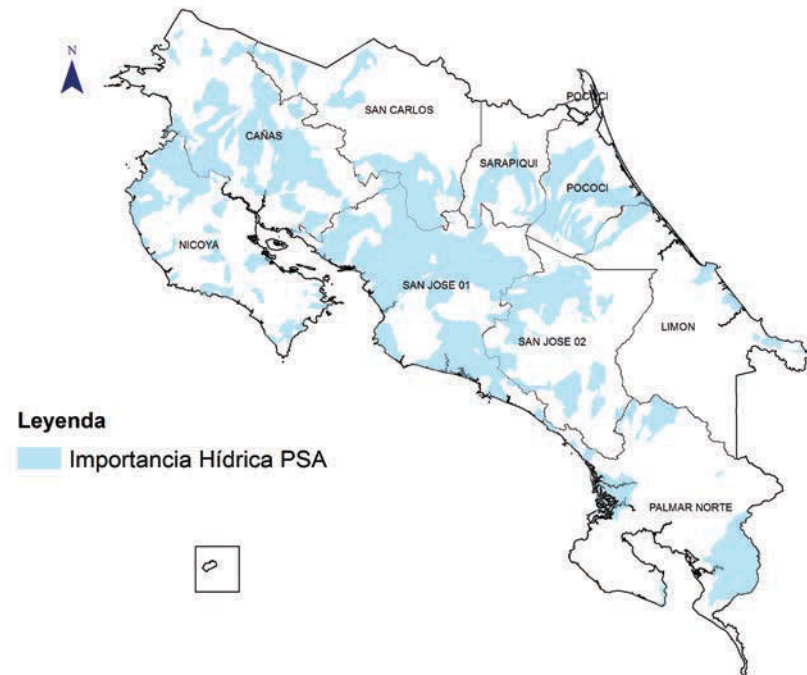
**Figura/Figure 1. Mapa de zonas de importancia hídrica, Costa Rica /
Map of important water areas, Costa Rica**



**Figura/Figure 2. Mapa de la recaudación del Canon de Agua por cuenca /
Map of the distribution of the number of concessions per watershed**



**Figura/Figure 3. Prioridades de PSA para recurso hídrico a partir de 2011 /
PES priorities for water resources as of 2011**



Fuente de todos los mapas/ Source: **Fonafifo, 2014.**

de la formulación de **Ecomercados II**, se realizó un estudio titulado “Identificación de zonas de importancia hídrica y estimación de ingresos por canon de aguas”. En dicha investigación, las zonas de importancia hídrica se establecieron con base en los siguientes criterios:

- Número de concesiones.
- Zonas de infiltración sobrepuesto con la capa de concesiones.
- Zonas de aguas subterráneas sobrepuesto con la capa de concesiones.
- Zonas de aguas subterráneas sobrepuesto con las zonas de infiltración, además de la capa de concesiones.

Basado en estos criterios, se elaboró el mapa de zonas de importancia hídrica (Figura 1).

A partir del año 2011, con el apoyo brindado por el Fonafifo, la Dirección de Aguas del MINAE está proporcionando información acerca de la cantidad de ingresos que se generan en cada una de las cuencas donde se tienen concesiones (Figura 2). Asimismo, como parte de las acciones que se efectuaron durante el período de **Ecomercados II**, se procedió a combinar la información de las figuras 1 y 2 con el mapa de cobertura forestal del año 2005. Esto se realizó con el propósito de garantizar que los pagos se llevaran a cabo en las áreas de bosque que protegen el recurso hídrico.

El Fonafifo tomó la información antes descrita y priorizó dichas áreas. Además, estas áreas están más apegadas a lo que establece el Decreto N° 32.868 del MINAE (Figura 3).

Con base en la investigación realizada para este fin, la cuenca del Río Grande de Tárcos aporta el 29% de la recaudación del Canon, seguido por la cuenca del Río San Carlos con un 16% y luego la cuenca del Río Reventazón con un 11% (Astorga, 2011). Antes de estos datos, el Fonafifo daba prioridad a aquellas cuencas con mayor potencial hídrico, pero desde el 2011 está priorizando en función de la recaudación del Canon de Agua obtenido por cuenca hidrográfica.

Dicha distribución se ajustó a la cobertura administrativa de cada una de las nueve Oficinas Regionales que tiene el Fonafifo.

Fondo de la Biodiversidad Sostenible

Tal y como se indica en el objetivo de desarrollo del proyecto, **Ecomercados II** enfocó parte de su accionar en contribuir a garantizar la sostenibilidad del programa de PSA en el largo plazo. En este sentido, el Fondo de Biodiversidad Sostenible (FBS) es producto de esa búsqueda que realiza el Fonafifo para obtener los recursos que logren sufragar el costo que implica conservar los bosques y su diversidad biológica.

Con la aprobación de la Ley de Ecomercados II, Ley N° 8640, surge el FBS en el año 2008.

“El Fondo para la Biodiversidad Sostenible (FBS) es un mecanismo de fondo patrimonial, con autonomía institucional, que inyecta recursos financieros para sostener a largo plazo el programa de PSA en áreas de alta biodiversidad. Bajo la figura de fideicomiso está adscrito a la banca estatal a través del Banco Nacional de Costa Rica” (Obando, 2013).



Since 2011, with assistance from Fonafifo, MINAE's Water Division has been providing information on the amount of revenue generated in each watershed where there are concessions (Figure 2). Moreover, as part of the activity conducted during the life of the **Ecomarkets II** project, the information from Figures 1 and 2 was combined with the 2005 forest cover map. This was done in order to ensure that payments were made to forest areas that protect water resources.

Fonafifo prioritized these areas using the information described above. In addition, these areas are the ones best aligned with to the provisions of MINAE Decree No. 32,868 (Figure 3).

Based on the research conducted for this purpose, the Río Grande de Tárcoles watershed contributes 29% of the water tariff fees collected, followed by the San Carlos River watershed with 16%, and the Reventazón River watershed with

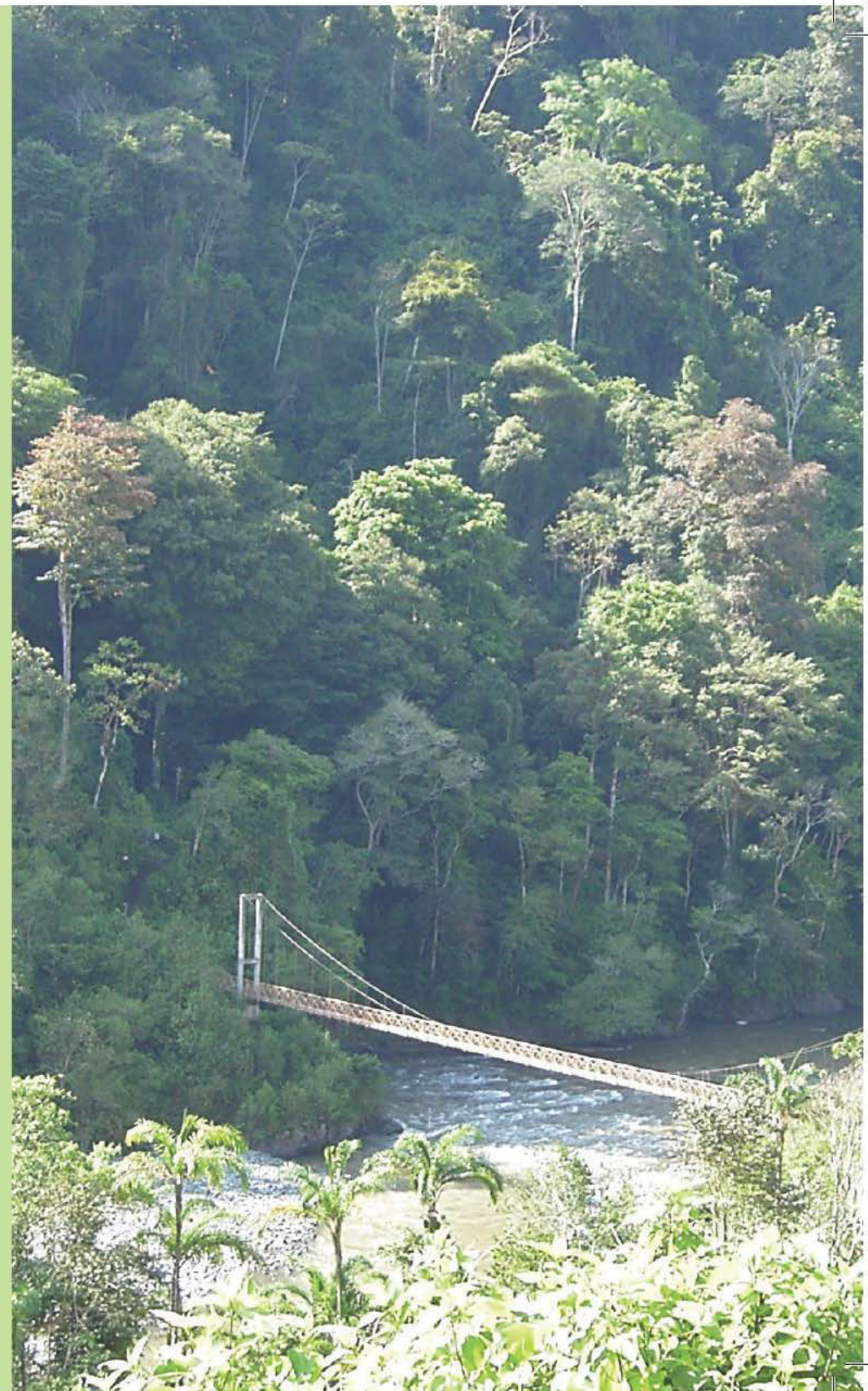
11% (Astorga, 2011). Before it had this information, Fonafifo prioritized watersheds with the highest water potential; but since 2011, it has been setting priorities based on the collection of Water tariff fees obtained per watershed. This distribution was adjusted to the administrative coverage of each one of Fonafifo's nine Regional Offices.

Fund for Sustainable Biodiversity

As indicated in the project development objective, **Ecomarkets II** focused part of its activity on helping to ensure the long-term sustainability of PES. In this regard, the Fund for Sustainable Biodiversity (FSB) is an outcome of Fonafifo's pursuit of resources to defray the costs of conserving forests and their biodiversity. With the approval of the Ecomarkets II Law, Law No. 8640, the FSB was created in 2008.

“The FSB is an evolutionary step in the context of the PES program, since it offers opportunities for technical and scientific improvement as well as a sharper focus for having a positive impact on areas of special interest for conservation.”

Obando, 2013





Dicho fideicomiso constituido por la Fundación Banco Ambiental (FUNBAM) tiene por objetivo preservar los servicios ambientales de relevancia nacional y global brindados por los ecosistemas forestales; para tal efecto, debe desarrollar nuevos esquemas de incentivos económicos.

A fin de cumplir con este objetivo, existen una serie de aliados estratégicos, entre ellos: el gobierno de Alemania, a través del Banco de Crédito para la Reconstrucción (KfW, por sus siglas en alemán), el GEF y las ONG: Conservation International (CI), The Nature Conservancy (TNC) y Conservación OSA; además, está también la Asociación de Empleados del Fonafifo (Obando, 2013).

El financiamiento inicial del FBS fue otorgado por el GEF con un monto de US\$9.2 millones, con una contrapartida de 1 a 1 hasta un máximo de US\$15 millones. La meta es lograr un fondo con un patrimonio de US\$100 millones para el año 2021.

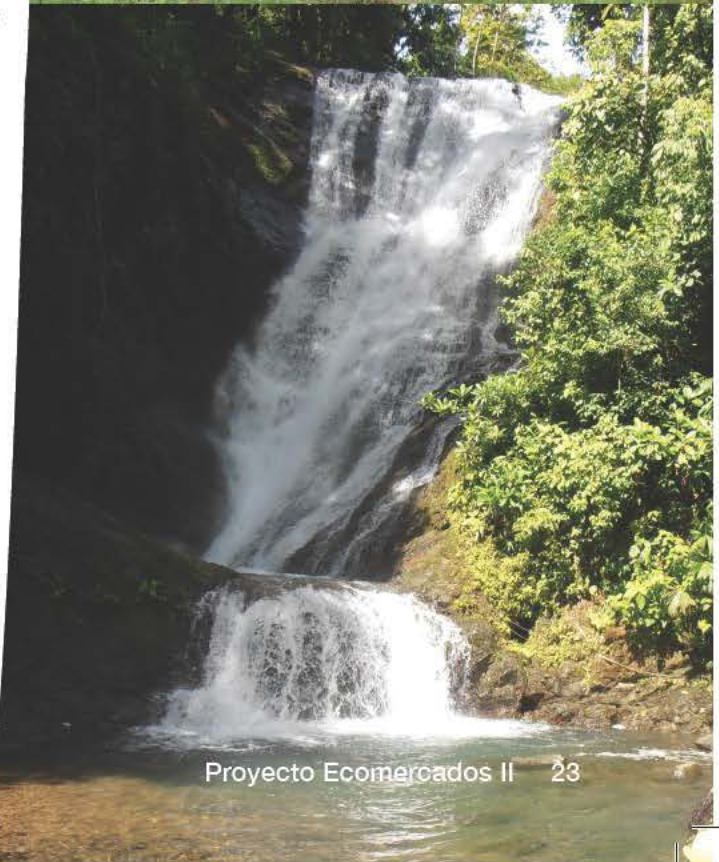
“*el FBS implica un paso evolutivo en el marco del programa de PSA, ya que brinda oportunidades de mejora técnica y científica, así como un enfoque más preciso para impactar positivamente áreas de particular interés para la conservación*”

Obando, 2013

Por las acciones que se han desarrollado durante el período de **Ecomercados II**, y a pesar de la crisis económica internacional y nacional que indudablemente ha minado esfuerzos realizados por el Fonafifo para aumentar el contenido presupuestario de este Fondo, se ha logrado recaudar un total de US\$18.5 millones.

El FBS es un mecanismo novedoso, por medio del cual el Estado costarricense puede tener mayor capacidad de monitoreo y control de los resultados.

Además, esta iniciativa plantea acuerdos de conservación de bosques con contratos hasta por 20 años beneficiando a pequeños y medianos propietarios (as), comunidades indígenas cuyos territorios son de propiedad colectiva, organizaciones campesinas, zonas con bajo índice de desarrollo y a la sociedad en general, la cual se ve beneficiada con la conservación de los bosques y su biodiversidad.



“The Fund for Sustainable Biodiversity (FSB) is an endowment fund mechanism with institutional autonomy, which injects financial resources for the long-term sustainability of the PES program in areas with high biodiversity. As a trust, it is ascribed to the state banking system through the Banco Nacional de Costa Rica” (Obando, 2013).

This trust constituted by the Environmental Bank Foundation (Spanish acronym FUNBAM), aims to preserve nationally and globally relevant environmental services provided by forest ecosystems; to accomplish this it must develop new economic incentive schemes.

To fulfill this objective, it has a series of strategic partners that include: the government of Germany, through the Reconstruction Loan Corporation (German (Spanish acronym KfW), the GEF, and several NGOs such as Conservation International (CI); The Nature Conservancy (TNC), OSA Conservation, and the Fonafifo Employee Association (Obando, 2013).

The GEF provided US\$9.2 million in initial funding for the FSB, with one-to-one counterpart funding for a maximum of US\$15 million. The goal is to have a US\$100 million endowment fund by 2021.

Through actions carried out during the **Ecomarkets II** project and despite the national and international economic crisis that undoubtedly undermined Fonafifo’s efforts to increase the budget for this Fund, a total of US\$18.5 million was raised.

The FSB is an innovative mechanism that enables the Costa Rican government to have greater capacity for the monitoring and control of outcomes.

In addition, this initiative executes forest conservation agreements with contracts for up to 20 years to benefiting owners of small and medium-size lands, indigenous communities whose territories are collectively owned, rural farmer organizations, areas with low development indices and society in general, all of which benefit from the conservation of the forests and their biodiversity.

It should be recalled that, according to the fifteenth report on the State of the Nation in Sustainable Human Development (2008), more than half of Costa Rica’s forest cover is in private hands.

Given this situation, it is essential that the family owners of these lands receive incentives to continue conserving and managing their farms sustainably.



Innovative instrument

With the Fund for Sustainable Biodiversity (FSB), FONAFIFO works on creating the conditions needed to provide greater financial stability for biodiversity conservation programs and (...) it sets a horizon that enables the owners of forests with high biological value to have ongoing support (Obando, 2013).



Se debe recordar que, de acuerdo con el decimoquinto informe del Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2008), más de la mitad de la cobertura forestal de Costa Rica está en manos privadas.

Debido a lo anterior, resulta vital incentivar acciones que estimulen a las familias propietarias de estas tierras a seguir conservando y manejando sus fincas de forma sostenible.

Por esta realidad, el Fondo de Biodiversidad Sostenible centra su atención en áreas privadas dentro de corredores biológicos y zonas indígenas con alto grado de biodiversidad que, además, han sido priorizadas tomando en cuenta los criterios del SINAC. La protección de pequeñas porciones de bosque es clave, ya que se puede crear conectividad entre grandes áreas protegidas ya establecidas (Obando, 2013).

Mercados globales de carbono

Se calcula que la mitigación del calentamiento global podría representar alrededor del 2% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial. Ante esta realidad, es apremiante encontrar opciones para reducir costos y diversos estudios sugieren que uno de los caminos para lograrlo es mediante la captura de carbono, a través de los bosques. Y

es que la deforestación, uno de los focos rojos del panorama ambiental global, aumenta las emisiones de carbono hacia la atmósfera lo cual contribuye a su calentamiento. Si se reduce la deforestación y se preservan los bosques naturales, se facilita la regeneración natural o se incrementa la siembra de árboles, se puede capturar mayor carbono y reducir las emisiones. (Castro, 2005).

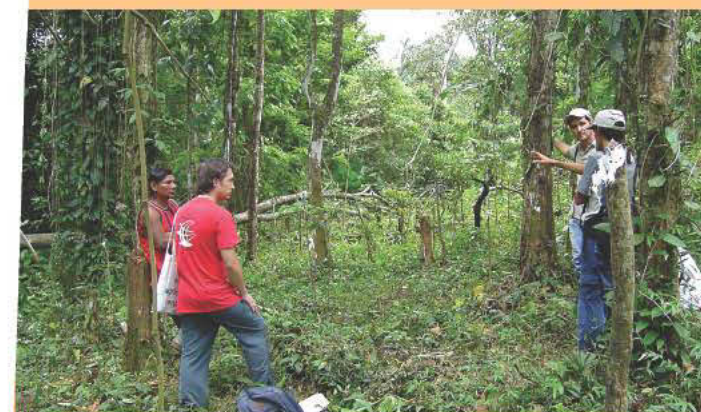
Con la iniciativa titulada “Captura de Carbono en Fincas de Pequeños (as) y Medianos (as) Productores (as) de la Región Brunca”, Costa Rica registró su primer proyecto forestal de MDL en febrero de 2013 ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNNCC). El proyecto generó 23.080 toneladas de Reducciones de Emisiones Certificadas. El Fonafifo logró negociar con el Fondo de Bio-Carbono del Banco Mundial un precio de US\$4,15 por tonelada de CO₂ certificada (Navarrete, 2014).

Si bien las expectativas sobre las toneladas de carbono a producir del proyecto MDL Forestal realizado durante **Ecomercados II** fueron menores a lo planificado, es esencial recalcar que los avances y el camino recorrido en este tema, han contribuido para que Costa Rica comenzara su participación en la Estrategia Internacional sobre REDD+ y en el Programa País Carbono



Instrumento novedoso

Con el Fondo de Biodiversidad Sostenible (FBS), el Fonafifo apunta a crear las condiciones necesarias para ofrecer mayor estabilidad financiera a los programas de conservación de la biodiversidad y (...) fijar un horizonte que le permita a propietarios de bosque de alto valor biológico contar con apoyo permanente (Obando, 2013).



Therefore, the Fund for Sustainable Biodiversity concentrates on private areas within biological corridors and indigenous areas that have high levels of biodiversity and have also been prioritized using SINAC criteria. The protection of small patches of forest is key because these can help create connectivity between the large protected areas already established (Obando, 2013).

Global carbon markets

The mitigation of global warming has been calculated to represent nearly 2% of global Gross Domestic Product (GDP). In view of this situation, there is an urgent need to find options for reducing costs, and various studies suggest that one way to accomplish this is through carbon capture by forests. And since deforestation, one of the hot spots of the global environmental outlook, increases carbon emissions in the atmosphere, it contributes to the warming. If deforestation is reduced and natural forests are preserved or if more trees are planted, more carbon can be captured and reduce emissions (Castro, 2005).

Through the initiative “Carbon Sequestration on Farms of Small and Medium-size Producers of the Brunca Region,” Costa Rica registered its first CDM (Clean Development Mechanism) forest


project in February 2013, under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). This project generated 23,080 tons of Certified Emission Reductions (CER). Fonafifo successfully negotiated a price of US\$4.15 per ton of certified CO₂ with the World Bank’s Bio-Carbon Fund (Navarrete, 2014).

Even though the number of tons of carbon produced by the CDM Forest project conducted during **Ecomarkets II** was less than expected, it is important to recall that the progress and the ground covered on this matter has contributed to Costa Rica beginning its participation in the International Strategy for Reducing Emissions from Deforestation and Degradation (REDD+) and in the National Carbon Neutrality Program.

Furthermore, all of the experience acquired regarding regulations and requirements to enter into these kinds of international markets that are difficult to access has helped Fonafifo confirm that it must indeed refine its strategy. But thanks to the PES platform there are numerous possibilities for successfully completing projects of this type.

The experience gained through the development of this CDM Forest Project has provided valuable lessons as well as challenges for the different players involved in this





Neutralidad. Asimismo, todo el bagaje adquirido sobre las regulaciones y requisitos para entrar a este tipo de mercados internacionales de difícil ingreso, le ha servido al Fonafifo para confirmar que, efectivamente, debe afinar su estrategia, pero gracias a la plataforma de PSA existen amplias posibilidades de llegar a finalizar con éxito proyectos de este tipo.

La experiencia generada con el desarrollo de este proyecto de MDL Forestal ha dejado lecciones valiosas así como desafíos para los diferentes actores involucrados en este proceso. De acuerdo con Navarrete (2014), como parte de las lecciones aprendidas acerca de los proyectos forestales de MDL, tanto el Fondo de Bio-Carbono del Banco Mundial como el Fonafifo apuntan lo siguiente:

- Las actividades ejecutadas de reforestación y forestación en un proyecto MDL Forestal son una forma de contribuir al aumento de la resiliencia de los sistemas naturales frente a los impactos del cambio climático, al promover la diversidad.
- Es un reto producir créditos de carbono forestal con integridad ambiental, eficiencia y efectividad.
- El financiamiento de carbono tiene un impacto limitado en el flujo de efectivo de los proyectos forestales, bajos volúmenes de tCO₂e, contratos

cortos–incertidumbre, altos costos de transacción, bajos precios y demanda limitada.

- Los instrumentos institucionales y contractuales, como el PSA, ayudan a clarificar la tenencia del carbono y mejoran el desempeño de los proyectos.
- Los proyectos MDL Forestales exigen la aplicación de buenas prácticas sociales, técnicas, ambientales en coherencia con la legislación nacional.
- Es necesario que los proyectos a implementar, en el corto y mediano plazo, partan de expectativas reales en términos de carbono.
- Es fundamental tener la inversión del proyecto asegurada. Por tanto, se debe tener claro que los créditos de carbono son pagos ex-post. En este sentido, es imposible depender de estos ingresos para cubrir los costos de mantenimiento.

Finalmente, el solo hecho de desarrollar un proyecto MDL Forestal contribuyó a consolidar la imagen del país y del Fonafifo en el ámbito internacional.

Toda esta experiencia obtenida por Costa Rica ha logrado que, aparte del mercado global, también se explore el mercado interno vendiendo carbono a aquellas empresas que deben compensar sus emisiones. Este nuevo



process. According to Navarrete (2014), as part of the lessons learned about CDM forest projects, both the World Bank's Bio Carbon Fund and Fonafifo point out the following:

- » The reforestation and afforestation activities implemented in the CDM Forest Project are a way to help enhance natural systems' resilience in coping with the impact of climate change by promoting diversity.
- » Producing forest carbon credits with environmental integrity, efficiency and effectiveness is a challenge.
- » Carbon financing has a limited impact on cash flow for forest projects, low volumes of tCO₂e, the uncertainty of short contracts, high transaction costs, low prices and limited demand.
- » Institutional and contractual instruments, such as PES, help clarify the carbon trends and improve project performance.
- » CDM Forest projects require the application of best social, technical and environmental practices consistent with national legislation.
- » It is necessary to ensure that the projects to be implemented in the short and medium term are based on realistic expectations in carbon terms.

- » It is absolutely necessary that project investment be assured. Thus, it is important to be clear that the carbon credits are paid ex-post, making it impossible to rely on these revenues for covering maintenance costs.

Finally, the fact of having developed a CDM Forest Project contributed to the consolidation of the images of both Costa Rica and Fonafifo in the international arena.

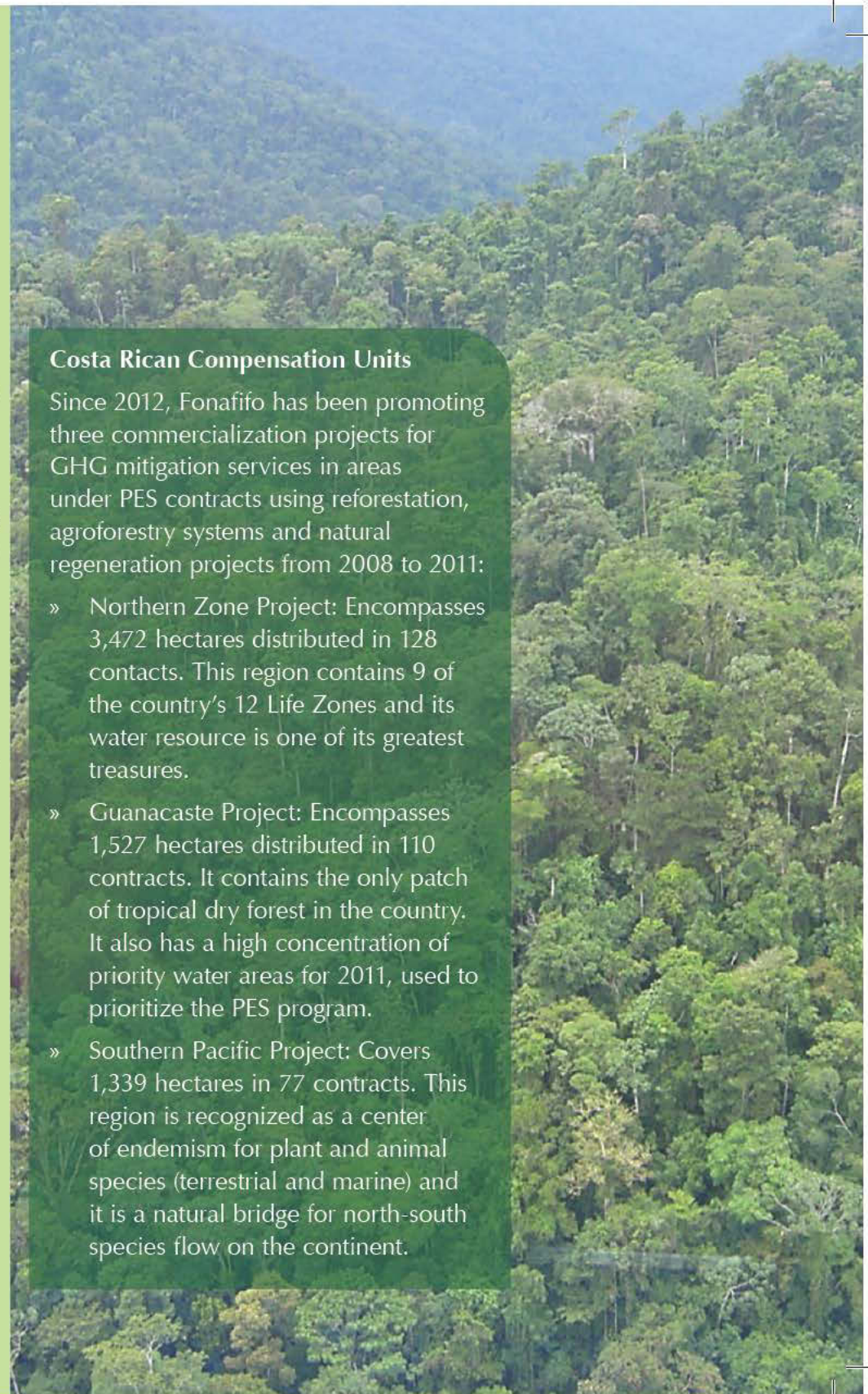
All of the experience that Costa Rica obtained has meant that, in addition to the global market, it has explored the national market, selling carbon to those businesses that need to offset their emissions. This new local carbon market is associated with the National Carbon Neutrality Program, which hopes to give Costa Rica an economy that is low in carbon emissions by 2021.


Within the National Carbon Neutrality Program, framed in the National Strategy on Climate Change, and given the experience gained through entering the international carbon markets, Fonafifo is promoting three national projects to offset greenhouse gas emissions through farms under PES contracts. This is a result of the fact that during the period covered by the PES contract, and in agreement with the legislation (Law No. 7575), the landowners transferred their environmental service rights to

Costa Rican Compensation Units

Since 2012, Fonafifo has been promoting three commercialization projects for GHG mitigation services in areas under PES contracts using reforestation, agroforestry systems and natural regeneration projects from 2008 to 2011:

- » Northern Zone Project: Encompasses 3,472 hectares distributed in 128 contacts. This region contains 9 of the country's 12 Life Zones and its water resource is one of its greatest treasures.
- » Guanacaste Project: Encompasses 1,527 hectares distributed in 110 contracts. It contains the only patch of tropical dry forest in the country. It also has a high concentration of priority water areas for 2011, used to prioritize the PES program.
- » Southern Pacific Project: Covers 1,339 hectares in 77 contracts. This region is recognized as a center of endemism for plant and animal species (terrestrial and marine) and it is a natural bridge for north-south species flow on the continent.





mercado local de carbono se suma al Programa País Carbono Neutralidad, el cual pretende que Costa Rica tenga una economía baja en emisiones de carbono para el 2021.

Dentro de este Programa País, enmarcado dentro de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, y ante la experiencia adquirida para ingresar a los mercados internacionales de carbono, el Fonafifo, a través de su Dirección de Desarrollo y Comercialización, está impulsando tres proyectos nacionales para comercializar las reducciones de gases de efecto invernadero (GEI) en fincas con contratos de PSA. Esto se realiza gracias a que durante el período de vigencia del contrato de PSA y conforme a la legislación (Ley N° 7575), los propietarios y propietarias ceden los derechos de los servicios ambientales al Fonafifo, entidad que puede comercializarlos mediante mecanismos legalmente instituidos, como lo son las Unidades Costarricenses de Compensación (UCC).

En las zonas donde se ubican estos proyectos, se realiza un esfuerzo mayor de monitoreo y control con el fin de brindar una mayor seguridad al interesado en adquirir toneladas de carbono forestal. Hasta el 2013, año de cierre de **Ecomercados II**, se estimaron cerca de 300 mil toneladas de incremento acumulado neto de carbono

fijado por los contratos incluidos dentro del área de los citados tres proyectos.

Captación de recursos financieros para financiar el PSA

En el marco de **Ecomercados II** se han desarrollado una serie de iniciativas con el fin de captar recursos financieros para el PSA. En este sentido, la Dirección de Desarrollo y Comercialización dispone de diversos mecanismos, entre ellos:

- **Certificado de Servicios Ambientales.** Este certificado, adquirido por empresas u organizaciones con objetivos ambientales o sociales, representan el financiamiento del programa de PSA en terrenos ubicados en fincas privadas, prioritariamente de pequeños o medianos productores (as) o en territorios indígenas. El certificado define el área geográfica, la cantidad de hectáreas y la modalidad de PSA que es protección de bosque. En el caso de los proyectos bosque vivo, estos se ubican en área de interés ecológico y social.
- **Certificado Servicio de Mitigación de Gases Efecto Invernadero (GEI).** Este certificado representa la compra del servicio de mitigación de GEI, traducido en toneladas de carbono equivalente, fijadas en fincas beneficiadas por el PSA, en



Unidades Costarricenses de Compensación

Desde el 2012, el Fonafifo está impulsando tres proyectos de comercialización del servicio de mitigación de GEI que se generan en zonas bajo contratos de PSA en reforestación, sistemas agroforestales y regeneración natural de los años del 2008 al 2011:

- » **Proyecto Zona Norte:** abarca 3.472 hectáreas distribuidas en 128 contratos. Una región que posee nueve de las 12 Zonas de Vida del país, donde su oferta hídrica es uno de sus mayores tesoros.
- » **Proyecto Guanacaste:** alberga 1.527 hectáreas distribuidas en 110 contratos. Abarca el único parche de bosque tropical seco del país. Además, presenta una alta concentración de zonas de “prioridad hídrica 2011”, utilizada para priorizar el programa de PSA.
- » **Proyecto Pacífico Sur:** con 1.339 hectáreas entre 77 contratos. Una región reconocida como centro de endemismo en flora y fauna (terrestre y marina), y puente natural entre especies del norte y del sur del continente.

Fonafifo, the entity that can trade them through legally binding mechanisms, such as the Costa Rican Compensation Units (Spanish acronym UCC). In areas where these projects are located, greater monitoring and control efforts are made in order to offer greater security to those interested in offsetting tons of forest carbon.

Through 2013, the year **Ecomarkets II** was closed out, it is estimated that approximately 300,000 tons of net accumulated increase of carbon fixed through the contracts were included within the area of the three projects cited.

Obtaining financial resources to fund PES

Under **Ecomarkets II** a series of initiatives have been developed in order to secure funding for PES. In this regard, the Directorate of Development and Marketing has several mechanisms, including:

- Environmental Services Certificate. These certificates, acquired by companies or organizations with environmental or social objectives, represent the funding of PES on lands located on private farms, primarily those of small to medium-size producers or in indigenous territories. The certificate defines the geographic

area, the number of hectares and the PES modality which is forest protection. In the case of living forest projects, these are located in ecological and social areas of interest.

- Greenhouse Gas (GHG) Mitigation Service Certificate. This certificate represents the purchase of GHG mitigation services, converted into tons of carbon equivalent fixed on farms benefited by PES, in the modalities of reforestation and natural regeneration. The project area includes contracts selected by Fonafifo's Department of Proposals, in which biomass is measured. This certificate is recognized by the Carbon Neutral Country Program created by the Government of Costa Rica in 2012.
- Clean Flight Program. With this program the traveling public can offset the emissions of their flights to and from Costa Rica.
- Donations. Fonafifo receives a series of donations to fund the PES program.
- Agreements with organizations. Since 1997, Fonafifo has been developing public-private partnerships in order to obtain resources to fund PES, enabling participating companies to offset the environmental footprint of their activities or meet the





las modalidades de reforestación y regeneración natural. El área del proyecto incluye contratos seleccionados por el Departamento de Propuestas del Fonafifo, en los cuales se mide la biomasa. Este certificado es reconocido por el Programa País Carbono Neutralidad, creado por el Gobierno de Costa Rica en el 2012.

- Programa Vuelo Limpio. Con este programa el público que viaja desde y hacia Costa Rica puede compensar las emisiones de su vuelo aéreo.
- Donaciones. El Fonafifo recibe una serie de donaciones para financiar el programa de PSA.
- Convenios con organizaciones. Desde 1997 el Fonafifo viene desarrollando alianzas público-privadas, con el propósito de obtener recursos para financiar el PSA, permitiendo a las empresas que tienen firmados convenios, compensar la huella ambiental de sus actividades o atender objetivos de programas de certificación o de responsabilidad social empresarial. Durante el período de **Ecomercados II** se firmaron 47 convenios.

Por otra parte, dicha Dirección ha creado, a favor del FBS el Ecomarchamo, el cual a partir de 2013 se vincula con dos unidades de carbono. Otro producto es la Tarjeta

Verde Servibanca. Ambas se colocan mediante el Banco Nacional (BNCR), el cual destina un 10% de su comisión al fondo patrimonial del FBS. Más de 60.000 tarjetas han sido colocadas hasta el 2014. En ese mismo año, la Dirección ha iniciado la negociación de una Tarjeta Verde de Crédito con el BNCR y una tarjeta de turismo prepago con el Instituto Costarricense de Turismo.

Escalamiento del programa de Servicios Ambientales. Este componente de **Ecomercados II** se enfocó en ampliar el programa de PSA brindando apoyo técnico al Fonafifo y a otras instituciones estatales como la Dirección de Aguas del MINAE. Los principales resultados de este tercer componente del proyecto se describen en las siguientes páginas.

Fortalecimiento técnico del Fonafifo

Durante la ejecución del proyecto **Ecomercados II** se apoyó la plataforma técnica y tecnológica de cada una de las Oficinas Regionales del Fonafifo. Debido al soporte de este proyecto se adquirieron equipos de cómputo y de campo. También se gestionaron capacitaciones para reforzar conocimientos en el uso de los sistemas de información geográfica (SIG).



objectives of certification or corporate social responsibility programs. During **Ecomarkets II**, 47 agreements were signed.

Moreover, to help the FSB, the Directorate has created the Ecomarchamo (vehicle registration) that, as of 2013 is linked with two carbon units; another product is the Servibanca Green Credit Card. Both are handled by the National Bank (BNCR), which allocates 10% of its commission to the FSB endowment fund. More than 60,000 cards have been placed as of 2014. During the same year, the Directorate has begun negotiating in a Green Credit Card with BNCR and a prepaid tourism card with the Costa Rican Tourism Institute.

Scaling up of the Environmental Services Program. This component of **Ecomarkets II** was focused on expanding the PES program, providing technical support to Fonafifo and to other state institutions such as MINAE's Water Division. The main results of this third component of the project are described in the following pages.

Technical strengthening of Fonafifo

During the execution of the **Ecomarkets II** project, the technical and technological platform for

each one of the Regional Fonafifo Offices was supported. Thanks to assistance from this project, computer and field equipment was acquired. Training was also coordinated to enhance knowledge in the use of geographic information systems (GIS).

As part of the expansion of the PES program and to increase knowledge in the national and international population about its successes, funds from **Ecomarkets II** were used to renovate Fonafifo's graphic image so that its visual identity would project the image of a serious institution that is committed to its goals and to the people. This visual identity makeover was accompanied by the production of a series of information materials about the work of Fonafifo, which undoubtedly will help disseminate the achievements and lessons learned that have been generated throughout the process of the PES program.

In other actions and as part of the positioning, from 2008 to 2013 more than 700 businesses have been contacted in order to invite them to join the voluntary markets for biodiversity conservation. These actions have been vital to the capitalization of the FSB.

A number of steps have been taken to promote South-South cooperation, including during the





Como parte de la ampliación del programa de PSA y buscando acrecentar el conocimiento que la población nacional e internacional tiene acerca de este exitoso programa, con fondos de **Ecomercados II**, se renovó la imagen gráfica del Fonafifo a fin de que su identidad visual lograra proyectar la imagen de una institución seria y comprometida con sus metas y con su gente. Esta renovación de identidad visual vino acompañada de la producción de una serie de materiales informativos sobre el quehacer del Fonafifo, los cuales indiscutiblemente ayudarán a difundir los logros y las lecciones aprendidas que se han generado en todo el proceso del programa de PSA.

En otro orden de acciones y como parte del posicionamiento, del 2008 al 2013 se han contactado más de 700 empresas con el objetivo de invitarlas a formar parte de los mercados voluntarios para la conservación de la biodiversidad. Estas acciones han sido vitales para la capitalización del FBS.

En materia de promover la cooperación Sur-Sur, también durante el proyecto **Ecomercados II** se realizaron diversas gestiones. Por ejemplo, durante el 2013 se efectuó un Taller Internacional, organizado de forma conjunta con el Banco Mundial, cuyo objetivo fue dar a conocer las lecciones aprendidas

del programa de PSA y su aporte en la implementación de la Propuesta de Preparación REDD+ Costa Rica. En este taller participaron expertos de 26 países de África, Asia, Europa y América.

Igualmente, durante la ejecución del proyecto **Ecomercados II** funcionarios del Fonafifo participaron en diversos talleres o congresos en varias naciones, entre ellas: Alemania, Bélgica, Brasil, Colombia, Guatemala y la República Dominicana. Asimismo, se atendieron a más de 150 personas representantes de organizaciones internacionales interesadas en conocer aspectos sobre cómo opera el programa de PSA. Además, se desarrolló un programa de cooperación en el tema de PSA con el gobierno de Bolivia.

De forma paralela y como parte de los esfuerzos que se realizaron durante **Ecomercados II**, se potenció la participación de organizaciones de base comunitaria. Hoy, a través de la Oficina Nacional Forestal (ONF) dichas organizaciones nombran a dos representantes ante la Junta Directiva del Fonafifo. En esta línea, se han establecido 32 convenios con organizaciones a las cuales se les reserva el 25% como cuota de las modalidades de protección, reforestación y un 70% de los árboles de los SAF que se autorizan cada año. En estos casos, los pagos se tramitan



Ecomarkets II project. For example, in 2013 an International Workshop was held that was organized jointly with the World Bank, whose aim was to present the lessons learned from PES and to support the implementation of Costa Rica's Preparation Proposal REDD+. This workshop was attended by experts from 26 countries in Africa, Asia, Europe and America.

Similarly, during the execution of the **Ecomarkets II** project, Fonafifo officials have participated in various workshops or conferences in several countries including: Germany, Belgium, Brazil, Colombia, Guatemala and the Dominican Republic. They have also served more than 150 representatives of international organizations interested in learning about aspects of how the PES program operates. In addition, a cooperative program was developed on the subject of PES with the government of Bolivia. In parallel and as part of the efforts made during **Ecomarkets II**, the participation of community-based organizations was enhanced. Today, through the National Forestry Office (Spanish acronym ONF) such organizations appoint two representatives to the Fonafifo Board of Directors. Along these lines, 32 agreements have been established with organizations for which a 25% share is reserved for

the modalities of protection and reforestation, and 70% is for the trees of the agroforestry systems that they authorize each year. In these cases, the payments are processed through organizations that provide assistance in the procedures and on the technical aspects of each project.

In conjunction with the ONF, PES procedures were analyzed in order to make them faster and easier. This analysis helped define more efficient processes. Also, the ONF-Fonafifo bond has facilitated the participation of organizations in the Wood Fair.

Monitoring: PES contracts

Under this subcomponent, the **Ecomarkets II** project sought to strengthen and/or establish appropriate systems to monitor the efficiency of the PES program. Thus, from 2008 to 2013, Fonafifo has channeled its monitoring and oversight efforts to PES contracts through the Department of Control and Monitoring. In the field, this Department monitors the different modalities of PES contracts and verifies compliance with the obligations of the contract and the information contained in the technical documents.

The Department of Control and Monitoring sets its goals annually in accordance with the



Strengthening synergies

More than 300 organizations, unionized in the Central America Indigenous Peoples and Peasant Coordination Association for Community Agroforestry (ACICAFOC) and in the National Agroforestry Union (UNAFOR) have made contact with Fonafifo to participate in PES and in the Strategy for REDD+.



a través de las organizaciones que brindan asistencia en los trámites y en los aspectos técnicos propios de cada proyecto.

Del mismo modo, en conjunto con la ONF, se realizó un análisis sobre los procedimientos de trámite del programa de PSA con el fin de hacerlos más cortos y rápidos. Dicho análisis llevó a definir procesos más eficientes. Igualmente, este vínculo ONF-Fonafifo ha facilitado la participación de organizaciones en la Feria de la Madera.

Monitoreo: contratos de PSA

Dentro de este subcomponente, el proyecto **Ecomercados II** buscó fortalecer y/o establecer sistemas apropiados para supervisar la eficiencia del programa de PSA. En este sentido, del 2008 al 2013 el Fonafifo ha canalizado sus acciones de monitoreo y seguimiento a los contratos de PSA mediante el Departamento de Control y Monitoreo. Este Departamento da seguimiento en campo a los contratos de PSA en sus diferentes modalidades, verifica el cumplimiento de las obligaciones del contrato y la información contenida en los documentos técnicos.

El Departamento de Control y Monitoreo establece sus metas anualmente de acuerdo con el Plan

Operativo Institucional (POI), donde se indica la cantidad, en términos porcentuales, del número de contratos a inspeccionar en campo. Por limitaciones de capacidad, se establece una muestra del total de los contratos de PSA vigentes de los últimos cinco años. La selección e inspección de campo de los contratos de PSA se realiza siguiendo protocolos (P-DCM-02) que brindan transparencia y permiten homogenizar los resultados para las diferentes modalidades y zonas del país.

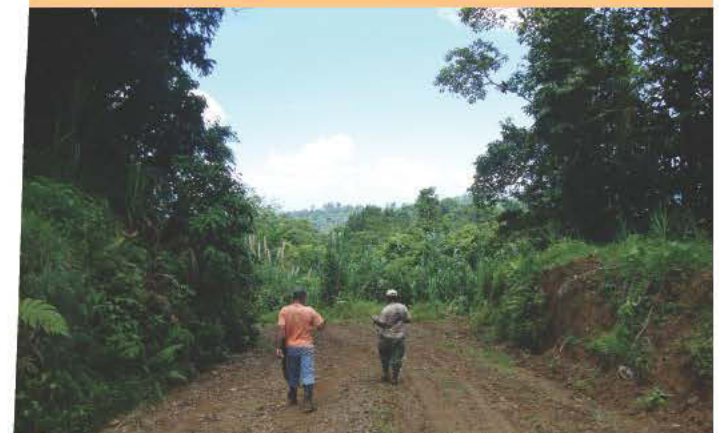
Es esencial mencionar que el Fonafifo cuenta con un Sistema de Información Geográfica Institucional el cual registra en una base geográfica cada uno de los contratos de PSA; esto permite monitorear en el tiempo las coberturas forestales y los cambios que se puedan ir generando.

En apoyo a estas acciones, las Oficinas Regionales también ejecutan labores de control sobre las fincas con PSA; cada una de las Oficinas debe llevar a cabo inspecciones de al menos unas 50 fincas por año. Por esta sinergia de trabajo, entre las Oficinas Regionales y el Departamento de Control y Monitoreo, se da seguimiento en campo a más de 1000 contratos de diferentes modalidades anualmente, lo que representa -en términos generales- el 20% de todos los contratos vigentes.



Fortaleciendo sinergias

Más de 300 organizaciones, agremiadas en la Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria de Centroamérica (ACICAFOC) y en la Unión Nacional Agroforestal (UNAFOR) han establecido contacto con el Fonafifo para participar en el PSA y en la Estrategia de REDD+.



Institutional Operating Plan (IOP), which indicates the amount, in percentage terms, of the number of contracts to inspect in the field. Due to capacity constraints, a sample of all PES contracts in force for the last five years is selected. The selection and field inspection of PES contracts is performed following protocols (P-DCM-02) that provide transparency and allow harmonization of the results for the different modalities and areas of the country.

It should be noted that Fonafifo has an Institutional Geographic Information System for recording each PES contract on a geographical basis, which allows monitoring forest cover and the changes that can occur over time.

In support of these actions, the Regional Offices also perform control tasks on farms with PES; each one of the Offices must conduct inspections on at least 50 farms per year. Due to the working synergy between the Regional Offices and the Department of Control and Monitoring, field tracking is done annually for more than 1000 contracts in different modalities, which generally represents 20% of all valid contracts.

During **Ecomarkets II** there has also been oversight of the actions of forest regents, the licensed professionals who establish a

regency contract with the owner of the farm where PES contracts will be executed.

The forest regent plays a core role in the development of the PES program, as the professional responsible for providing technical assistance for correct project management, who verifies compliance with the contractual obligations made for the farms they preside over and reporting any abnormalities detected in the execution of PES contracts. As part of their monitoring tasks the forest regents are required to accompany Fonafifo staff on field inspections carried out for PES projects and observe the recommendations issued.

Also, throughout this monitoring process SINAC also assists with supervisory activities for PES contracts, since it must include them in its monitoring strategy. Apart from all this work, Fonafifo also hires external consultants to evaluate PES performance.

Biodiversity monitoring

With **Ecomarkets II**, the baseline for biodiversity monitoring was determined. For this, the National Biodiversity Institute (INBio) conducted a study entitled "Updating the protocol and establishment of the baseline





Durante **Ecomercados II** también se ha velado por el accionar de los regentes forestales, profesionales que establecen un contrato de regencia con el propietario (a) de la finca donde se van a llevar a cabo los contratos de PSA.

El regente forestal cumple un rol medular en el desarrollo del programa de PSA, ya que es el profesional responsable de brindar la asistencia técnica para la debida gestión de los proyectos, verifica el cumplimiento de las obligaciones contraídas por parte de sus regentados y denuncia todas aquellas anomalías que se detecten en la ejecución de los contratos de PSA.

Como parte de las labores de monitoreo es obligación de los regentes forestales acompañar al personal del Fonafifo a las inspecciones de campo que se realicen a los proyectos de PSA y acatar las recomendaciones que estos emitan.

Asimismo, en todo este proceso de monitoreo, también el SINAC coadyuva con las actividades de supervisión de los contratos de PSA ya que los debe incorporar dentro de su estrategia de monitoreo.

Aparte de esta labor, el Fonafifo también contrata consultorías externas para evaluar el desempeño de PSA.

Monitoreo de la biodiversidad

Con **Ecomercados II** se estableció la línea base para el monitoreo de la biodiversidad. Para esto, el Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) realizó un estudio titulado: "Actualización del protocolo y establecimiento de la línea base de monitoreo de la biodiversidad".

En esta investigación se seleccionó una zona piloto (zona norte del país), con la estimación de una muestra del 10% de las fincas bajo contrato de PSA de las modalidades de Protección de Bosque, Protección dentro de Áreas Silvestres Protegidas y Protección en Vacíos de Conservación, considerando un diseño estadístico. La línea base de la biodiversidad terrestre del programa de PSA se definió tomando como punto de partida los contratos de las fincas sometidas al programa en el año 2012, considerando tres ámbitos de análisis: nacional, regional y finca.

Los principales resultados fueron:

- Las fincas evaluadas poseen una riqueza florística relativamente alta.
- La composición florística numérica registrada en la mayoría de las fincas para familias, especies, individuos y área basal es similar o relativamente cercana a la obtenida en muestreos utilizando el mismo tipo de parcela en bosques bajo una condición




for monitoring biodiversity.” In this research, a pilot area was selected (in the northern region of the country), with an estimated sample of 10% of the farms under PES contracts in the modalities of Forest Protection, Protection in Protected Areas and Protection in Conservation Gaps, in accord with the statistical design. The baseline for the terrestrial biodiversity of the PES program used the contracts for the farms subjected to the program in 2012 as a starting point, considering three areas for analysis: national, regional and farm.

The main results were:

- ▶ The farms evaluated have relatively high floristic species richness.
- ▶ The numerical floristic composition recorded on most of the farms for families, species, individuals and basal area is similar or relatively close to that obtained in samples made using the same type of plot in forests under a different conservation status, not under management or timber exploitation.
- ▶ The farms are home to a good representation of known tree diversity as documented in previous studies done in the region.
- ▶ The farms provide varying degrees and qualities of complementarity; therefore, they will help conserve and/or maintain the overall diversity of the region.
- ▶ Species of particular importance were found, such as: *Cupania scrobiculata* (Sapindaceae), a new record for the country; *Perebea guianensis* (Moraceae) and *Hirtella racemosa* (Chrysobalanaceae), known from only a few specimens from lower Talamanca; and *Coussapoa asperifolia* (Urticaceae), the second individual encountered for this species for Costa Rica, known only from Bahía Chal in the Osa.
- ▶ In this area on the farms there is an array of nearly unique floral diversity that contains several species with disjunct distributions, not only on the same slope but between slopes (Caribbean and Pacific).
- ▶ Values for Simpson and Shannon indices are considered relatively high for forests under forestry management, indicating in turn that most of the farms have high levels of diversity.





de conservación distinta, no bajo manejo o explotación de madera.

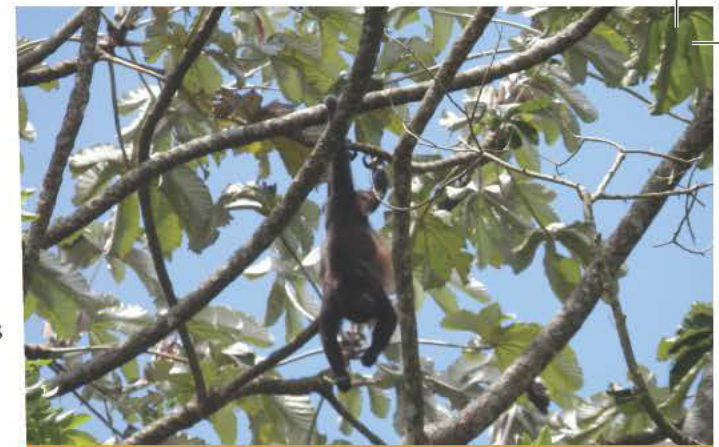
- Las fincas albergan una buena representatividad de la diversidad arbórea conocida y registrada por estudios previos en la región.
- Cada finca aporta un grado (unas más que otras y con diferentes calidades) de complementariedad; por lo que, contribuyen a conservar y/o mantener la diversidad general de la región.
- Se encontraron especies de importancia particular como: *Cupania scrobiculata* (Sapindaceae), un nuevo registro para el país; *Perebea guianensis* (Moraceae) y *Hirtella racemosa* (Chrysobalanaceae), conocidas solo por unas pocas muestras de baja Talamanca; y *Coussapoa asperifolia* (Urticaceae), el segundo individuo de esa especie conocido del país solo se conocía de Bahía Chal en Osa.
- En esta zona y fincas existe un arreglo de la diversidad de flora casi único, compuesto de distribuciones disyuntas de varias especies, no solo en la misma vertiente sino entre vertientes (Caribe-Pacífico).
- Los valores de los Índices de Simpson y Shannon se consideran relativamente altos para los bosques sometidos al manejo forestal e

indican, a su vez, que la mayoría de las fincas tienen altos niveles de diversidad.

- El análisis del Índice de Valor de Importancia (IVI) para las 10 especies más importantes en cada una de las fincas muestreadas reveló que los patrones de dominancia (según valores del IVI) de las especies entre fincas son muy variables o heterogéneos, aun en aquellas especies compartidas y en fincas relativamente cercanas.
- La distribución del número de individuos por clase diamétrica en cada una de las fincas muestra una distribución relativamente aceptable.
- La distribución de área basal por clase diamétrica muestra que la estructura horizontal de los bosques en cada una de las fincas es irregular o heterogénea, sin una tendencia definida.

De esta experiencia de medición de línea base y haciendo las mejoras, producto de las lecciones aprendidas, el costo promedio de medir una finca aislada, sin considerar costos de transporte, asciende a los US\$15.000.

Como parte de las acciones a futuro que se despliegan de este estudio, resalta la necesidad de implementar esta metodología en todo el país, seleccionando las fincas al azar y en



Una línea base para monitorear la biodiversidad de fincas con PSA

Como parte de las acciones que se implementaron durante el proyecto de **Ecomercados II** se llevó a cabo un estudio con el fin de:

- » Actualizar y aplicar la metodología para el monitoreo de impactos en la conservación de la biodiversidad derivados de la aplicación del programa de PSA.
- » Guiar al Fonafifo en la estimación de los indicadores espaciales a nivel nacional y regional.
- » Establecer la línea base de biodiversidad terrestre para el programa de PSA en una zona piloto.

Este estudio se aplicó en la zona norte de Costa Rica, con la estimación de una muestra del 10% de las fincas bajo contrato de PSA en el año 2012.

A baseline for monitoring biodiversity on farms with PES

Among the actions implemented for the **Ecomarkets II** project was a study was carried out for the purpose of:

- » Updating and applying methodology used to monitor impacts on biodiversity conservation that was derived from the application of the PES program.
- » Guiding Fonafifo in estimating spatial indicators at national and regional levels.
- » Determining the terrestrial biodiversity baseline for the PES program in a pilot area.

This study was done in the northern region of Costa Rica, based on estimates using a sample of 10% of the farms with PES contracts in 2012.

- » Analysis of the Importance Value Index (IVI) for the 10 most important species in each one of the sampled farms revealed that patterns of species dominance (according to IVI values) between farms are highly variable or heterogeneous, even for those species shared and on farms relatively close to one another.
- » The distribution of the number of individuals in each diameter size class on each farm shows a relatively acceptable distribution.
- » The distribution of basal area by diameter class shows that the horizontal structure of forests in each one of the farms is irregular or heterogeneous, with no clear trend.

For this baseline measurement experience and making improvements based on lessons learned, the average cost of measuring an isolated farm, regardless of transportation costs, amounts to US\$15,000.

As part of the future actions suggested by this study, emphasized is the need to implement this methodology country-wide, selecting farms at random in a stratified way, with

representation from different areas, categories, sizes, proximity and/or connection to other areas that could affect biodiversity.

Also, it will be necessary to gather more detailed information about the total number of farms with PES that are under protection, their spatial location, the area subject to PES, as well as start and end dates of the contract.

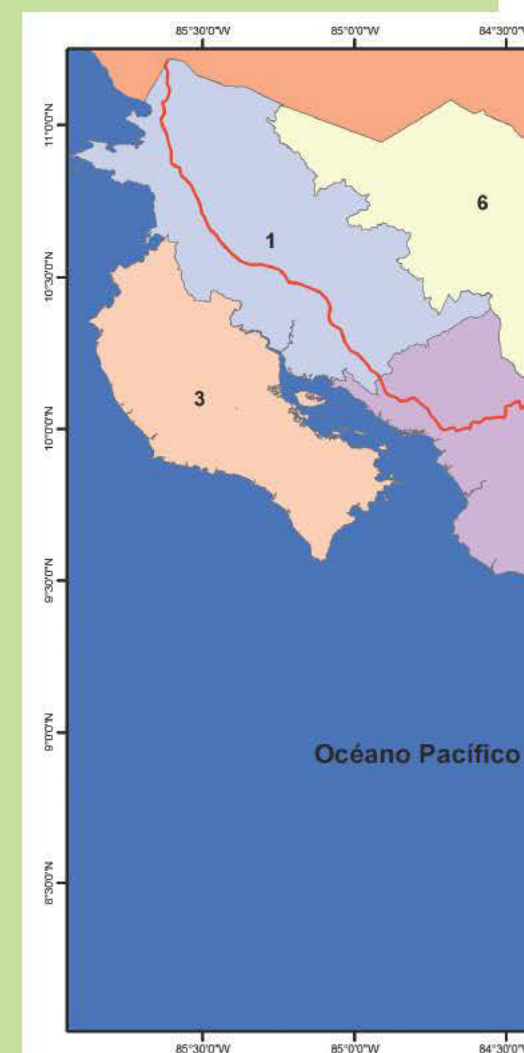
It will also be important to take into account the distribution of the Regional Offices (Figure 4).

Payment for Environmental Services

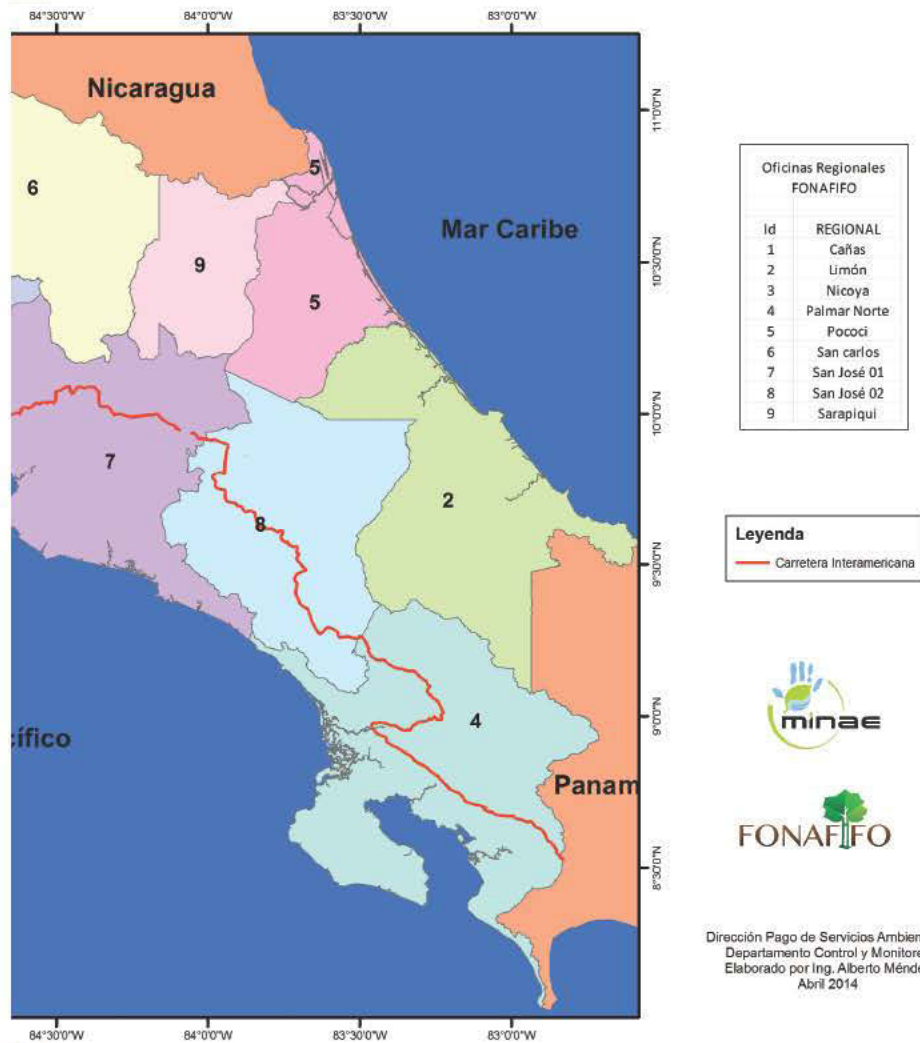
The growth in the number of hectares protected has made Costa Rica become even greener, and much more so the landowners who decide to join this initiative.

Since 1996, with the PES program, the protected area of Costa Rica has been increasing. At the beginning of the **Ecomarkets II** project, the goal established for PES for the period 2008 - 2013 was to maintain at least 288,000 hectares of land under PES contracts in order to provide environmental services of local as well as global importance.

At the close-out of **Ecomarkets II**, Fonafifo had met this goal satisfactorily for a total of about



**Figura/ Figure 4. Oficinas Regionales del Fonafifo/
Fonafifo Regional Offices, 2014**



forma estratificada, con representación de diferentes zonas, categorías, tamaños, cercanía y/o conexión a otras áreas que podrían influir en la biodiversidad. También, será preciso recopilar información más detallada sobre el total de fincas con PSA en protección, su ubicación espacial, el área sometida, así como los años de inicio y terminación del contrato.

Asimismo, será importante tomar en cuenta la distribución de las Oficinas Regionales (Figura 4).

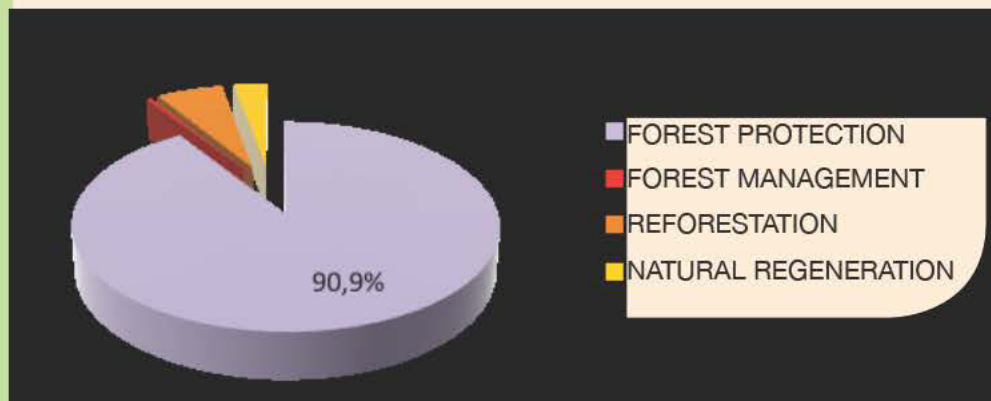
Pago por Servicios Ambientales

El crecimiento en el número de hectáreas protegidas ha hecho que Costa Rica se torne cada día más verde y sean mucho más los propietarios y propietarias quienes se decidan a formar parte de esta iniciativa.

A partir del año 1996, con el programa de PSA, el área protegida de Costa Rica ha venido en aumento. Al inicio del proyecto **Ecomercados II** se estableció como meta (para el periodo 2008-2013) mantener dentro del PSA al menos 288.000 hectáreas de tierra bajo contratos de PSA con el fin de proporcionar servicios ambientales tanto de importancia local como global.



Figure 5. Percentages of coverage for the Payment for Environmental Services (PES) program according to modality during the life of the Ecomarkets II project. Period 2008-2013.



Source: National Fund for Forestry Financing (Fonafifo), 2014.

297,432.23 hectares in the different modalities of the PES program (Figure 5).

Note that the baseline for this project was 230,000 hectares.

During **Ecomarkets II**, according to Fonafifo's Department of Environmental Services Management, a total of 6510 contracts were reported.

Regarding the Agroforestry Systems modality, almost 3.5 million trees (2008-2013 data) were counted.

As has been mentioned, the partnering, advising and monitoring carried out by the Regional Offices has been vital, not only in accompanying the beneficiaries

during their process of admission to the PES program, but also so that farms already in the program can successfully conclude their contracts.

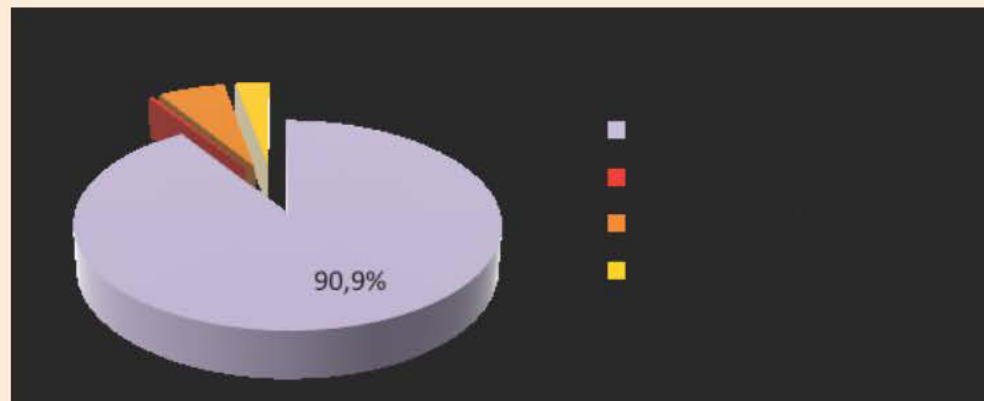
From 2008 to 2013, the number of beneficiaries rose. However, in this area it is essential to clarify that contracts have been made with Indigenous Integral Development Associations that cover several families; contracts have also been signed with corporations. Therefore, it is essential to point out that the numerical data on number of beneficiary families in the PES program will always show only part of reality.



Al cierre de **Ecomercados II**, el Fonafifo ha logrado cumplir de forma satisfactoria esta meta para un total de 297.432,23 hectáreas en las diferentes modalidades del programa de PSA (Figura 5).

Cabe destacar que la línea base de este proyecto fue de 230 mil hectáreas.

Figura 5. Porcentajes de cobertura del programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA) según modalidad durante el proyecto Ecomercados II. Periodo 2008-2013



Fuente: Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (Fonafifo), 2014.

Durante **Ecomercados II**, de acuerdo con el Departamento de Gestión de Servicios Ambientales del Fonafifo, se reportaron un total de 6510 contratos. En cuanto a la modalidad de Sistemas Agroforestales, se contabilizaron casi los 3.5 millones de árboles (2008-2013). Tal y como se ha mencionado, el acompañamiento, asesoría y monitoreo realizados por las Oficinas Regionales

ha sido vital no solo para acompañar a los beneficiarios y beneficiarias durante su proceso de ingreso al programa de PSA, sino también para que las fincas que están dentro del programa puedan concluir de forma satisfactoria sus contratos.

Del 2008 al 2013 la cantidad de beneficiarios y beneficiarias ha ido en aumento. Sin embargo, en este rubro



Evaluation matrix

Since 2011, Fonafifo has been using a matrix that sets the priorities for rating the eligible pre-applications to the PES program in the Forest Protection modality. This assessment tool is a product of the same learning that Fonafifo had been acquiring over time, especially in 2009 and 2010. In both years, dozens of people waited in line for up to three days outside the Fonafifo Regional Offices in order to submit their pre-applications. Until then, the principle of 'first come, first served' reigned. Due to this situation, the Fonafifo Board of Directors ordered that an option be found to simplify this procedure and provide better service to all persons interested in joining the PES program.

This is how provision 2.2.5.1 of the Comptroller came to state the following: *"TO THE Fonafifo BOARD OF DIRECTORS:*

“from 1997 to 2013, 1,001,132 hectares and 5,4 million trees were under PES contracts”

Adjust the mechanism for the distribution of hectares assigned annually per modality to each one of the Regional Offices, in order to optimize the resources available and, at the same time, ensure compliance with program objectives. This is based on the number of hectares available to be assigned per modality, as established by executive decree," (Report of the Comptroller General of the Republic DFOE-AE-08-2011).

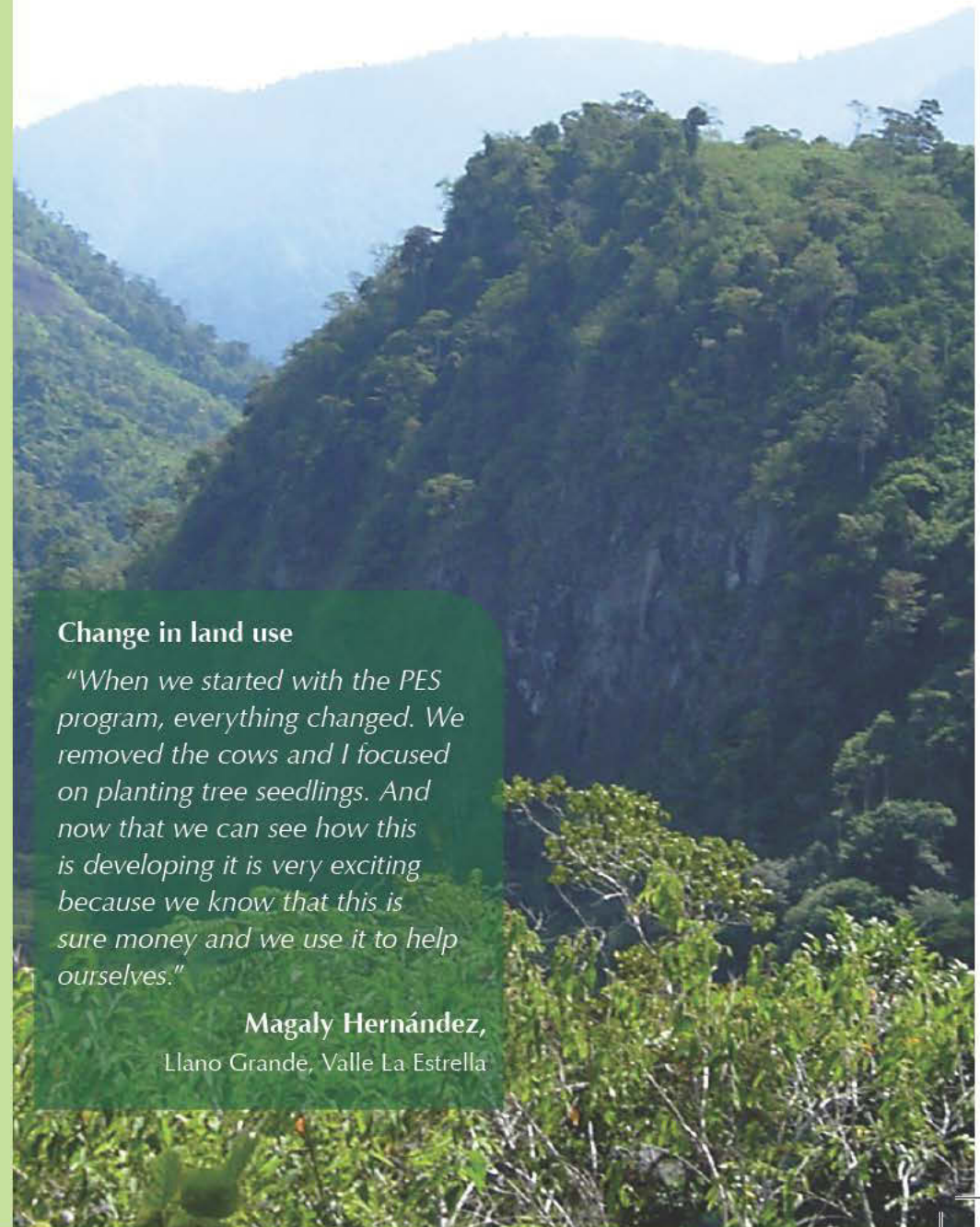
The previous system granted quotas for each Regional Office, which also represented a limitation because the pre-applications that guaranteed more production of environmental services were not always the ones selected.

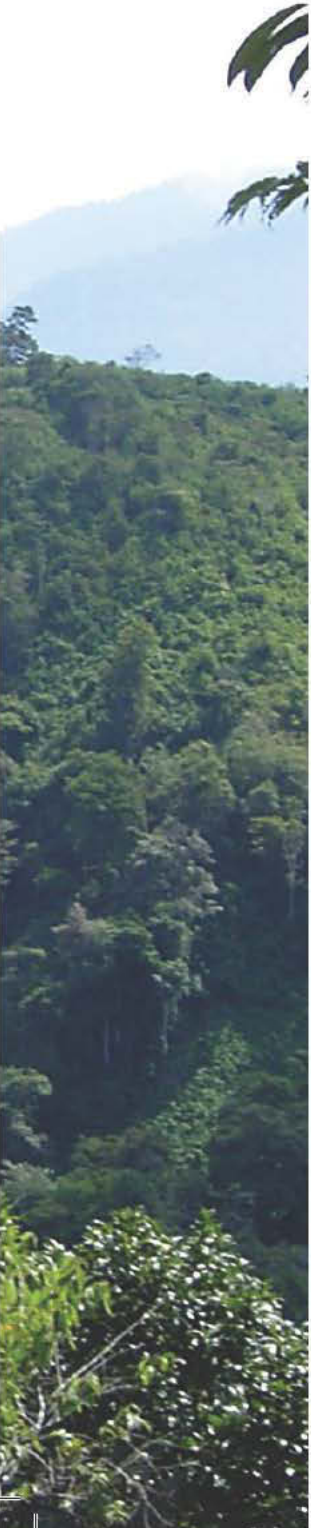
The matrix put into practice during the execution of **Ecomarkets II**, and updated in 2012, gave way to a system where they began to receive pre-applications in a more orderly way through appointments.

Change in land use

"When we started with the PES program, everything changed. We removed the cows and I focused on planting tree seedlings. And now that we can see how this is developing it is very exciting because we know that this is sure money and we use it to help ourselves."

Magaly Hernández,
Llano Grande, Valle La Estrella





es indispensable aclarar que se han realizado contratos con Asociaciones de Desarrollo Integral Indígena las cuales albergan a varias familias; además, también se han suscrito contratos con sociedades anónimas. Por tanto, resulta fundamental indicar que los datos numéricos sobre cantidad de familias beneficiadas en el programa de PSA siempre van a mostrar solo parte de la realidad.

Matriz de valoración

A partir del año 2011, el Fonafifo está utilizando una matriz con las prioridades para calificar las pre-solicitudes que ingresan al programa de PSA relacionadas con la modalidad de Protección de Bosque. Dicho instrumento de valoración es producto del mismo aprendizaje que ha ido adquiriendo el Fonafifo a lo largo del tiempo, en especial durante el 2009 y el 2010. En ambos años, para la entrega de las pre-solicitudes, fueron decenas de personas quienes esperaron en fila

hasta por tres días, en las afueras de las Oficinas Regionales del Fonafifo, con tal de ingresar de primero sus pre-solicitudes. Hasta ese momento, operaba el principio de primero en tiempo primero en derecho. Por esta situación, la Junta Directiva del Fonafifo ordenó buscar una opción a fin de facilitar dicho trámite y brindar un mejor servicio a todas las personas que estuvieran interesadas en ingresar al programa de PSA.

Fue así como por disposición de la Contraloría 2.2.5.1. se estableció lo siguiente: *“A LA JUNTA DIRECTIVA DEL FONAFIFO: Ajustar el mecanismo de distribución de hectáreas asignadas anualmente por modalidad a cada una de las Oficinas Regionales, con el fin de optimizar los recursos disponibles y, a la vez, garantizar el cumplimiento de los objetivos del programa. Esto con base en cantidad de hectáreas disponibles a asignar por modalidad, que se establecen mediante decreto ejecutivo”*, (Informe Contraloría General de la República DFOE-AE-08-2011).

“ desde 1997 al 2013, con el PSA se han contratado 1.001.132 hectáreas y más de 5.4 millones de árboles ”



Cambio en uso de suelo

“Cuando empezamos con esto del programa de PSA todo cambió. Nosotros quitamos las vacas y yo me dediqué a sembrar arbolitos. Y ahora que uno los ve donde van ahí creciendo es una gran emoción porque sabemos que es plata segura y ocupamos eso para ayudarnos”.

Magaly Hernández,
Llano Grande, Valle La Estrella



This way, starting in 2011, those interested first had to make an appointment by:

- » Calling 800-Fonafifo,
- » Visiting www.fonafifo.go.cr or
- » Going through any one of the Regional Offices.

With the appointment the applicants are given the day and time to submit the documents for assessing whether they are potential PES beneficiaries in order to continue the process.

The matrix combines important aspects of forestry and ecosystem resources, such as location in relation to the protected wilderness areas, biological corridors, and protection of water resources, among others. In addition, using a point system, higher scores are assigned to farms located in districts with low Social Development

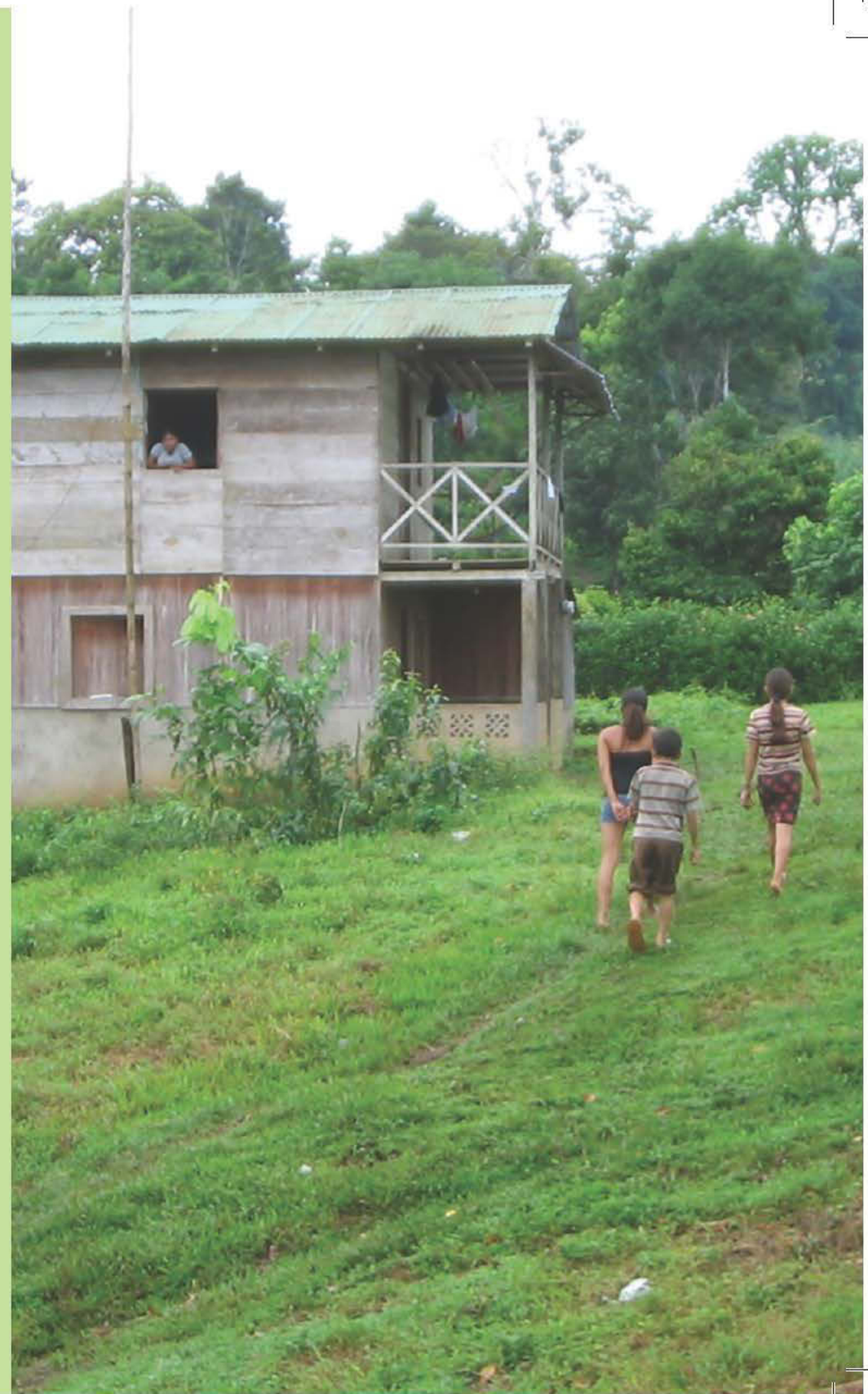
Priorities of Ecomarkets II


By law and because of social interest, the socially prioritized groups emphasized for the PES program are the indigenous territories and the small and medium-size producers. For this reason, **Ecomarkets II** prioritized the participation of both groups.

Indices. More points are also given for farms located in indigenous communities or with sizes smaller than 50 hectares. Because of these provisions, more small and medium-size landowners are involved, as stipulated in Law No. 7575.

The matrix was made official in 2011 with Decree No. 36,516 of MINAET. The following year the Fonafifo Board of Directors revised and increased the point score for farms smaller than 50 hectares and formalized this is Decree No. 36,935 of MINAE.

Removing Barriers for Small Landholders' Participation in the PES program. This third component is meant to facilitate the participation of smallholders. On this point, it is vital to stress that the PES program has not been designed to support poverty reduction; however, the high spatial correlation between areas that provide environmental services and rural low-income areas creates opportunities to contribute to this goal. The main results are described below.





El sistema anterior otorgaba cuotas por cada Oficina Regional, lo cual también representaba una limitante ya que no siempre se seleccionaban las pre-solicitudes que garantizaban la mayor producción de servicios ambientales.

La matriz, puesta en práctica durante la vigencia de **Ecomercados II**, y actualizada en el 2012, dio paso a un sistema donde se empezaron a recibir las pre-solicitudes de forma más ordenada mediante citas previas. De esta forma, a partir del año 2011, los interesados primero deben obtener una cita y tienen tres maneras para hacerla:

- » Llamando al 800-Fonafifo
- » Entrando a <http://www.fonafifo.go.cr>
- » A través de cada una de las Oficinas Regionales

Una vez con la cita, se asigna día y hora para presentar los documentos y valorar si son posibles beneficiarios del programa de PSA a fin de continuar con el proceso.

La matriz combina aspectos de importancia del recurso forestal y ecosistémico, como ubicación respecto a las áreas silvestres protegidas, los corredores biológicos, la protección del recurso hídrico, entre otras. Además, por medio del puntaje asigna mayores calificaciones a fincas ubicadas en distritos con bajo Índice de Desarrollo Social. También brinda más puntos

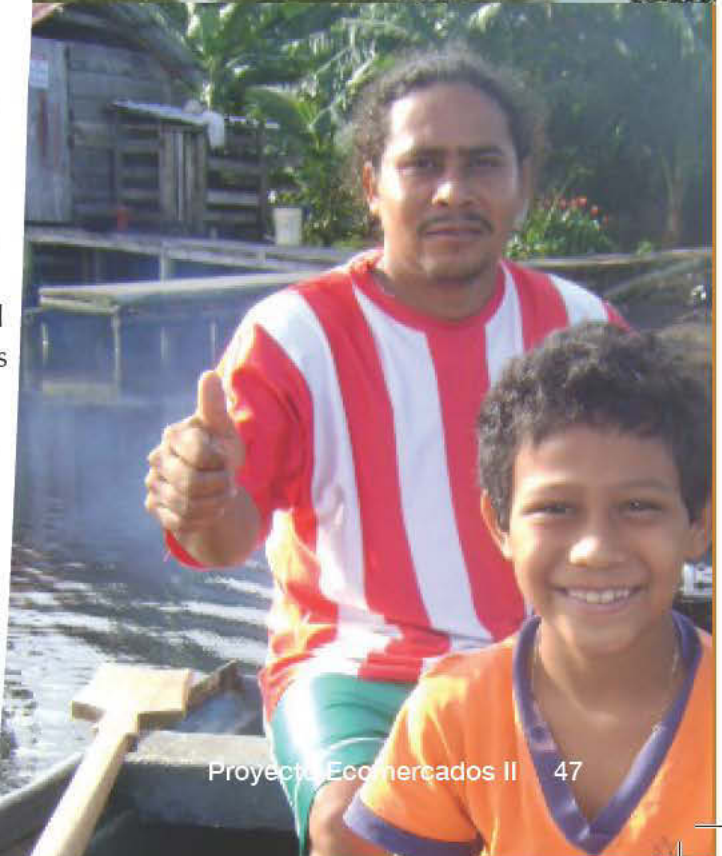
cuando se trata de fincas ubicadas en comunidades indígenas o con tamaños inferiores a las 50 hectáreas. Debido a estas disposiciones, se ha logrado más participación de pequeños productores (as).

La matriz se oficializó en el 2011 con el Decreto N° 36.516 del MINAET. Al año siguiente la Junta Directiva del Fonafifo revisó e incrementó el puntaje para fincas menores a 50 hectáreas y la oficializó con el Decreto N° 36.935 del MINAE.

Eliminación de las barreras para promover la participación de pequeños propietarios de tierras en el programa de PSA. Este tercer componente apuntó a facilitar la participación de pequeños propietarios y propietarias de tierras.

En este punto, es vital subrayar que el programa de PSA no fue diseñado para apoyar en la reducción de la pobreza; sin embargo, la alta correlación espacial entre las áreas que proveen los servicios ambientales y las zonas rurales de bajos ingresos crea oportunidades para contribuir con este objetivo.

En las siguientes páginas se describen los principales resultados de este componente de **Ecomercados II**.



Landowners with farms smaller than 100 hectares

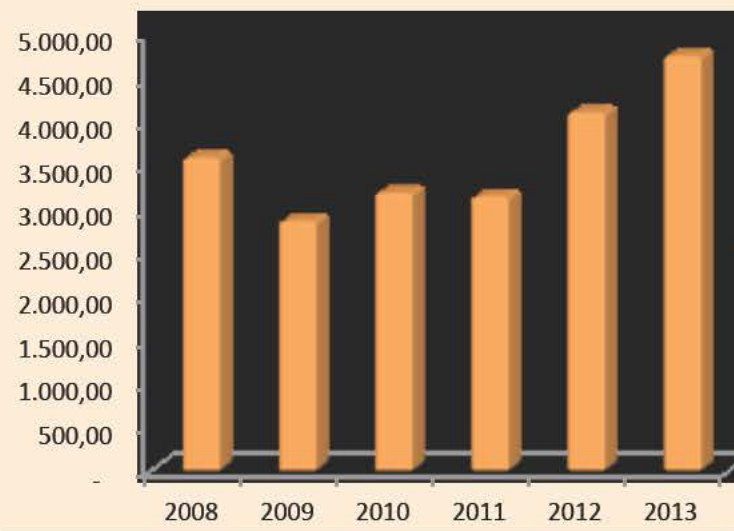
As mentioned, the evaluation matrix has been a vital tool for scoring the pre-applications that are submitted for the Forest Protection modality.

It was because of this matrix that **Ecomarkets II** successfully achieved the goal of increasing the number of

small and medium-size landowners participating in the PES by 50%.

It began with a baseline of 1900 and by project end it had more than 4700 small and medium-size landowners participating (Figure 6).

Figure 6. **Number of owners of small and medium-size lands participating in the PES program (farms smaller than 100 hectares) during the life of the Ecomarkets II project. Period 2008-2013**



Source: National Fund for Forestry Financing (Spanish acronym Fonafifo), 2014.





Propietarios (as) con fincas menores a 100 hectáreas

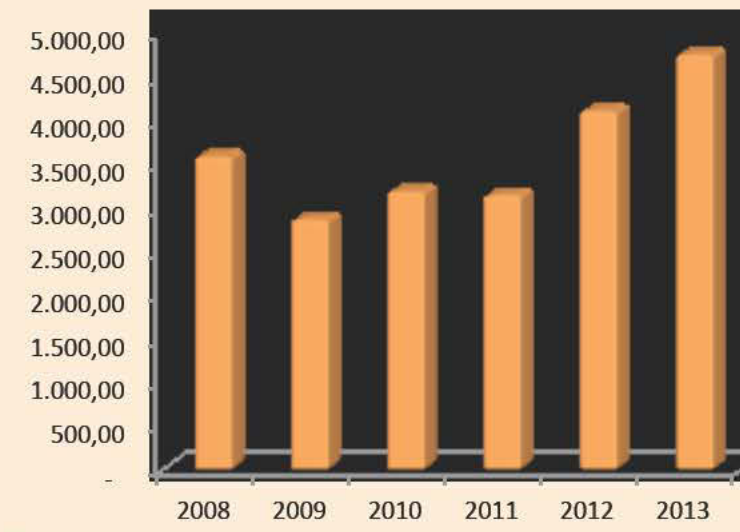
Como se ha comentado, la matriz de valoración ha sido una herramienta vital para calificar las pre-solicitudes que ingresan para aplicar a la modalidad de Protección del Bosque.

Fue a raíz de esta matriz que **Ecomercados II** logró alcanzar con

éxito la meta de aumentar en un 50% el número de pequeños y medianos propietarios (as) de tierras que participaron en el PSA.

Se partió de una línea base de 1900 y al cierre del proyecto se contó con más de 4700 pequeños y medianos productores (as) participantes (Figura 6).

Figura 6. **Cantidad de pequeños y medianos propietarios de tierras que participan en el programa de PSA (fincas menores a 100 hectáreas), durante el proyecto Ecomercados II. Periodo 2008-2013**



Fuente: Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (Fonafifo), 2014.



Prioridades de Ecomercados II

Por ley y por interés social, los grupos énfasis de prioridad social para el programa de PSA son los territorios indígenas y los pequeños y medianos productores y productoras. Por esta razón, durante el proyecto **Ecomercados II (2008-2013)** se priorizó la participación de ambos grupos.



Participation of indigenous communities

Indigenous areas are a priority for **Ecomarkets II**. In this regard, Indigenous Law No. 6172 of 1977 states:

“The lands that comprise the reserves that are suitable for forestry should preserve that feature in order to maintain water balance in hydrographic basins and conserve the wildlife of these regions. Renewable natural resources should be exploited rationally. Forestry programs may only be carried out by state institutions that ensure the permanent renovation of the forests, under the authorization and supervision of CONAI.”

In **Ecomarkets II**, indigenous territories are established as special priority areas, especially as buffer zones, such as those situated in the Talamanca Cordillera and the Osa, as well as their biological corridors. Although the lack of deeds for land ownership in some territories was inconvenient, the truth is that with **Ecomarkets II** it was possible to make contracts with most of the Boards of Directors of the Indigenous Integral Development Associations (Spanish acronym ADIRI).

Of the 24 indigenous territories present in Costa Rica, only three have not been able to participate in the PES program. For this reason, a study was carried out during the project entitled “Assessment of the constraints to Maleku, Matambú and Zapatón indigenous communities joining the PES program.” This research showed that, to a greater or lesser extent, these three communities have not managed to join the PES program for the following reasons (Solano, 2013):

- Organizational aspects that are directly related to the characteristics, conditions and management of each one of the communities (territories).
- Aspects regarding land tenure issues.

And finally, a third group of aspects is related to the institutional apparatus.

Despite the aforementioned, in the period from 2008 to 2013, more than 67,500 hectares in indigenous territory have been under the PES program in different modalities, with the most participation recorded for Forest Protection (Table 2).





Participación de comunidades indígenas

Las áreas indígenas constituyen una prioridad para **Ecomercados II**. Al respecto, en 1977 con la Ley Indígena N° 6172 se establece:

“Los terrenos comprendidos dentro de las reservas, que sean de vocación forestal, deberán guardar ese carácter, a efecto de mantener inalterado el equilibrio hidrológico de las cuencas hidrográficas y de conservar la vida silvestre de esas regiones. Los recursos naturales renovables deberán ser explotados racionalmente. Únicamente podrán llevarse a cabo programas forestales por instituciones del Estado que garanticen la renovación permanente de los bosques, bajo la autorización y vigilancia de CONAI”.

En **Ecomercados II** los territorios indígenas se establecen como áreas prioritarias, en especial por ser zonas de amortiguamiento, como las situadas en la Cordillera de Talamanca y Osa así como sus corredores biológicos. Si bien la ausencia de titularidad de tierras, en algunos territorios, fue un inconveniente, lo cierto es que con **Ecomercados II** se lograron establecer contratos con la mayoría de las Juntas Directivas de las Asociaciones de Desarrollo Integral Indígena (ADIRI).

De los 24 territorios indígenas presentes en Costa Rica solo tres no han podido participar en el programa de PSA. Por esta razón, durante el proyecto se llevó a cabo un estudio titulado “Diagnóstico de las limitaciones de ingreso al PSA de las comunidades indígenas Maleku, Matambú y Zapatón”. Esta investigación señaló que, en mayor o menor medida, estas tres comunidades no han logrado ingresar al programa de PSA por las siguientes razones (Solano, 2013):

- ◆ Aspectos organizativos, que están relacionados directamente con las características, condiciones y gestión de cada una de las comunidades (territorios).
- ◆ Aspectos en relación con la tenencia de la tierra.
- ◆ Y por último, un tercer grupo de aspectos relacionados con el aparato institucional.

Pese a lo anterior, en el período comprendido entre el 2008 y el 2013, más de 67.120 hectáreas pertenecientes a territorios indígenas han estado bajo el programa de PSA en diferentes modalidades, siendo la Protección de Bosques la modalidad que más participación registra (Cuadro 2).



Table 2. Annual contracting of PES in indigenous territories during the Ecomarkets II project. Period: 2008-2013

Modalities/ Year	Forest Protection Area PES (ha)	Reforestation Area PES (ha)	Natural Regeneration Area PES (ha)	Agroforestry Systems AFS trees
2008	12,400.60	-	252.50	155,000
2009	8,930.20	-	600	45,000
2010	9,049.80	-	-	45,000
2011	10,506.70	-	500	25,000
2012	12,442.20	-	-	119,600
2013	12,282.30	-	155.70	181,399
Total	65,611.80	0	1,508.20	570.999

Source: National Fund for Forestry Financing (Spanish acronym Fonafifo), 2014.

Fonafifo, in its 15-years of proceedings published in 2012, noted that economic tools like the PES should be evaluated for their ability to protect and provide environmental services, many of which depend on a large number of sectors. Therefore, the PES program has greater social impact in remote areas like indigenous territories, where the PES becomes one of the main sources of income for many families belonging to the ADIRI. Given this reason, these kinds of programs can directly impact livelihoods of the inhabitants (MINAE-Fonafifo, 2012).

It is important to stress that Fonafifo, by legal mandate, signs contracts with ADIRI, which is

the legal owner of the territory and is responsible for fulfilling the contract; but ADIRI has autonomy in its decision making about how to allocate or invest the resources from the PES program.

From 2008 to 2013, Fonafifo had committed more than US\$31.4 million with the ADIRI for payments of the PES program until 2023.

PES contracts have mostly been assigned to communities with the most forest cover of the country, located in the Bribri-Cabécar territories of the La Amistad Biosphere Reserve (LABR), and the Guaymí of Coto Brus, Conte-Burica, Osa, Salitre, Nairi-Awairi, Taymí, and Alto and Bajo Chirripó.

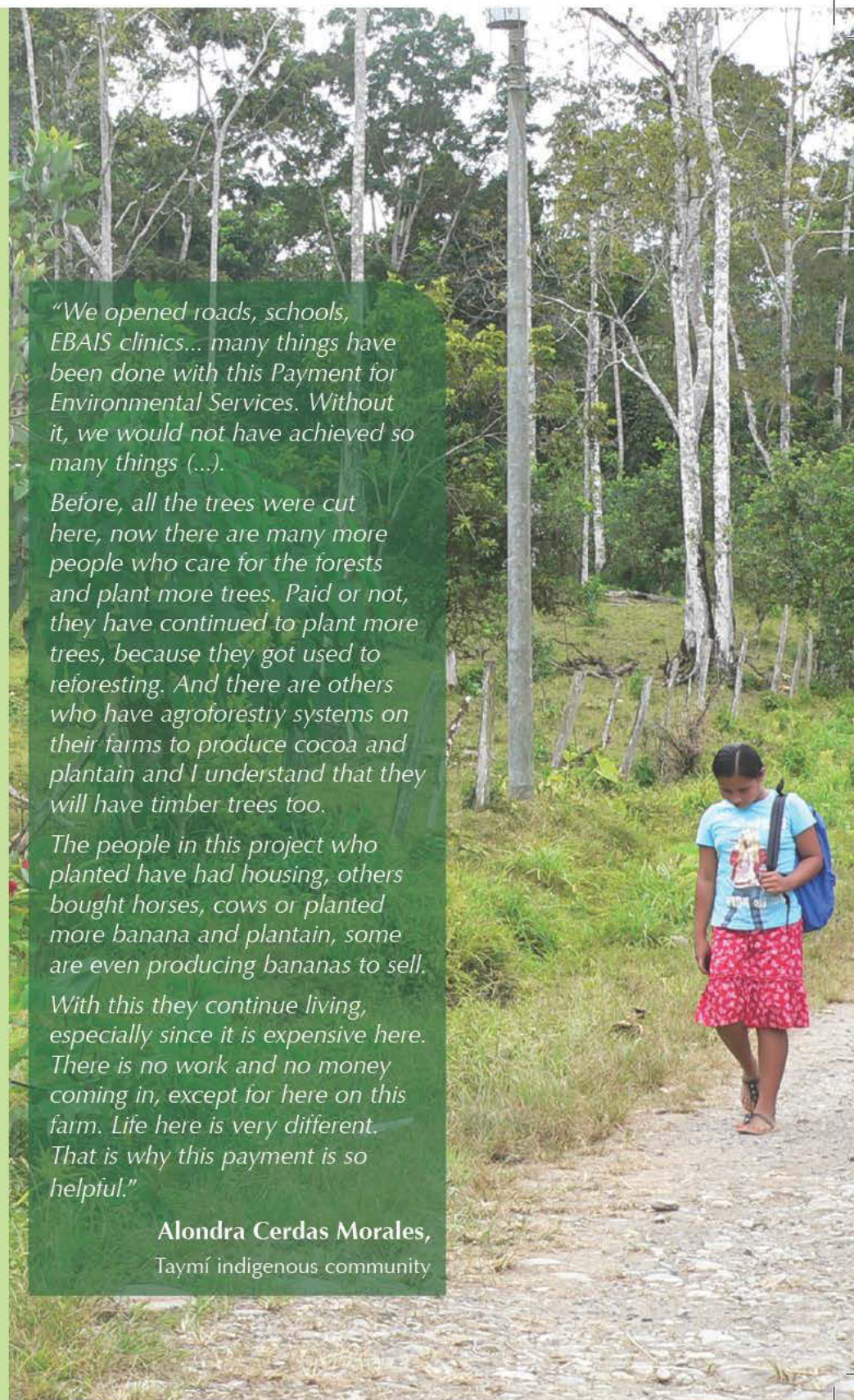
“We opened roads, schools, EBASIS clinics... many things have been done with this Payment for Environmental Services. Without it, we would not have achieved so many things (...).

Before, all the trees were cut here, now there are many more people who care for the forests and plant more trees. Paid or not, they have continued to plant more trees, because they got used to reforesting. And there are others who have agroforestry systems on their farms to produce cocoa and plantain and I understand that they will have timber trees too.

The people in this project who planted have had housing, others bought horses, cows or planted more banana and plantain, some are even producing bananas to sell.

With this they continue living, especially since it is expensive here. There is no work and no money coming in, except for here on this farm. Life here is very different. That is why this payment is so helpful.”

Alondra Cerdas Morales,
Taymí indigenous community





Cuadro 2. Contratación anual de PSA en territorios indígenas, durante el proyecto Ecomercados II. Periodo 2008-2013

Modalidad/ Año	Protección de Bosque Área PSA (ha)	Reforestación Área PSA (ha)	Regeneración Natural Área PSA (ha)	Sistemas Agroforestales Árboles SAF
2008	12.400,60	-	252,50	155.000
2009	8.930,20	-	600	45.000
2010	9.049,80	-	-	45.000
2011	10.506,70	-	500	25.000
2012	12.442,20	-	-	119.600
2013	12.282,30	-	155,70	181.399
Total	65.611,80	0	1.508,20	570.999

Fuente: Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (Fonafifo), 2014.

El Fonafifo, en su memoria de 15 años publicada en el 2012, señala que los instrumentos económicos como el PSA deben ser evaluados desde su habilidad de proteger y proveer los servicios ambientales de los cuales dependen gran cantidad de sectores. Por eso, el programa de PSA provoca un mayor impacto social en zonas alejadas como en territorios indígenas, donde el PSA se convierte en una de las fuentes principales de ingreso para muchas de las familias pertenecientes a las ADIRI. Ante esta razón, este tipo de programas pueden impactar directamente en los modos de vida de sus pobladores (MINAE-Fonafifo, 2012).

Es importante resaltar que por mandato legal, el Fonafifo firma los contratos

con las ADIRI, quienes son legalmente las dueñas del territorio, y son ellas las responsables del cumplimiento del contrato, pero son autónomas en su decisión de cómo distribuir o invertir los recursos provenientes del programa de PSA.

Con las ADIRI, del 2008 al 2013, el Fonafifo tiene comprometidos más de US\$31.400.000 para efectuar pagos del programa de PSA hasta el año 2023.

Los contratos de PSA han sido asignados en su mayoría hacia las comunidades con más cobertura boscosa del país, ubicados en territorios Bribri-Cabécar de la Reserva de la Biosfera La Amistad (RBA) y en los Guaymí de Coto Brus, Conte-Burica, Osa, Salitre, Nairi-Awairi, Taymí, Alto y Bajo Chirripó.



“Abrimos caminos, escuelas, EBAIS muchas cosas se han hecho con este Pago de Servicios Ambientales. Sino fuera por eso no habríamos logrado tantas cosas (...).”

Antes acá todo los palos los cortaban, ahora hay mucha más gente que cuida los bosques y que siembra más arbolitos. Les paguen o no les paguen han seguido sembrando más arbolitos, como que se acostumbraron a esto de reforestar. Además, hay otros que tienen en sus fincas eso de sistemas agroforestales y sacan cacao, plátano y luego entiendo que sacarán árboles también.

Las personas que sembraron y están en este proyecto, han tenido vivienda, otros compraron caballos, vacas o sembraron más banano y plátano, incluso están sacando y vendiendo el banano.

Con esto ellos siguen su vida, sobre todo porque aquí cuesta. Trabajo no hay y no entra dinero, solo ahí en la misma finca. Aquí la vida es muy diferente. Por eso es que este pago es de gran ayuda”.

Alondra Cerdas Morales
Comunidad indígena Taymí

Participation of women

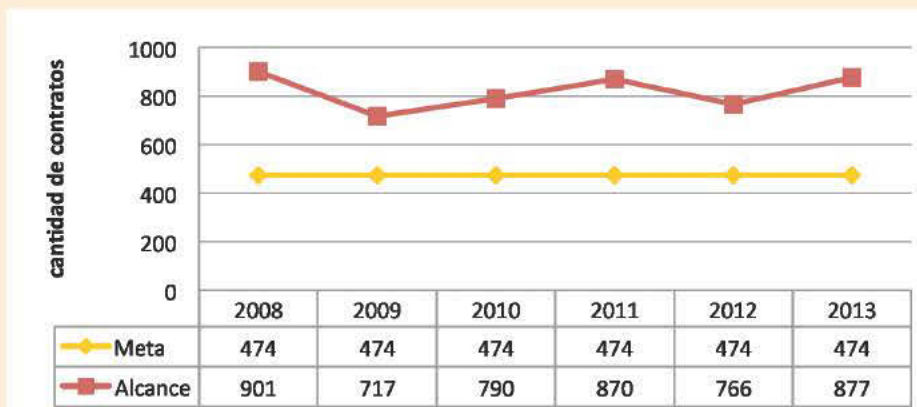
Keeping the number of women landowners registered in the PES program at 474 was one of the goals set by **Ecomarkets II**. For comparison it is important to go back to 2001, when the first Ecomarkets program began. That year, only 22 women farm owners were reported as beneficiaries of the PES program. Thanks to the outcomes of Ecomarkets I and with the stimulus of Ecomarkets II for 2013, the final year of the project, there are 877 contracts signed with owners of forests and plantations

(with a cut-off date of February, 2014).

The rise in the percentage of female participation in the PES program has been possible because, once women landowners were identified, intensive work has been done to communicate and raise awareness with them.

Figure 7 shows the evolution of the number of contracts with women in the PES program against the target set by **Ecomarkets II**, where the average for the period reaches 173% of goal fulfillment, closing out 2013 with 185%.

Figure 7. Number of women in the Payment for Environmental Services (PES) program during Ecomarkets II. Period 2008-2013



Source: National Fund for Forestry Financing (Spanish acronym Fonafifo), 2014.



Participación de la mujer

Mantener en 474 el número de mujeres propietarias adscritas al programa de PSA fue una de las metas planteadas por **Ecomercados II**. Para realizar la comparación es importante remontarse al año 2001, cuando estaba iniciado el primer Ecomercados. Durante ese año, se reportan solo 22 mujeres dueñas de finca como beneficiarias del programa de PSA. Gracias a los resultados de Ecomercados I y con el impulso de **Ecomercados II** para el 2013, año de cierre del proyecto, existe un total de 877 contratos firmados con propietarias de bosques y plantaciones (con corte a febrero, 2014).

El aumento en el porcentaje de la participación de la mujer dentro del programa de PSA ha sido posible debido a que, una vez identificadas las mujeres propietarias, se realizó un trabajo intenso de comunicación y sensibilización con ellas.

En la Figura 7 se aprecia la evolución de la cantidad de contratos establecidos con mujeres dentro del programa de PSA frente la meta establecida por **Ecomercados II**, donde el promedio para el periodo llega al 173% de cumplimiento de meta, cerrando el 2013 con el 185%.

Figura 7. Número de mujeres dentro del programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA), durante Ecomercados II. Periodo 2008-2013



Fuente: Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (Fonafifo), 2014.



During **Ecomarkets II** it was also possible to identify some limitations that have kept the number of women landowners in the PES from continuing to grow. Also noted was the fact that many women have transferred their farms into corporations reducing the number of women participants. Other obstacles included not possessing deeds for the land, lateness with social security payments or that farms had financial obligations that were backed by their lands. On this point remember that one of the externalities of the PES program is that the beneficiaries must be up to date with their obligations to state institutions; therefore, only those participants who can demonstrate this may be part of the PES program.

Watershed Management in low income areas

Three watersheds were selected for this subcomponent of the **Ecomarkets II** project:

- Jesús María River Basin, located on the Central Pacific slope. The predominant economic activities are beef cattle and agriculture; both have exerted strong pressure on the forest, soil and water resources of this area. According to the National Action Program to Combat Land

Degradation (cited in Faustino *et al*, 2011), this basin has the highest levels of land degradation in the country.

- Morote River Basin, Guanacaste. The following problems have been identified in this watershed: unsound land use and management, poor water resource management, deficient environmental management and weak organization of the agricultural and forestry sectors to enhance their productive activities (Faustino *et al*, 2013).
- Volcán River Basin, Buenos Aires, Puntarenas. The highest parts of the watershed are in the protected area of La Amistad International Park, but there is a significant presence of grazing livestock and coffee farming in the park's buffer zone.

These three basins were selected because they were highly deteriorated; they also had high levels of erosion, large amounts of suspended solids in the river currents, and in some cases such as the Volcán River Basin (from a study conducted in partnership with the Technology of Costa Rica), the soils were subjected to intensive pineapple production that involved large amounts of agrochemicals.





También durante **Ecomercados II** se lograron identificar algunas limitantes que han impedido que el número de mujeres propietarias, que forman parte del programa de PSA, siga creciendo. Entre estas, destacó el hecho de que muchas mujeres han trasladado sus fincas a sociedades anónimas lo que reduce la cantidad de mujeres participantes de forma directa. Otros obstáculos fueron no poseer títulos de propiedad, morosidad en la cancelación del seguro social o bien que las fincas presentan obligaciones financieras que han comprometido sus tierras. En este punto se recuerda que una de las externalidades del programa de PSA es que los beneficiarios (as) deben estar al día en sus obligaciones con las instituciones estatales; por tanto, solo aquellos (as) participantes que demuestren esto, pueden ser parte del programa de PSA.

Gestión de cuencas en áreas de bajos ingresos

En este subcomponente durante el proyecto **Ecomercados II** se seleccionaron tres cuencas hidrográficas:

- Cuenca Hidrográfica Río Jesús María, ubicada en la vertiente del Pacífico Central. La actividad económica predominante es la ganadería de carne y la agricultura; ambas han

generado una fuerte presión sobre los bosques, los suelos y el recurso hídrico de esta zona. De acuerdo con el Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Degradación de Tierras (citado por Faustino et al, 2011), esta cuenca registra los mayores niveles de degradación de tierra en el país.

- Cuenca Hidrográfica Río Morote, Guanacaste. En esta cuenca se han identificado los siguientes problemas: uso y manejo inadecuado del suelo, gestión deficiente del recurso hídrico, gestión ambiental deficiente y débil organización del sector agropecuario y forestal para potenciar su actividad productiva (Faustino et al, 2013)
- Cuenca de Río Volcán, Buenos Aires, Puntarenas. Las partes más altas de la cuenca son área protegida del Parque Internacional la Amistad, mientras que en la zona de amortiguamiento del parque hay una fuerte presencia de ganadería de pastoreo, así como de cultivo del café.

Estas tres cuencas se seleccionaron porque estaban muy deterioradas; además, tenían altos grados de erosión, gran cantidad de sólidos en suspensión en las corrientes de los ríos y, en algunos, casos como en la cuenca del Río Volcán (estudio que se realizó en convenio con el Tecnológico de Costa Rica) los suelos fueron sujetos



Due to these situations, it was decided that Ecomarkets II would start to generate PES contracts in these areas and it would also provide solutions that would go far beyond forests, encouraging the engagement of all actors in these basins: community grassroots organizations, government agencies, donors, groups of women, artisans, and others.

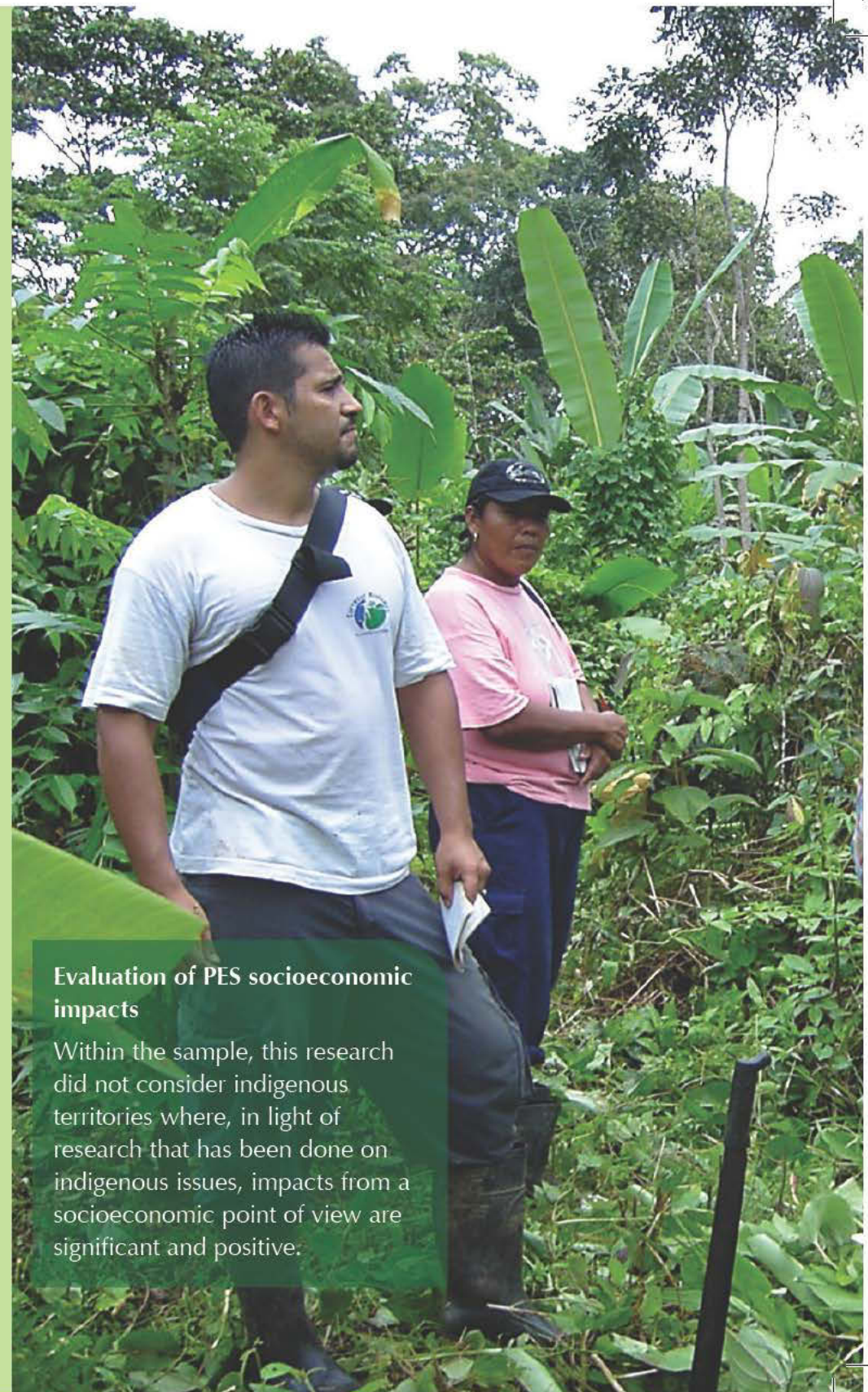
As a result of the research conducted in each one of these watersheds, management plans were developed. These planning tools are essential to more efficient land use.

Social and economic impact

In order to explore the potential impacts of the PES program on the socioeconomic dimension, Fonafifo tasked the Tropical Agricultural Research and Higher Education Center (CATIE) with conducting a study to determine these aspects. In particular, the potential effects on the direct beneficiaries of the payments were evaluated as were the indirect effects on poverty and the job market in PES coverage area. For this research, surveys were conducted in four of the nine regions of Fonafifo (Limón, Guápiles, Nicoya and Eastern San Jose (see Figure 4).

The main results were:

- ▶ The main use of the money received from PES goes to investments on the farm or the part of the farm under PES. Secondly, payment is useful to them for meeting household expenditures and consumption, followed by investments on the farm or part of the farm without PES.
- ▶ PES can have an impact on income to the extent that the net payment for environmental services is higher than the income from an alternative activity.
- ▶ Those who receive payments are in significantly better condition than the average household in rural areas and those that are not in the program.
- ▶ It is the application rather than the selection process that tends to favor landowners at higher socioeconomic levels.
- ▶ The PES program is aimed at landowners. This situation can exclude groups in extreme poverty.
- ▶ Those seeking to join the PES program were found to have incomes up to two times higher than those who do not apply.
- ▶ Higher unemployment was found in areas where there are fewer alternatives to agriculture.



Evaluation of PES socioeconomic impacts

Within the sample, this research did not consider indigenous territories where, in light of research that has been done on indigenous issues, impacts from a socioeconomic point of view are significant and positive.



de intensivas producciones de piña, lo cual involucra gran cantidad de agroquímicos.

Por estas situaciones, durante **Ecomercados II** se decidió no solo empezar a generar contratos de PSA en esas zonas, sino también brindar soluciones que fueran mucho más allá de los bosques, motivando la participación de todos los actores que están en estas cuencas: organizaciones de base comunitaria, entidades gubernamentales, donantes, grupos de mujeres, artesanos, entre otros.

Como resultado de las investigaciones que se realizaron en cada una de estas cuencas, se generaron planes de manejo los cuales son una herramienta de planificación esencial para ordenar el uso de la tierra y así aprovechar las tierras de forma más eficiente.

Impacto social y económico

Con el objetivo de explorar los impactos potenciales del programa de PSA en la dimensión socioeconómica, el Fonafifo encomendó al Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) realizar un estudio para determinar este rubro. En particular, se evaluaron los efectos potenciales sobre los beneficiarios (as) directos de los pagos y, además, se evaluaron los efectos indirectos sobre

la pobreza y el mercado laboral en las áreas de cobertura del PSA. Para esta investigación se aplicaron encuestas en cuatro de las nueve regiones del Fonafifo (Limón, Guápiles, Nicoya y San José Oriental (ver Figura 4).

Los principales resultados fueron:

- El principal uso del dinero percibido por el PSA se destina a inversiones en la finca o parte de la finca bajo PSA. En segundo lugar, el pago es útil para hacer frente a gastos y consumo dentro del hogar, seguido por inversiones en la finca o parte de la finca sin PSA.
- El PSA puede tener impacto en el ingreso en la medida que el pago neto por los servicios ambientales sea mayor que el ingreso producto de una actividad alternativa.
- Aquellos que reciben el pago tienen una condición significativamente mejor que el promedio de los hogares en las zonas rurales y de aquellos que no aplican al programa.
- Es en el proceso de aplicación y no en el de selección en donde se tiende a favorecer a los propietarios (as) con niveles socioeconómicos más altos.
- El programa de PSA está dirigido a propietarios de tierras. Esta situación puede que los excluya de grupos de extrema pobreza.



Evaluación de impactos socioeconómicos del PSA

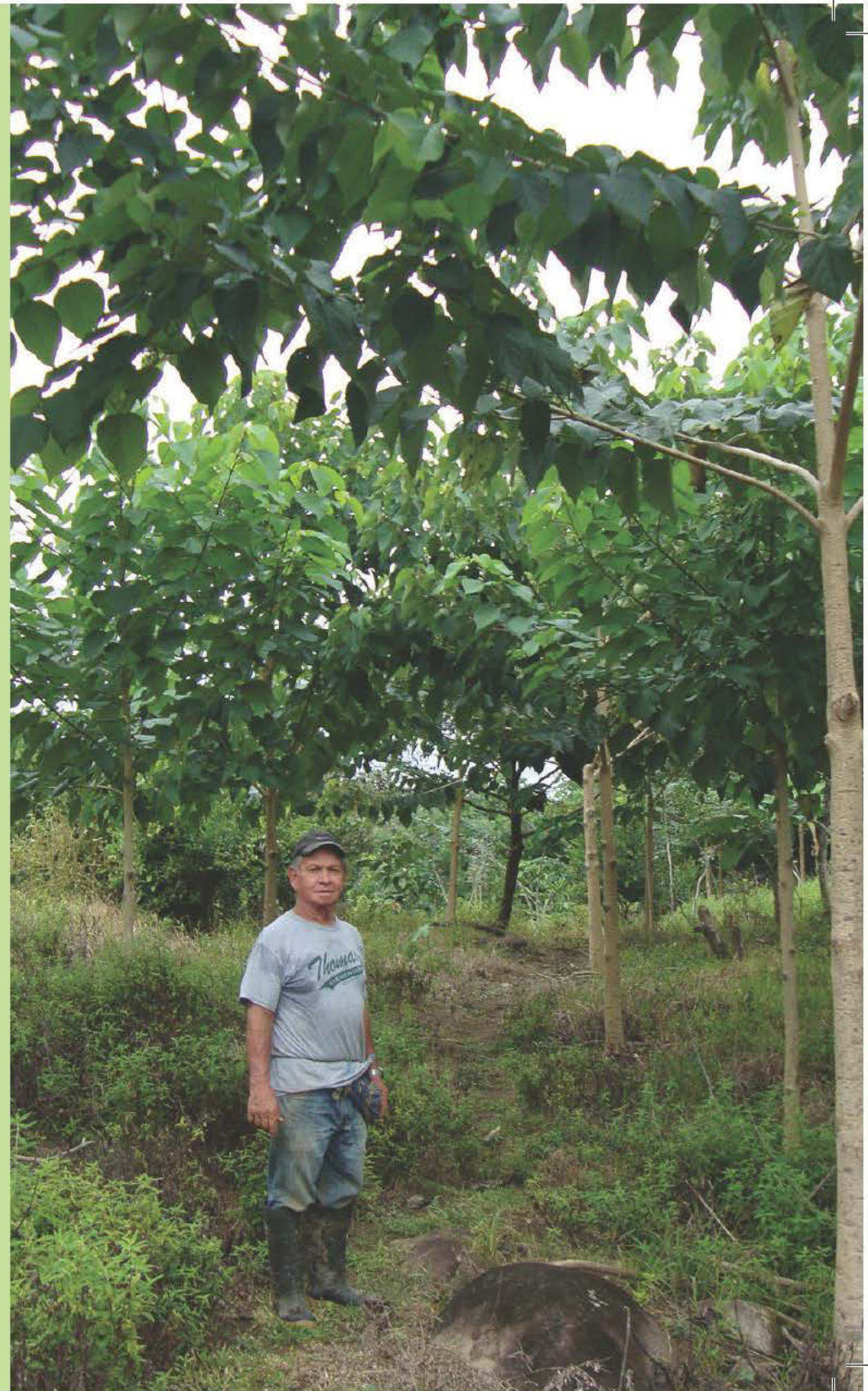
Dentro de la muestra, esta investigación no consideró a los territorios indígenas donde, a la luz de investigaciones que se han realizado sobre el tema indígena, los impactos desde el punto de vista socioeconómico son significativos y positivos.



- ▶ By introducing agricultural and other land use restrictions, PES tend to have an impact that decreases the job supply.
- ▶ Effectively, farms under PES use less fixed labor than ones that do not have a contract.
- ▶ To date (2013), there is no tool that allows the measurement of poverty when requests are received; however, part of the strategy will be to encourage the participation of landowners with low income. Toward this end the use of indicators such as farm size, educational level and household income is essential.
- ▶ The Social Development Index (SDI) was not a reliable criterion since it was found that the income of families owning farms did not differ from those that are or are not in areas with low SDI.

Some of the recommendations are:

- ▶ Reduce the costs of participation for households with small farms, maintaining the criterion at the time of the selection.
- ▶ Evaluate whether the amount PES pays is more attractive in comparison with the income that can be obtained from other activities.
- ▶ There is potential within the group of agricultural producers that suggests the need to design contracts for them.
- ▶ Information channels about the program between Fonafifo and its potential clients must be improved, especially for lower income clients so as to increase their socioeconomic impact.
- ▶ It is important to apply criteria that will help identify the poorest families from when the pre-applications are received, and to encourage awareness of the PES program among rural families that are not yet aware of it.





- Se identificó que quienes solicitan ingresar al PSA tienen un ingreso hasta dos veces más alto de quien no lo solicita.
- Se encontró un aumento de desempleo en zonas donde hay menos presencia de actividades alternativas a la agricultura.
- Al presentar una restricción para el uso de la tierra donde actividades agrícolas y otras están restringidas el PSA tiende a tener un impacto que disminuye en la oferta laboral.
- Efectivamente las fincas bajo el PSA utilizan menos mano de obra fija que las que no poseen el contrato.
- A la fecha (2013), no se cuenta con un instrumento que permita medir la pobreza a la hora de recibir las solicitudes; sin embargo, parte de la estrategia será incentivar la participación de propietarios (as) con ingresos bajos. Para tal efecto, es indispensable utilizar indicadores tales como el tamaño de la finca, el nivel educativo y el ingreso del hogar.
- El Índice de Desarrollo Social (IDS) no fue un criterio confiable ya que se encontró que el ingreso de las

familias propietarias de fincas no difiere entre las que están o no están en zonas con un bajo IDS.

Algunas de las recomendaciones son:

- Se recomienda reducir los costos de participación de hogares con fincas pequeñas y mantener el criterio a la hora de la selección.
- Debe evaluarse el monto a pagar para que ingresar al PSA se vuelva más atractivo en comparación con los ingresos que se pueden obtener con otras actividades.
- Hay un potencial dentro del grupo de productores (as) agropecuarios (as), lo que hace pensar en la necesidad de diseñar contratos para ellos y ellas.
- Es fundamental mejorar los canales de información sobre el programa entre el Fonafifo y sus potenciales clientes, especialmente aquellos con menores ingresos para aumentar su impacto socioeconómico.
- Es importante aplicar criterios que permitan identificar a las familias más pobres, desde que se reciben las pre-solicitudes, así como incentivar el conocimiento del programa de PSA.



Lessons from a process

Lessons learned

Evaluating the results obtained and what was achieved from the actions implemented during the **Ecomarkets II** project, several lessons learned can be listed, especially:

1. Resource requirements

- Landowning families increasingly want to apply to the PES program but they cannot be included due to the limited resources of the program. Here, interventions by private enterprise or autonomous institutions become more relevant.

2. Revising the matrix

- It was necessary to revise the pre-application matrix in the Forest Protection modality in order to allow the participation of farms smaller than 50 hectares. Many smallholders have found it impossible to participate in PES due to the size of their farms or even the level of their income.

3. More regents with fewer projects

- The participation of a greater number of forest regents is needed to provide more control,

monitoring and quality technical assistance. It is also essential that forest regents devote more time to advising PES contract beneficiaries.

4. Greater dissemination of results

- It became necessary to establish a direct channel between the Fonafifo Directorate of Environmental Services and the institutions, international agencies and private groups that constantly seek information about the PES program. Currently, this channel addresses demands for information from these institutions although there are continued actions to strengthen it.

5. Indigenous territory

- The indigenous communities have commitments to the PES program, progress and sustainability in their areas. In addition, the active participation of women has been a factor for success in the indigenous territories, particularly because women are the ones who manage household resources; therefore, it is essential to continue fostering that participation.

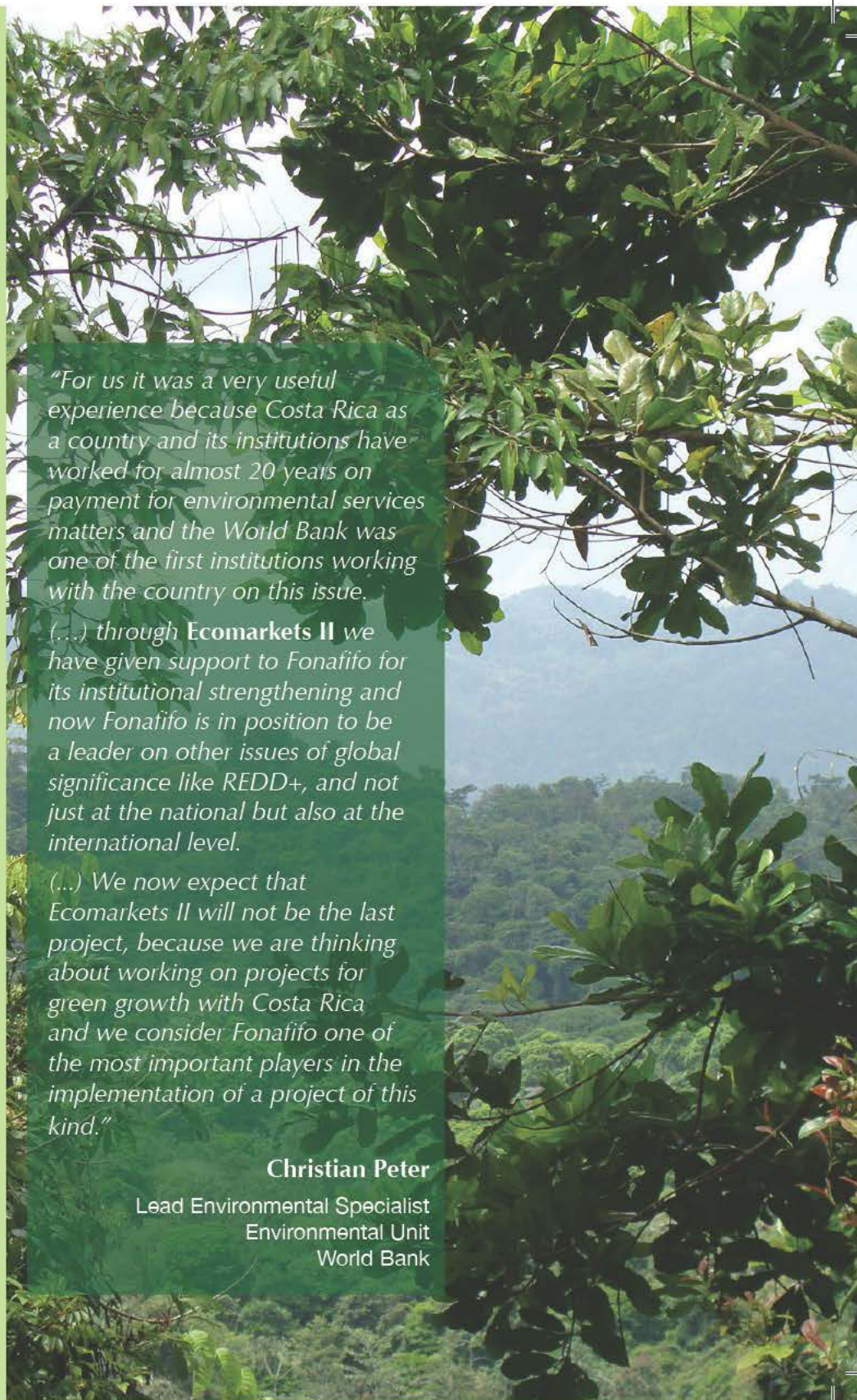
"For us it was a very useful experience because Costa Rica as a country and its institutions have worked for almost 20 years on payment for environmental services matters and the World Bank was one of the first institutions working with the country on this issue.

(...) through Ecomarkets II we have given support to Fonafifo for its institutional strengthening and now Fonafifo is in position to be a leader on other issues of global significance like REDD+, and not just at the national but also at the international level.

(...) We now expect that Ecomarkets II will not be the last project, because we are thinking about working on projects for green growth with Costa Rica and we consider Fonafifo one of the most important players in the implementation of a project of this kind."

Christian Peter

Lead Environmental Specialist
Environmental Unit
World Bank



Enseñanzas de un proceso

Lecciones aprendidas

Valorando los resultados obtenidos y haciendo un recuento de lo alcanzado durante las acciones que se implementaron durante el proyecto de **Ecomercados II** se pueden enumerar diversas lecciones aprendidas, entre las cuales destacan las siguientes:

1. Necesidad de recursos

- Cada vez son más las familias propietarias quienes solicitan adherirse al programa de PSA y que por limitación de recursos del mismo programa no pueden incluirse. Aquí, adquiere relevancia la intervención de la empresa privada o de instituciones autónomas.

2. Revisión de la matriz

- Fue necesario revisar la matriz de pre-solicitudes en la modalidad de Protección de Bosque con el fin de permitir la participación de fincas menores a 50 hectáreas. Muchos pequeños propietarios y propietarias han visto imposibilitada su incursión en el PSA debido al tamaño de sus fincas o incluso por el nivel de sus ingresos.

3. Más regentes con menos proyectos

- Es necesaria la participación de un número mayor de regentes forestales para fomentar más control, seguimiento y calidad de la asistencia técnica. Asimismo, es fundamental que los regentes forestales puedan brindar más tiempo a fin de asesorar a los propietarios (as) beneficiarios (as) con contratos de PSA.

4. Mayor difusión de resultados

- Se tornó necesario establecer un canal directo entre la Dirección de Servicios Ambientales del Fonafifo y las instituciones, organismos internacionales o grupos privados que constantemente solicitan información sobre el programa de PSA. Actualmente, este canal permite atender la demanda de información de dichas instituciones aunque se continúan generando acciones para reforzarla.

5. Territorios indígenas

- Las comunidades indígenas se han comprometido con el programa de PSA, el avance y la sostenibilidad en sus zonas. Además, la activa participación de la mujer ha sido un factor de éxito en los territorios indígenas en especial porque



“Para nosotros fue una experiencia bastante útil porque Costa Rica como país y sus instituciones han trabajado desde hace casi 20 años en asuntos de pago por servicios ambientales y el Banco Mundial fue una de las primeras instituciones trabajando con el país en este tema.

*(...) a través de **Ecomercados II** hemos prestado apoyo a Fonafifo para su fortalecimiento institucional y ahora Fonafifo está en la posición para ser un líder en otros asuntos de relevancia mundial como lo es REDD+ y no solo a nivel nacional sino también a nivel internacional.*

*(...) Esperamos ahora que **Ecomercados II** no sea el último proyecto, porque tenemos idea de trabajar en proyectos de crecimiento verde inclusivo con Costa Rica y pensamos que Fonafifo sea uno de los actores más importantes en la ejecución de un proyecto de este tipo”.*

Christian Peter
Especialista Ambiental Líder
Unidad de Medio Ambiente
Banco Mundial

6. Increased participation of private enterprise to ensure the sustainability of the PES program.

- More and more companies are showing interest in participating in the PES program, due to, among other things, the same marketing efforts being carried out inside as well as outside the country. Given this situation, it would be beneficial to strengthen outreach activities that could also provide stronger support to the capitalization of the FSB. Along this line, it should be noted that many private companies in Costa Rica are carrying out various actions for corporate social responsibility. In this sense, it would be appropriate to encourage the participation of those that want to mitigate their environmental footprint.

7. Control and monitoring

- It is essential to continue strengthening ongoing monitoring processes in order to adjust and fine tune the PES platform. Program stakeholders should be fully acquainted with each one of the results that are being achieved, even those done by the contracted consultancies.

8. Participation of owners of small and medium-size lands.

- It is essential to continue seeking mechanisms that encourage the participation of small and medium-size landowners. Studying and providing solutions to the main barriers to participation and providing more advice and information could be key factors for increasing their presence in the PES programs.


9. Inter-institutional synergy

- Based on the various partnerships that have been created around the PES platform, the participation and active engagement of the different organizations involved must be continually strengthened.

10. Sustainability

- While the PES program has developed different strategies to achieve fluid development, its economic sustainability will depend on the maintenance of government support, increased agreement processes with private partners, and continued international support.





son ellas quienes administran los recursos del hogar; por tanto, resulta fundamental continuar acrecentando su participación.

6. Mayor participación de la empresa privada para asegurar la sostenibilidad del programa de PSA

- ◆ Cada vez son más las empresas que muestran interés en participar del programa de PSA, debido, entre otras, a las mismas labores de mercadeo que se realizan tanto a lo interno como a lo externo del país. Ante esta situación, sería beneficioso reforzar las acciones de difusión las cuales a la vez podrían contribuir a apoyar con más fuerza la capitalización del FBS. En esta línea, se debe tener presente que muchas de las empresas privadas de Costa Rica están realizando diversas acciones en pro del componente de responsabilidad social corporativa. En este sentido, sería pertinente incentivar la participación de aquellas que busquen mitigar su huella ecológica.

7. Control y monitoreo

- ◆ Es fundamental continuar fortaleciendo los procesos de monitoreo continuos para ir ajustando y afinando la plataforma de PSA. Resulta esencial que los actores del programa conozcan fehacientemente cada uno de los

resultados que se van logrando, incluso con las consultorías contratadas.

8. Participación de pequeños y medianos propietarios

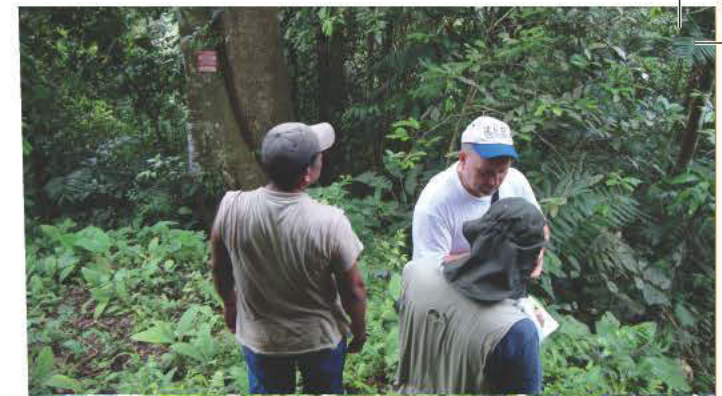
- ◆ Es fundamental continuar buscando mecanismos para favorecer la participación de pequeños y medianos propietarios (as). Estudiar y ofrecer soluciones a las principales barreras de su no participación, brindar más asesoría e información podrían ser factores clave para incrementar su presencia en los programas de PSA.

9. Sinergia interinstitucional

- ◆ Con base en las diferentes alianzas que se han generado en torno a la plataforma de PSA, es preciso continuar reforzando la participación e involucramiento activo de las diferentes organizaciones involucradas.

10. Sostenibilidad

- ◆ Si bien el programa de PSA ha desarrollado diferentes estrategias para alcanzar un desenvolvimiento fluido, su sostenibilidad económica dependerá de que el apoyo y fortaleza gubernamental se mantenga, que los procesos de convenios con socios privados se incrementen y de que continúe llegando apoyo internacional.



Sustainability

REDD+, a path we are already taking

Costa Rica has been a leader in conservation issues. The country's commitment to regulatory matters and legislation for the conservation of forests and biodiversity was noted previously. In part, due to the momentum achieved in the Ecomarkets projects, progress has been made more rapidly on these issues and financial methods have been established that enable the sustainability of programs like PES.

Ecomarkets II, as a project, has leveraged objectives that the PES had been developing for 17 years, which has enabled the country to achieve a level of experience that obligates it to take the next step: REDD+.

This experience attained, the will of the government, the success of Ecomarkets and the ever growing participation of farm owners who want to be part of the conservation programs are turning REDD+ into the horizon towards which we are headed.

The UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) states that member countries must act in the interest of human security, even in the absence of scientific

certainty, and it recognizes that the problem of climate change is real. Today there are more than 195 nations that comprise the UNFCCC, confirming the concern for reversing the effects of climate change.

Among the initiatives that have been developed globally is the one for Reducing Emissions due to Forest Degradation and Deforestation, Conservation, Sustainable Management and increasing carbon stocks: REDD+. This is an international mechanism under the framework of international negotiations on climate change to provide incentives for developing countries to protect and restore the carbon stocks of their forests.

This proposal is based on developed countries providing financial compensation to those developing nations that manage to reduce their emissions nationwide. Developed nations promised to pay about US\$4 billion for early action activities in the period 2010 to 2013; as a result of this proposal nearly all countries with tropical forest were engaged.



Sostenibilidad

REDD+, un camino que ya iniciamos

Costa Rica ha estado a la vanguardia en temas conservacionistas. Anteriormente se anotó sobre el compromiso del país en temas regulatorios y de legislación en favor de la conservación del bosque y la biodiversidad. En parte, por el impulso que se ha alcanzado mediante los proyectos Ecomercados se ha avanzado con mayor celeridad en estos temas y se han logrado establecer métodos financieros que han permitido la sostenibilidad de programas como el PSA.

Ecomercados II, como proyecto, ha apalancado objetivos que el PSA ha ido desarrollando desde hace 17 años, lo cuales han permitido como país alcanzar un nivel de experiencia tal que obliga a dar el siguiente paso: REDD+.

Esta experiencia alcanzada, la voluntad gubernamental, el éxito de Ecomercados y la participación cada vez mayor de propietarios (as) de fincas que se quieren adherir a programas de conservación, hacen que REDD+ se convierta en el horizonte hacia el cual se camina.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

(CMNUCC) señala que los países miembros deben actuar buscando el interés de la seguridad humana, incluso a falta de certeza científica, y reconoce que el problema de cambio climático es real. En la actualidad son más de 195 naciones las que conforman la CMNUCC, lo cual confirma la preocupación por revertir los efectos del cambio climático.

Dentro de las iniciativas que se han desarrollado a nivel mundial se tiene la Reducción de Emisiones por Degradación, Deforestación, Conservación, Manejo Sostenible del Bosque y aumento de las reservas de Carbono: REDD+. Este es un mecanismo internacional bajo el marco de las negociaciones internacionales sobre el cambio climático para proporcionar incentivos a países en desarrollo que protejan y restauren las reservas de carbono de sus bosques.

Dicha propuesta se basa en que los países desarrollados proporcionen una compensación financiera a aquellas naciones en desarrollo que logren reducir estas emisiones a nivel nacional. Las naciones desarrolladas prometieron




Costa Rica began its participation because of the support that Ecomarkets II provided to strengthen the PES program. As noted by Fonafifo in the REDD+ Strategy for Costa Rica, the country's main contributions to this international strategy (Fonafifo 2011) are the following:

- ▶ Ecomarkets I and Ecomarkets II projects as an investment to increase the production of environmental services.
- ▶ Consolidation of a system of protected areas that covers 26% of the country, with many of these areas in national parks.
- ▶ Prohibition on changing land use.
- ▶ Payments for Environmental Services program.
- ▶ Reforestation programs (commercial and non-commercial).
- ▶ Creation of Environmental Services Certificates (ESC) as a financial tool for REDD+, aimed at the voluntary market involving businesses and NGOs.
- ▶ ESC Initiative to offset emissions.
- ▶ Development of indigenous ESC to involve Bribri, Cabécar and Guaymí territories.
- ▶ Increasing industries related to ecotourism.

- ▶ National Strategy to Combat Illegal Logging.
- ▶ National Strategy for Climate Change.
- ▶ Carbon Neutral Country Program.
- ▶ North Huetar Project (KfW), as an initiative to reduce emissions through deforestation avoided in the Northern region of Costa Rica.
- ▶ National Strategy for National Inventories.
- ▶ Regional Program Project for Strengthening Forest Ecosystems (PERFOR).
- ▶ National Plan for Forestry Development.

Without the support of the Ecomarkets projects, efforts would have been insufficient. The financial resource has been crucial for the continued fulfillment of plans and objectives. For the country, REDD+ is an extension of what it has been doing and it strengthens the objectives that have been raised with the PES program, which **Ecomarkets II** also managed to advance.



"With Ecomarkets II, the PES program platform in Costa Rica gained significant momentum; now the idea is to continue consolidating projects and we have already started to negotiate the cofinancing of a new project for landscape planning and management."

Jorge Mario Rodríguez
Executive Director
Fonafifo



pagar cerca de US\$4.000 millones para las actividades de acción temprana en el periodo comprendido entre el 2010 y 2013 y, consecuencia de esta propuesta, se logró el involucramiento de casi todos los países con bosque tropical.

Costa Rica comenzó su participación debido al apoyo que brindó **Ecomercados II** en favor del fortalecimiento del programa de PSA. Según lo anotado por el Fonafifo en la Estrategia REDD+ para Costa Rica, los principales aportes del país a esta Estrategia Internacional son los siguientes (Fonafifo, 2011):

- Proyecto Ecomercados I y Ecomercados II como una inversión para aumentar la producción de servicios ambientales.
- Consolidación de un sistema de áreas protegidas que cubren el 26% del país y donde gran parte de ellas pertenecen a parques nacionales.
- Prohibición de cambio de uso del suelo.
- Programa de Pago por Servicios Ambientales.
- Programas de reforestación (comercial y no comercial).
- Creación del CSA como un instrumento financiero para REDD+ dirigido al mercado voluntario involucrando empresas y ONG.

- Iniciativa de CSA para compensar las emisiones.
- Desarrollo del CSA indígena para involucrar a los territorios Bribrís, Cabécar y Guaimíes.
- Aumento de la industria relacionada con el ecoturismo.
- Estrategia Nacional de Lucha contra la Tala Ilegal.
- Estrategia Nacional para el Cambio Climático.
- Programa País Carbono Neutralidad.
- Proyecto Hüetar Norte (KfW), como una iniciativa para disminuir emisiones por deforestación evitada en la zona Norte de Costa Rica.
- Estrategia Nacional de Inventarios Nacionales.
- Proyecto Programa Regional para el Fortalecimiento de los Ecosistemas Forestales (PERFOR).
- Plan Nacional de Desarrollo Forestal.

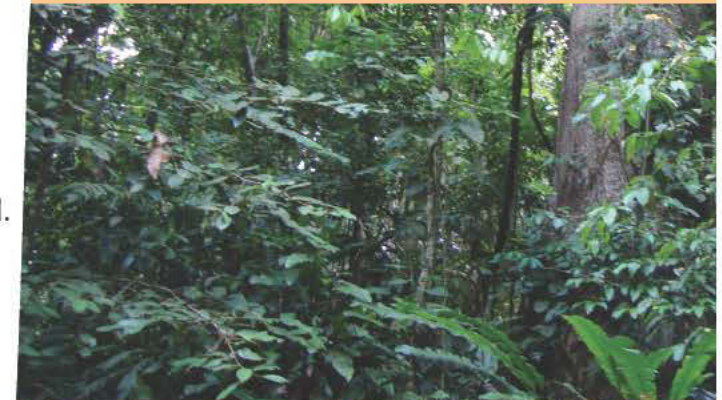
Sin el apoyo de los proyectos Ecomercados, los esfuerzos hubieran sido insuficientes. El recurso financiero ha sido clave para que los planes y objetivos se sigan cumpliendo. REDD+ es para el país una ampliación de lo que se ha venido haciendo y fortalece los objetivos que se han planteado con el programa de PSA, una iniciativa que **Ecomercados II** también ha logrado impulsar.



A futuro

*“Con **Ecomercados II** hemos logrado dar un significativo impulso a la plataforma del programa de PSA en Costa Rica. Ahora, esperamos continuar consolidando iniciativas, por lo que ya hemos iniciado gestiones para un nuevo proyecto que nos cofinancie lo referido al ordenamiento de paisaje”.*

Jorge Mario Rodríguez
Director Ejecutivo, Fonafifo



Bibliografía

- Alpizar, F; Robalino, J; Sandobal, C; Villalobos, L. 2013. Análisis socioeconómico del programa de Pagos por Servicios Ambientales. Moravia, CR. Informe de consultoría. Sin publicar. 50 p.
- Astorga, Y. 2011. Asistencia técnica en la gestión de cobro a la Dirección de Aguas del MINAET. FONAFIFO. Moravia, CR. Informe de consultoría. Sin publicar. 103 p.
- Borges, C. 2009. National Workshop on Water Tax. Initiative Peace with Nature (Presidential House of the Government of Costa Rica) Meeting Report accessed on 15 October 2011. Disponible en http://www.pazconlanaturaleza.org/admin/descargas/upload/Memoria_Taller_Canon_Aguas.pdf.
- Castro, R. 2005. El Mercado del Carbono: los bosques, la mejor opción (en línea). Consultado el 22 de mar.2014. Disponible en <https://www.cdmcentral.com>
- Contraloría General de la República. 2011. Informe acerca de los efectos del programa pago por servicios ambientales (PSA) implementado por el Estado costarricense. Informe N° DFOE-AE-08-2011. San José, CR. 84 p.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). 1992. Sitio Web (en línea). Consultado el 03 de mar. 2014. Disponible en <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- Faustino, J; Benegas, L; Gómez, M; Jefferson, W; Ney, J; Oduber, J; Sánchez, A; Brenes, E. 2011. Caracterización, diagnóstico, línea base y zonificación territorial de la cuenca del Río Jesús María. Moravia, CR. Informe de consultoría. Sin publicar. 134 p.
- _____; Gómez, M; Vega, D; Jefferson, W; Benegas, L; Brenes, E. 2013. Plan de intervención de la cuenca del Río Morote con énfasis en la aplicación de pago por servicios ambientales. Moravia, CR. Informe de consultoría. Sin publicar. 92 p.
- FONAFIFO (Fondo Nacional de Financiamiento Forestal). 2005. FONAFIFO. Más de una década de acción. MINAE-FONAFIFO. San José, CR. 70 p.
- _____. 2012. Programa Forestal Huetar Norte. Desde la raíz de la protección hasta el dosel del desarrollo. FONAFIFO. San José, CR. 30 p.
- _____. 2012. Comercialización del servicio de mitigación de gases de efecto invernadero (GEI): generado en fincas con contrato de PSA área del proyecto Zona Norte, Costa Rica. FONAFIFO. Moravia, CR. 42 p.
- _____. 2012. Comercialización del servicio de mitigación de gases de efecto invernadero (GEI): generado en fincas con contrato de PSA área del proyecto Pacífico Sur, Costa Rica. FONAFIFO. Moravia, CR. 42 p.
- _____. 2013. Plan Operativo Institucional Reajustado (POI) 2013 (en línea). Moravia, CR. Consultado el 15 de mar. 2014. Disponible en http://www.fonafifo.go.cr/paginas_espanol/noticias/docOFICIALES/1.-Planificacion/poi-2013.pdf
- _____. 2013. Comercialización del servicio de mitigación de gases de efecto invernadero (GEI): generado en fincas con contrato de PSA área del proyecto Guanacaste, Costa Rica. FONAFIFO. Moravia, CR. 42 p.
- _____. 2014. Sitio Web (en línea). Consultado el 27 de feb. 2014. Disponible en <http://www.fonafifo.go.cr/>
- INBIO (Instituto Nacional de Biodiversidad). 2013. Actualización del protocolo y establecimiento de línea base de monitoreo de biodiversidad. Heredia, CR. 32 p.
- La Gaceta. 2005. Decreto Ejecutivo No. 32633-MINAE. 20 de sep. 2005.
- _____. 2006. Decreto Ejecutivo No. 33106-MINAE. 30 de may. 2006.
- _____. 2012. Decreto Ejecutivo No. 36935-MINAE. 20 de ene. 2012.
- MINAE (Ministerio de Ambiente y Energía); FONAFIFO (Fondo Nacional de Financiamiento Forestal). 2012. 15 años comprometidos con un desarrollo forestalmente sostenible que beneficia a Costa Rica y al planeta. FONAFIFO. San José, CR. 78 p.
- Navarrete, G. 2014. Proyecto de Captura de Carbono en Fincas de Pequeños (as) y Medianos (as) Productores (as) de la Región Brunca, Costa Rica. In Revista Ambientico y Ciencias Ambientales. UNA (Universidad Nacional). Heredia, CR. (en prensa)
- Obando, V. 2013. Fondo de biodiversidad sostenible: invirtiendo hoy para un mejor futuro. INBIO: Instituto Nacional de Biodiversidad. Santo Domingo de Heredia, CR. 144 p.
- Rodríguez, JM. 2014. REDD+: la participación del sector forestal en la carbono neutralidad. Revista Germinar. Año 3, edición #13. Enero 2013. Moravia, CR. 23 p.
- Sánchez, O, 2009. Experiencia sobre el pago por servicios ambientales del fondo nacional de financiamiento forestal, (FONAFIFO) en Costa Rica. Políticas y sistemas de incentivos para el fomento y adopción de buenas prácticas agrícolas Capítulo 12: 223- 243
- Solano, F. 2013. Diagnóstico de la limitaciones de ingreso al PSA de las comunidades indígenas Maleku, Matambú y Zapatón. San José, CR. 203 p.
- Programa Estado de la Nación en Desarrollo Sostenible (Costa Rica). 2008. Decimoquinto Informe del Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, CR. 64 p.





Mayor información:

Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (Fonafifo)

San Vicente de Moravia, de Plaza Lincoln 200 m Oeste, 100 m Sur y 200 m Oeste,
contiguo a Sinfónica Juvenil, San José, Costa Rica.

Tel.: (506) 2545-3500

Fax: (506) 2235-4803

Correo: fonafifo@fonafifo.go.cr

www.fonafifo.go.cr