

**MECANISMOS FINANCIEROS PARA EL SECTOR  
FORESTAL EN ECUADOR**  
Documento de síntesis<sup>1</sup>

## **Introducción**

El presente documento de síntesis ha sido elaborado con la finalidad de enmarcar y facilitar la discusión en el marco del Foro de Inversión y Financiamiento para el Sector Forestal de Ecuador (1 – 3 septiembre del 2009), y constituye el primer avance de un estudio en proceso de construcción. Sintetiza los avances realizados durante el año 2006 con relación a la identificación de mecanismos de financiamiento forestal e incorpora los principales cambios acontecidos hasta el 2009. Para ello, se ha revisado y actualizado el documento “Elementos para una Estrategia Nacional de Financiamiento Forestal” (2007), elaborado en el marco del Proyecto “Estrategias y mecanismos financieros para la conservación y uso sostenible de los bosques”<sup>2</sup>.

Caracterizaremos, en primer lugar, la multifuncionalidad de los bosques y los mecanismos financieros en general; resumiremos a continuación el marco general de políticas y normativas relativas al financiamiento forestal, y nos concentraremos después en el análisis de los principales mecanismos financieros relativos a la conservación de la biodiversidad y los servicios ambientales, y a los bienes forestales (maderables y no maderables). Para acabar, nos referiremos al clima de negocios y a los distintos tipos de actores que están llamados a interactuar en el marco de la Estrategia.

## **1. Multifuncionalidad de los bosques y mecanismos financieros**

### **1.1 Multifuncionalidad de los bosques**

Los bosques tienen múltiples funciones y valores que van más allá de la producción directa de madera; incluyen la generación de otros bienes, como los productos no maderables, y la provisión de servicios, como biodiversidad, captación de carbono y regulación climática, agua, formación de suelos y control de la erosión, y belleza escénica. Estos *bienes y servicios* no son, por lo general, bien conocidos ni caracterizados o han sido considerados obvios y de disponibilidad permanente, como en el caso del agua. En consecuencia, rara vez han sido tomados en consideración por los mercados, debido a la ausencia de información y conciencia de los consumidores o por falta de estímulos económicos adecuados que influyan en el comportamiento de los usuarios, orientándolo hacia la conservación o el uso sustentable. De ahí que el manejo forestal haya sido *reducido frecuentemente a su componente maderable* y no haya *podido competir financieramente con otros tipos de usos del suelo* (agricultura y ganadería) en el corto plazo.

---

<sup>1</sup>El presente documento ha sido elaborado por el Dr. Xavier Izko, que acompañará el proceso de elaboración de la Estrategia Nacional de Financiamiento Forestal en Ecuador como Consultor Nacional.

<sup>2</sup> Dicho proyecto fue impulsado por FAO, UICN, CCAD, GTZ y el Gobierno de los Países Bajos en apoyo a los Planes Forestales Nacionales en 18 países de América Latina, y tuvo como contraparte en el Ecuador a la Dirección Nacional Forestal (DNF) del Ministerio del Ambiente (MAE). El presente proceso está apoyado por FAO, OIMT/ITTO y OTCA, en el marco del MAE – MAGAP (ProForestal) y con apoyo de distintas instituciones nacionales

Esta situación requiere el *desarrollo y aplicación de estrategias y mecanismos financieros* que capten el verdadero valor de todos los bienes y servicios forestales que poseen un potencial de mercado, pero que no disponen de él hasta el momento, mediante la *creación de nuevos mecanismos financieros* y la *revisión y/o adaptación de la institucionalidad y la legalidad existente*. Al mismo tiempo, un objetivo explícito de estas estrategias es asegurar la *distribución equitativa* de costos y beneficios entre los consumidores y productores de los bienes y servicios forestales.

### 1.2 Mecanismos financieros

Un *mecanismo financiero* es un conjunto de elementos y dispositivos interconectados que aseguran un flujo de dinero, de origen privado y/o público, para el Manejo Forestal Sostenible-MFS, de manera que sea apreciada y reconocida la multifuncionalidad de los bosques. En todo mecanismo financiero existen cuatro componentes fundamentales:

- Los *proveedores* de bienes y servicios del bosque (propietarios privados, comunidades, municipios, Estado, ONGs, empresas...)
- Los *consumidores* de los bienes y servicios del bosque
- Las *fuentes* de los medios financieros: tasas, inversiones crediticias o directas, pago por servicios ambientales (protección del agua, fijación y captura de carbono, etc.), canje de deuda, donaciones, etc.; estas fuentes pueden ser de origen público y/o privado, nacional, internacional, provincial o local
- Las modalidades de *distribución*, es decir, el sistema de conexiones entre el productor y el consumidor o quien está dispuesto a pagar (directo – mercado, intermediarios, fideicomisos, fondos ambientales especializados, titularización, etc.).

## 2. Marco legal y normativo relativo a financiamiento del sector forestal

La normativa forestal ecuatoriana se caracteriza por la existencia de instrumentos con distinto poder vinculante: en el nivel nacional, Leyes, Normas, Decretos, Estrategias (Desarrollo Sostenible, Biodiversidad y Desarrollo Forestal Sustentable) y anteproyectos de Ley, complementadas por el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULAS). En los niveles provincial y municipal, Leyes y Ordenanzas.

Estos son los principales instrumentos de política relacionados con el financiamiento forestal:

- **Ley Forestal y su Reglamento** (Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria libro – TULAS, libro III). Los aspectos de la Ley relativos al financiamiento forestal se relacionan con los incentivos (fiscales, financieros, arancelarios) y con su financiamiento en sentido estricto; varios de ellos han sido derogados, redefinidos o integrados en nuevos marcos normativos<sup>3</sup>. Entre los incentivos vigentes cabe nombrar la exoneración de impuestos a la propiedad rural de tierras forestales cubiertas de bosques o vegetación protectores naturales o cultivados, las tierras plantadas con especies

---

<sup>3</sup> Cabe mencionar que está en marcha el proceso de elaboración de la nueva Ley Forestal, que aspira a nutrirse de los aportes del Foro y de la construcción de la ENFF

madereras y las que se dediquen a la formación de cualquier clase de bosques. Asimismo, o serán afectadas por la Reforma Agraria las tierras forestales privadas cubiertas de bosques de protección o producción permanente y aquellas en las que se ejecuten planas de forestación o reforestación. Otras medidas incluyen la concesión prioritaria de crédito a comunidades con actividades forestales, con asistencia técnica y capacitación

- La [Ley de Gestión Ambiental](#) (2001) establece los principios y directrices de política ambiental, determinando las obligaciones, responsabilidades y niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental (Art. 1), y estableciendo el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental como un mecanismo de coordinación transectorial, interacción y cooperación entre los distintos ámbitos, sistemas y subsistemas de manejo ambiental y de gestión de recursos naturales (Art. 5). Además de reforzar los mecanismos de comando y control, la Ley de Gestión Ambiental promueve una serie de medidas (desincentivos e incentivos) tendientes a mitigar y compensar los daños ambientales, en particular los ocasionados a los ecosistemas frágiles, promoviendo de distintas maneras la participación de la sociedad civil. También reafirma el concepto de 'valoración ecológica' y destaca el rol que pueden desempeñar instrumentos como los seguros de riesgo y sistemas de depósito como incentivos positivos de la protección ambiental
- [Estrategia para el Desarrollo Sostenible del Ecuador \(2000\)](#). La Estrategia aspira a promover "la *valoración* del recurso forestal, haciendo transparente y competitivo el *mercado de bienes y servicios* que ofrecen los bosques y su biodiversidad: dióxido de carbono, agua, belleza escénica, recursos genéticos y biológicos, entre otros". En esta perspectiva, la Estrategia propone el *desarrollo de negocios ambientales*, promoviendo inversiones estatales relacionadas con bienes y servicios subvalorados o a los que no se reconoce precio alguno en un marco de *equitativa distribución social y regional*. Propone también la *internalización de los costos de prevención y degradación ambiental* en los procesos productivos
- [Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador \(2001 - 2010\)](#). La Estrategia tiene como uno de sus ejes el aprovechamiento de la biodiversidad a nivel local, incentivando el pago por servicios ambientales y la internalización de los costos ambientales. La sostenibilidad económica se apoya y complementa en la *sostenibilidad ecológica y en la equidad*
- La [Estrategia para el Desarrollo Forestal Sustentable del Ecuador \(EDFS\)](#), elaborada a principios de 1999 y actualizada en el 2005 por la DNF-MAE. A pesar de que es utilizada como documento oficial, no ha sido promulgada como tal; no obstante, puede afirmarse que la EDFs y las acciones y resultados alcanzados en el marco de su implementación, conforman el Programa Forestal Nacional del Ecuador. La EDFs reconoce la multifuncionalidad de los bosques, que va más allá de la producción de madera, al incluir la producción de bienes y servicios ambientales. La Política Forestal del Estado Ecuatoriano, plasmada en la EDFs y otras normativas en proceso, es el marco orientador y el rumbo definido por el MAE que, junto con los demás actores constituidos por instituciones, organizaciones, grupos o individuos, determinará las futuras decisiones en el sector forestal. La base de la sostenibilidad en el tiempo de

esta política está constituida por la participación de la sociedad civil en las diferentes instancias y niveles de decisión

- Política de Ecosistemas Alto Andinos del Ecuador (2008): valoración SA, metodologías apropiadas para el cobro y PSA, fondos e incentivos
- La nueva [Constitución Política del Estado \(CPE\)](#) y el [Plan Nacional de Desarrollo \(SENPLADES\)](#) constituyen también referentes fundamentales del marco político. La CPE fue aprobada el 28 de septiembre de 2008 e incluye distintas disposiciones relativas al ambiente, con proyecciones importantes sobre los bienes y servicios forestales (no privatización/apropiación agua – DH, apropiación SA, derechos de la naturaleza, Estado regulador...). Por su parte, el Objetivo 4 del Plan Nacional de Desarrollo aspira a promover un ambiente sano y sustentable, y garantizar el acceso a agua, aire y suelo seguros, de manera que: (i) se conserve y use de manera sostenible la biodiversidad, a través del fortalecimiento de la planificación territorial y de áreas protegidas; (ii) se controle y fiscalice las actividades extractivas, y (iii) se desarrolle iniciativas de uso alternativo y sustentable de la biodiversidad<sup>4</sup>Adicionalmente, cabe mencionar el Proyecto de Ley orgánica de Recursos Hídricos (que incluye aspectos como seguridad hídrica, reconocimiento formas tradicionales, rol de los gobiernos locales, regulación nacional, tasas...), vinculado al Plan Nacional del Agua.
- Cabe mencionar también la [Ley de Turismo](#) (2002) y el PLANDETUR 2020 (2007), que incorporan varios tipos de incentivos; la [Ley de Mercado de Valores](#) (1998) y su Reglamento para la Participación del Sector Público en el Mercado de Valores (2001), referente de instrumentos como el fideicomiso mercantil y la titularización, y otros instrumentos de política (normativas relativas a la regulación de acceso a los recursos genéticos forestales; derogación de la Ley nº 2002-9229, que otorgaba a los Municipios y Consejos Provinciales del País participación en el 25% del Impuesto a la Renta a través de donaciones voluntarias, y otras).
- Finalmente, es necesario subrayar que está pendiente la [armonización de los distintos instrumentos de política en perspectiva intersectorial](#) (por ejemplo Ley Forestal vs. Ley de Desarrollo Agrario; interacciones apropiadas entre el MAGAG, MAE, Ministerio de la Producción, Ministerio de Coordinación del Patrimonio Natural y Cultural etc.).

En este marco, la [Estrategia Nacional de Financiamiento Forestal \(ENFF\)](#) buscar identificar y poner en práctica de manera participativa instrumentos y mecanismos financieros capaces de impulsar el uso sostenible y la conservación de los bosques del Ecuador (manejo sostenible de los bosques y las plantaciones forestales).

---

<sup>4</sup> Aun cuando no se relaciona estrictamente con el mismo nivel legal – normativo, es importante nombrar, debido a sus proyecciones, la transferencia de competencias para la ejecución del Plan Nacional de Forestación y Reforestación del Ministerio del Ambiente-MAE al MAGAP (febrero del 2008), mediante la creación de la Unidad de Promoción y Desarrollo Forestal del Ecuador – PROFORESTAL (marzo del 2008).

### 3. Mecanismos financieros en funcionamiento para el sector forestal

Caracterizaremos a continuación los principales mecanismos financieros que vienen siendo utilizados para el Manejo Forestal sostenible (MFS).

#### 3.1 Provisión de bienes forestales (*maderables y no maderables*)

##### 3.1.1 *Situación general del sector*

Aun cuando existe un creciente nº de proyectos en manos de comunidades, apoyadas por la cooperación internacional (Plan Awá, Servicio Forestal Amazónico – SFA y Yura-FEPP, entre otros; ver más adelante), es claramente la industria maderera el actor clave en cuanto a la provisión de bienes forestales, sobre todo maderables.

Los referentes del sector maderero son los bosques nativos y las plantaciones. De las aproximadamente 3 millones de ha de *bosque nativo* susceptibles de aprovechamiento maderable, solo alrededor de 1 millón de ha serían relativamente accesibles, tanto en términos físicos como socio-institucionales; el Estado ha manifestado recientemente su disponibilidad a promover su manejo sostenible (planes de manejo simplificado). En cuanto a la *forestación y reforestación*, existen alrededor de 2 millones de Ha susceptibles de ser forestadas o reforestadas, además de las 1.5 millones de Ha de bosque secundario (susceptibles de ser manejadas sobre todo a través de la regeneración natural). La reciente Unidad de Promoción y Desarrollo Forestal del Ecuador – PROFORESTAL se inscribe en un marco de política orientada al incremento de las plantaciones forestales para garantizar el abastecimiento de madera al mercado local e internacional y disminuir la presión sobre los bosques nativos, fortaleciendo así el manejo forestal sustentable. En este marco, se propone como meta la siembra de 1 millón Ha en 20 años (50.000/año). Sus logros actuales (segundo año) se sitúan en torno a las 37.500 ha/año (en proceso), con 23 proyectos y una inversión comprometida de \$19 millones (ver Anexo nº 1, § C). Además de las estrategias de financiamiento, está pendiente una mejor articulación con el MAE (funcionalidad de las plantaciones al control de presiones sobre el bosque nativo), así como ajustes en cuanto a modalidades de apoyo y proporcionalidad de los beneficios<sup>5</sup>.

De acuerdo a algunas estimaciones, de la oferta total de madera anual (6,08 millones de m<sup>3</sup>), 3,86 millones (63.5%) provendrían del bosque nativo y 2,22 millones de las plantaciones; según otras, alrededor del 75% de la materia prima que abastece la industria forestal proviene del bosque natural y un 25% de plantaciones forestales. Las causas de la deforestación están relacionadas con la conversión de tierras forestales en suelos agrícolas. En todo caso, además de la denominada ‘minería forestal’, las prácticas de aprovechamiento forestal de muchas empresas madereras se basan todavía en la compra de madera de dudo origen a intermediarios, campesinos o poseionarios de tierras boscosas o plantaciones forestales (el denominado “sector informal”), lo que ha ocasionado que no se realicen inversiones en prácticas de manejo sostenible y se provoque una destrucción indiscriminada del recurso boscoso; en este

---

<sup>5</sup> Cabe recordar que el MAE tiene también su propio sistema de plantaciones con orientación protectora; así, en los años 2007 – 2008 han sido sembradas un total de 6.200 ha (PRODERENA y otros proyectos). Por otra parte, no se puede olvidar que la historia reciente del país ha estado caracterizada por numerosos intentos frustrados de llevar adelante procesos de forestación y reforestación (créditos mal enfocados, deforestación de bosque nativo para reforestar con otras especies, corrupción). Por ejemplo, el PLANFOR, iniciado en 1990, tenía como objetivo reforestar 600.000 ha en 30 años, pero terminó su ejecución en el 2000, debido a problemas de implementación de las plantaciones proyectadas.

sentido, los referentes de la sostenibilidad ambiental del sub-sector industrial maderero han sido cuestionados de distintas maneras.

En este marco, la industria maderera ecuatoriana ha desarrollado sus propios mecanismos financieros, basados en la inversión de capital privado y crediticio. En general, el sub-sector genera en torno a 200.000 empleos directos y 100.000 indirectos, y su participación en el sector forestal ronda los 120 millones anuales<sup>6</sup>. Su nivel de desarrollo varía de acuerdo a los diferentes segmentos que comprende (mayor desarrollo en tableros contrachapados; menor en transformación secundaria y aserrío, donde existe un elevado desperdicio).

### 3.1.2 Mecanismos financieros innovadores

#### a) Productos maderables

Además de la inversión directa, la *industria maderera privada* ha comenzado a desarrollar mecanismos adicionales para el fomento del MFS, como fideicomisos para plantaciones forestales, así como propuestas en curso relacionadas con fijación de carbono y titularización de plantaciones forestales (ver Anexo nº 1, § C). En este sentido, está abierta la puerta para que mecanismos financieros innovadores sean incorporados en los actuales proyectos, tanto con relación a los bosques nativos, como con relación a plantaciones. A manera de ejemplo, cabe destacar la experiencia de empresas como *Montgomery & Palacios* y *Agromaster* (siembra de teca, con 1564 ha plantadas y turnos de 20 años), que cotiza en la bolsa de Guayaquil y coloca alrededor de 1.5 millones de acciones a \$12/acción, asegurando una rentabilidad del 15% anual acumulativo. *Agrotropical*, por su parte, cultiva bosques de teca, cacao y maderas finas tropicales (alrededor de 1100 ha), para generar flujos a corto, mediano y largo plazo y diversificar el riesgo. La empresa cotiza en la bolsa y el precio de sus acciones ha subido un promedio de 16.5%/año<sup>7</sup>. También existen iniciativas tendientes a la constitución de fideicomisos mercantiles (ACOSA – CORPEI), para captar inversionistas en plantaciones forestales (incluyendo comunidades), que aportan en dinero o especie (tierras) y cuentan con modalidades periódicas de retribución de acuerdo a sus intereses.

Por el lado del *sector comunitario*, cabe nombrar iniciativas como las del Servicio Forestal Amazónico – SFA, ONG que coloca exitosamente micro-créditos para el manejo forestal legal (manejo simplificado), lo que constituye un mecanismo con fuerte potencial de réplica. Por otra parte, las iniciativas del Grupo Social Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (SGFEPP), a través de la empresa Yura Fepp (pionera en el fomento forestal en el país con bases de sostenibilidad financiera), promueven la elaboración e implementación de Planes de Manejo Forestal Sostenible (PMFS) para terrenos comunitarios en las provincias de Esmeraldas, Orellana y Napo. Sus dos componentes básicos son (i) micro crédito acompañado de asistencia técnica para el establecimiento de sistemas agroforestales, silvopastoriles y micro plantaciones forestales en las unidades productivas familiares, y (ii) compra de madera

---

<sup>6</sup> En el primer semestre del 2009 las ventas de la industria cayeron entre un 20 y un 30% debido a una baja en las exportaciones, siendo el sector de muebles uno de los más afectados

<sup>7</sup> Aunque no recurren necesariamente a mecanismos financieros innovadores, cabe nombrar también empresas especializadas en la fabricación de tableros aglomerados, como Botrosa, Aglomerados Cotopaxi Sociedad Anónima (Acosa) o Novopan. ACOSA, por ejemplo, utiliza como materia prima 11 mil hectáreas de su propiedad plantadas de pino radiata y pátula.

legal de bosques comunales en el marco de Planes de Manejo, para su procesamiento en la planta propia de aserrío y secado (40 50 m<sup>3</sup>/plan en promedio).

#### *b) Productos Forestales No Maderables (PFNM)*

Los PFNM desempeñan un rol fundamental en la subsistencia del sector indígena – comunitario. Existen también distintas iniciativas parcialmente exitosas relacionadas con mecanismos financieros en proceso, aunque no logran todavía dar cuenta del gran potencial existente en los bosques ecuatorianos.

El sector de ingredientes naturales (plantas en fresco y en seco, infusiones aromáticas y medicinales, condimentos, colorantes, fitofármacos, aceites esenciales, aceites vegetales y cosméticos naturales) involucra aproximadamente a 2.500 familias rurales de la costa, sierra y amazonia ecuatorianas, al igual que a alrededor de treinta y tres empresas productoras de ingredientes naturales, transformadoras de productos terminados, exportadoras y laboratorios nacionales. En el año 2007 se exportaron USD 6.4 millones con una disminución del 14% con respecto al año 2006 (\$7.4 millones), aunque las toneladas exportadas se incrementaron en 9%. Esta disminución en valores se debe principalmente a la disminución de las exportaciones de materias colorantes. Si incorporamos otros rubros (artesanías en general, donde se incluyen componentes relacionados con el bosque y otros recursos), las cifras evidencian un incremento del 41% durante el periodo 1997-2006, pasando de USD 9,2 a 13 millones.

Cabe destacar el programa Iniciativa Biocomercio (IB), que viene siendo implementado por el Ministerio del Ambiente y la UNCTAD (Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo). IB incentiva el comercio y las inversiones en recursos biológicos para impulsar el desarrollo sostenible, de acuerdo con los objetivos del Convenio de la Diversidad Biológica. La Iniciativa promueve bionegocios relacionados con ingredientes naturales (plantas medicinales, aromáticas y derivados) e ingredientes alimenticios (frutas amazónicas, cacao sabor Arriba), además de aviturismo. Algunas de las iniciativas (cadena de frutas amazónicas) se encuentran en su etapa inicial y deben ser todavía consolidadas. La Bolsa Amazonía viene apoyando también el manejo sostenible de PFNM.

En general, las fuentes de estos mecanismos financieros consisten en (i) inversión privada y (ii) fondos de co-financiamiento, parcialmente subsidiados, junto con ayuda técnica y organizativa para consolidar y ampliar las experiencias. En todo caso, se cuenta ya con mercados definidos y en creciente expansión, por lo que el horizonte económico es promisorio. Adicionalmente, la sostenibilidad ecológica del sector está más afianzada que la de otros sectores forestales. Con todo, no queda claro en qué medida estos productos están siendo posicionados paralelamente en mercados ecológicos en grado de aceptar un sobre-precio. Tampoco queda claro si el bosque nativo, además de proveer plantas para la recolección y las primeras siembras, sigue cumpliendo en todos los casos la función de repositorio de plántulas madre para la reproducción de los viveros (una suerte de ‘conservación ex situ’ vegetal), de manera que continúen vigentes sus funciones estratégicas con relación al financiamiento forestal.

#### *3.1.3 Clima de negocios*

El clima de negocios es uno de los temas más debatidos con relación al sector maderero. Iniciativas como las del BID – CORPEI, en el marco del PROMECIF (Proyecto

de Mejora del Clima de Negocios en Inversiones Forestales), buscan, por ejemplo, mejorar las condiciones de inversión en el sector en aspectos como seguridad jurídica, apoyo a negocios forestales, etc. Aunque focalizado en el sub-sector forestal industrial – maderero, algunos de sus resultados son aplicables al sector forestal en general. Iniciativas privadas, como la Agenda de Desarrollo del Sector Forestal Productivo (COMAFORS – AIMA), se sitúan en la dirección de muchas de las conclusiones del estudio.

Los resultados parten de la revisión del Índice de Atracción a la Inversión Forestal (IAIF)<sup>8</sup>, que es de 35 puntos en el caso ecuatoriano, ocupando uno de los últimos lugares entre los países latinoamericanos. Aunque ha mejorado su puntaje desde el primer análisis del índice en 2004, el país está todavía a mitad de camino con relación a su potencial total. De acuerdo al estudio, los indicadores que más deben mejorar (‘mayor potencial de mejoramiento’) son: (i) apoyo a Negocios Foresto-industriales; (ii) acciones adversas; (iii) seguridad jurídica y cumplimiento de las leyes; (iv) tratamiento del capital y (v) infraestructura económica. Las líneas de acción fundamentales se relacionan con el apoyo a la reforestación, la capacitación e investigación, la eficiencia en cadenas de producción (incluyendo un núcleo exportador) y las medidas institucionales y legales, que incluyen el desarrollo de mecanismos financieros y la definición de responsabilidades entre el MAE y el MAGAP-PROFORESTAL, además de la tenencia clara de la tierra, la libre importación o exportación de productos forestales, la racionalización de las trabas burocráticas y el poder contar con un sistema judicial más predecible y consistente. El estudio analiza cada uno de los factores priorizados (subíndices) y formula recomendaciones específicas.

En general, el sector privado es tipificado como el motor del desarrollo, aunque se reconoce también sus falencias con relación a la insustentabilidad de la madera procedente de bosques nativos; el Estado realizaría inversiones iniciales para ayudar al sector a arrancar, retomando luego su papel en crear las condiciones, y controlar y dirigir el desarrollo.

En esta dirección, conviene señalar que el Estado ecuatoriano está realizando grandes esfuerzos por mejorar el clima de negocios en aspectos como la consolidación de la tenencia de la tierra y de los bosques (que están sobre todo en manos de nacionalidades indígenas)<sup>9</sup>, el reforzamiento del control forestal, el ordenamiento y generación de información y, más en general, la inclusión del conjunto de actores del sector forestal en el diálogo político. Adicionalmente, existen iniciativas como la Agenda de Desarrollo Productivo del Consejo Nacional para la Reactivación de la Producción, que deben ser empatadas de la mejor manera con las iniciativas del MAE y del MAGAP. Otros aspectos nombrados en el estudio BID – CORPEI, que se hace eco sobre todo de las inquietudes del sector privado industrial – maderero, pueden constituirse en referentes del proceso de diálogo en el marco del Foro.

---

<sup>8</sup> El índice agregado se construye a partir de varios subíndices que incorporan variables suprasectoriales (PIB, tasa de cambio, estabilidad política...), intersectoriales (infraestructura económica y social, seguridad jurídica, acceso al crédito...) e intrasectoriales (recurso forestal, tierras de vocación forestal, acciones adversas...).

<sup>9</sup> Este tipo de bosques con actores en situación de pobreza es precisamente el interlocutor prioritario del Proyecto Socio Bosque (MAE), al menos en su primera etapa. El Proforestal incluye, en cambio, actores de todos los segmentos sociales relacionados con el sector forestal

### *3.2 Conservación de la biodiversidad forestal y servicios ambientales*

Los servicios ambientales ‘gratuitos’ adquieren un valor económico cuando escasean debido a su sobre-explotación y son reconocidos como valiosos. Los pagos/compensaciones/retribuciones por servicios ambientales (C/PSA) constituyen una modalidad específica de transferir un pago o compensación por parte de los beneficiarios de un servicio ambiental a los propietarios de las tierras forestales por proteger el bosque. Han sido definidas como “transacciones voluntarias y condicionales con al menos un vendedor, un comprador y un servicio ambiental bien definido”, que es suministrado continuamente, proporcionando incentivos directos para la conservación. Su sostenibilidad depende tanto de la continuidad de la retribución, como de la aplicación de una serie de principios (adicionalidad, permanencia, evitación de filtraciones o fugas) en un marco de política.

Existen distintos mecanismos de C/PSA en funcionamiento en el Ecuador y algunos otros en construcción (ver Anexo nº 1, actualizado al 2009, § A y B)<sup>10</sup>. En algunos de los proyectos en funcionamiento, el reconocimiento del valor específico de uno o varios servicios ambientales se inscribe en un marco más global de conservación de la biodiversidad forestal (Socio Bosque, Fondo Ambiental Nacional, Gran Reserva Chachi, entre otros); en este sentido, cumplen al mismo tiempo con varios objetivos de conservación. En cuanto al resto de los proyectos, la mayoría se relacionan con la protección del agua para consumo humano y/o agro-productivo, aunque también existen proyectos tendientes a la fijación o retención de carbono y a valorar la belleza escénica; en varios casos son incluidos otros recursos asociados (pastos, páramos). Es considerada tanto la protección de bosques y recursos asociados, como la restauración de tierras y la reforestación con fines protectivos, a veces en forma interactiva.

En el Anexo se presenta un detalle de los proyectos de C/P por conservación y servicios ambientales, donde se indica para cada uno, de acuerdo al nivel de aplicación (nacional, regional y local), el servicio o servicios ambientales objeto de financiamiento, la legislación utilizada, la entidad ejecutora, quienes son los proveedores (oferentes) de bienes y servicios y qué mecanismo financiero utilizan, quienes son los consumidores (demandantes), el área bajo manejo y los principales criterios de sostenibilidad; también se cuantifican los principales parámetros relacionados con cada mecanismo. Los distintos proyectos tienen proveedores y consumidores diferenciados, así como fuentes y medios de distribución. Las fuentes son muy variadas y cubren muchas de las modalidades existentes, combinándose a menudo entre sí (tasas, inversiones, pago por servicios ambientales, canje de deuda y donaciones, tanto de origen público como privado, nacional, internacional, provincial o local). Los medios de distribución predominantes son las asignaciones en dinero efectivo, directas o indirectas, condicionales al cumplimiento de planes y convenios o por adelantado, articuladas a veces a fondos patrimoniales; también existen procesos incipientes de titualización. Unos proyectos se orientan más hacia la cobertura de los costos de oportunidad de terceros (Pipampiro, Chaco, Celica), otros hacia la adquisición directa de tierras forestales (ETAPA) y otros hacia la cobertura de los costos de las acciones, sin pagos directos a beneficiarios (FONAG, por ejemplo).

En la situación inmediatamente anterior (2006), la mayoría de los proyectos relacionados con C/PSA (sobre todo agua) venían siendo desarrollados por gobiernos

---

<sup>10</sup> El Anexo no pretende ser exhaustivo; en él se presentan sobre todo los proyectos más representativos o susceptibles de cuantificación, que serán luego complementados con proyectos adicionales

locales (municipios), con apoyo de ONG nacionales e internacionales y de la cooperación internacional, en respuesta a necesidades locales; en el caso de los proyectos tendientes a la captura de carbono, estos eran manejados por agentes privados y financiados por entidades interesadas en la compensación de emisiones. Aunque este tipo de funciones continúan, en la situación actual (2009) ha existido una adición importante: el Estado está convirtiéndose en uno de los principales agentes promotores de C/PSA al nivel nacional en un marco de conservación con fondos de origen público (Socio Bosque; ver Anexo nº 1), que aspiran a complementarse con financiamiento internacional (REDD y otros), y se perfila cada vez más como instancia canalizadora y redistribuidora, además de reguladora de las transacciones. En este sentido, está en proceso la redefinición del marco normativo, en direcciones que irán siendo aclaradas durante el Foro y durante el proceso de elaboración de la Estrategia. Otros fondos nacionales, como el Fondo Ambiental Nacional (FAN), han visto incrementada su disponibilidad presupuestaria y 6 Áreas Protegidas adicionales se han incorporado a las 11 anteriores como receptoras de ayuda para la protección, procedente de canje de deuda y donaciones, además de fondos de contrapartida del Estado.

En cuanto al resto de los proyectos, la mayoría de ellos sigue consolidándose paulatinamente (aportantes y extensiones adicionales, incremento gradual de las tarifas, cobertura creciente de los costos de oportunidad), como en el caso ETAPA, FONAG, El Chaco o Bosques para la Conservación; también existen proyectos en construcción sobre todo en el caso del agua (cantón Pedro Moncayo, Cuenca del Pastaza – Puyo, Ibarra, Tungurahua, Loja...)<sup>11</sup> y están en marcha distintos tipos de réplica (TNC, GTZ-GESOREN y otras instituciones). En casos aislados (PROFAFOR) han existido disminuciones parciales de cobertura, debido a distintos factores (finalización de contratos, mala selección de sitios, incendios).

En conjunto, las iniciativas combinadas de conservación de la biodiversidad y reconocimiento de uno o varios servicios ambientales (agua, belleza escénica, carbono, etc.) amparadas bajo algún mecanismo financiero, cubren alrededor 150.000 ha, incorporando también plantaciones de protección, aunque de manera todavía desigual. Las iniciativas situadas en las Áreas Protegidas tienen una intensidad todavía irregular y discontinua (de las 4.9 millones de ha, alrededor de 2 millones de ha son atendidas en forma más consistente por el FAN). Las inversiones canalizadas oscilan en torno a los \$5.6 millones/año, sin contar el capital de los fondos patrimoniales, que se acerca a los \$40 millones; las proyecciones de inversión directa a mediano plazo se estiman en al menos \$80 millones/año, sin contar fondos patrimoniales. Estos mecanismos pueden llegar a ser auto-sostenibles y pueden causar impactos considerables con cantidades relativamente pequeñas (ver documento “Elementos para una Estrategia Nacional de Financiamiento Forestal” 2007).

Sin embargo, en la mayoría de los casos es todavía difícil cuantificar el impacto de los proyectos con relación a la provisión del servicio ambiental (calidad en particular) o a la mejora estable de las condiciones de vida de las poblaciones locales. Por otra parte, los criterios de sostenibilidad y reinversión no siempre están presentes. Además de una apropiada condicionalidad en los pagos (que tiende a mejorar la costo-efectividad en términos de conservación), no se puede olvidar que los PSA constituyen

---

<sup>11</sup> Loja, por ejemplo, ha capitalizado alrededor de \$300.000 mil/año, de los que transferirá inicialmente \$50 – 70 mil año a un fondo para el agua - Foragua

un *mecanismo* que debe ser integrado dentro de una estrategia que combine conservación (del servicio ambiental específico) con alguna forma de desarrollo en un marco de sostenibilidad (reinversión del pago en la sostenibilidad de bosques, suelos, agricultura, microempresas, etc.), sustituyendo y reorientando las presiones sobre los bosques.

### Conclusiones preliminares

- a) Existen en el país condiciones propicias y propuestas encaminadas para hacer posible la identificación y puesta en práctica de mecanismos financieros innovadores, de manera que vaya cerrándose la brecha entre la realidad y la potencialidad del sector forestal:
  - En primer lugar, es necesario visualizar el potencial de interacción de los distintos mecanismos en el marco de una visión integral, procurando combinar creativamente, en el mismo espacio forestal o en espacios contiguos, la extracción sostenible de madera con la de productos forestales no maderables, la provisión de servicios ambientales y la conservación de la biodiversidad forestal; pero incorporando también intervenciones dentro y fuera de los bosques (diversificación y semi – intensificación productiva), para poder establecer sinergias apropiadas tendientes a controlar las presiones sobre los ecosistemas forestales. En esta dirección, está pendiente la armonización de los distintos instrumentos de política (Ley Forestal vs. Ley de Desarrollo Agrario, por ejemplo)
  - Existen buenas perspectivas, incluyendo la necesaria voluntad política, para la implementación de proyectos de forestación y reforestación, que concilien el control de presiones sobre los bosques nativos con la necesaria provisión de madera para el consumo interno y para el mercado externo, y capitalicen adecuadamente las experiencias negativas pasadas. Sin embargo, en un momento como en el presente, en el que las plantaciones no estarán en condiciones de empezar a reemplazar la madera nativa hasta dentro de 15 ó 20 años, es imperativo poner bases apropiadas para el MFS de los bosques secundarios (alrededor de 1.5 millones de ha) y la extracción de madera comprobadamente legal de los bosques nativos, formalizando lo más posible al “sector informal”, promoviendo interacciones supervisadas entre propietarios empresas, intermediarios y otros actores (encadenamiento productivo), redimensionando los costos de transacción, ofreciendo microcrédito y otros mecanismos financieros, ejerciendo controles cruzados ‘Estado – actores locales – instancias especializadas’, y consolidando procesos de capacitación a los actores locales y comunitarios; en este marco, la atención a los mercados nacionales y regionales parece ser un elemento prioritario. La activación de apropiada de la responsabilidad social empresarial y la certificación forestal están llamadas a desempeñar también un papel importante en el MFS
  - Con relación a los PFNM, además de consolidar y activar bases de datos apropiadas, es urgente identificar y socializar las mejores experiencias nacionales y regionales de agregación de valor a productos forestales no maderables, a fin de que sirvan de referencia para las iniciativas en curso.

- En cuanto a los servicios ambientales, muchos de los mecanismos nombrados (los relativos al agua, por ejemplo) poseen un apreciable potencial de réplica, de manera que vayan expandiéndose gradualmente hasta cubrir los principales puntos insostenibles, estableciendo sinergias crecientes con otros servicios asociados (provisión de agua y control de la erosión y sedimentos, etc.)
  - Finalmente, es necesario consolidar los sistemas de información relativos al sector forestal, de manera que se constituyan en referente de la participación de los distintos sectores (en particular el financiero), así como informar apropiadamente al sector forestal acerca del conjunto de mecanismos financieros susceptibles de ser activados y su funcionamiento.
- b) Algunos mecanismos promisorios no han merecido todavía la atención debida, por distintas razones, como los procesos de emisión de títulos-valor o de titularización de activos, que hacen posible mejorar los flujos financieros de los proyectos forestales, revirtiendo el comportamiento negativo del flujo de caja del proyecto y generando recursos suficientes para bajar el costo financiero (inicial) del mismo. De la misma manera, es posible visualizar fondos patrimoniales conformados por una mezcla de diferentes fuentes de financiamiento, que eventualmente podrían tener diversos objetivos y serían manejadas en diferentes cuentas dentro del fondo. En forma paralela, las distintas modalidades de fondos patrimoniales (dotaciones, fondos de amortización, fondos rotativos y extinguidos) pueden ser activadas de manera diferenciada, dependiendo del tipo de proyecto y de la evolución de un mismo proyecto (fondos tipo dotación al inicio, fondos de amortización cuando las actividades están en grado de generar ingresos, etc.), en un apropiado marco institucional que garantice su buen manejo. En el caso de numerosos proyectos de la cooperación internacional, que sostienen programas de manejo sostenible de bosque y reforestación sin el recurso explícito a mecanismos financieros, sería importante visualizar la aplicación de las inversiones en forma sinérgica y procesual, de manera que una parte de los fondos no retornables pongan las bases para actividades capaces de sustentarse crecientemente y convertirse en destinatarias de fondos retornables que sigan capitalizando los distintos mecanismos para ampliar su capacidad de reinversión.
- c) Además de las necesarias funciones regulatorias del Estado y su rol crecientemente protagónico en el sector forestal, posibilitando la inclusión de las poblaciones pobres con sostenibilidad ambiental, se debe seguir incidiendo en el mejoramiento del clima de negocios hasta un punto que permita a potenciales inversionistas sentir la confianza necesaria para invertir en el país, lo que redundará también en favor de inversiones potencialmente relevantes, como las del futuro programa REDD (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación).

Confiamos que este Foro sea ante todo un Foro para el diálogo, la interacción y la creación de los primeros consensos, de manera que sea posible transitar del desconocimiento y la desconfianza mutua hacia el entendimiento de las posiciones del

otro sector y la visualización de las posibilidades de acción conjunta, en un marco de vinculación multi-actoral y multisectorial que visualiza la integralidad de funciones de los ecosistemas forestales. De esta manera, será factible delimitar y construir espacios crecientemente compartidos, con roles diferenciados y, a la vez, complementarios que incidan favorablemente en la necesaria sostenibilidad ambiental, social y económico-financiera del sector.



**Anexo n° 1. Síntesis de mecanismos financieros actualizados (servicios y bienes ambientales; reforestación)**

PROYECTO	SERVICIO AMBIENTAL	LEGISLACION O POLITICAS UTILIZADAS	ENTIDAD EJECUTORA	CONSUMIDOR O DEMANDANTE (Quiénes pagan; modalidades)	PROVEEDOR U OFERENTE O BENEFICIARIO (Quiénes reciben el pago)	AREA BAJO MANEJO (ha)	COMPENSACION O PAGOS REALIZADOS (más costos de transacción)	CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD O REINVERSION
<b>A. CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD FORESTAL Y SERVICIOS AMBIENTALES ASOCIADOS</b>								
1. Socio Bosque	Conservación de la biodiversidad, deforestación evitada (carbono), regulación del agua y control de inundaciones.	Ley Forestal y normativas nacionales. Acuerdos 169 (creación) y 177 (manual operativo) del Ministerio del Ambiente (MAE)	Dirección Nacional Forestal DNF y Programa de Remediación Ambiental y Social PRAS (MAE), con apoyo del MIES (administración y pago del bono)	Gobierno Nacional a través del Ministerio del Ambiente. Bono condicional de conservación vinculada a reducción de la pobreza.	Población meta de 4.7 millones con tenencia de bosque, páramo y/o manglares. Cobertura actual plan piloto: 206 familias propietarios individuales (897 personas) y 5.081 familias comunales (17.555 personas)	Cobertura total prevista: 3 a 4 millones ha.  Proyecto piloto en proceso: 50.000 ha Amazonía y 10.000 Costa (sobre un total previsto de 350.000 ha Amazonía y 100.000 Costa)	\$20/ha/año predios campesinos y \$360/familia/año territorios indígenas (pagos semestrales). Previsión total: \$67.8 millones/año. Proyecto piloto en proceso con inversión de 1.6 millones (cobertura actual: 41.767 ha individuales con \$502.728 y 183.457 ha comunales con \$400.086)	Marco institucional sinérgico para conservación y varios servicios ambientales. Se busca asegurar sostenibilidad financiera a través de REDD. Bono vinculado a legalización de tierras, control y monitoreo. Problema cobertura costos oportunidad algunos sectores. Afinamiento en proceso de modalidades de pago, verificación y control de fugas.
2. Parques Nacionales	Biodiversidad y servicios ambientales asociados, incluyendo belleza escénica (recreación)	1) Ley Forestal, normativa y reglamentación	MAE-SNAP	Visitantes nacionales e internacionales (alrededor de 260.000/año). Tarifas (montos promedio anuales cercanos a \$1 millón)	MAE-SNAP (37 AP terrestres)	Alrededor de 4.9 millones de ha	Visitantes pagan tarifas diferenciadas para visitar las AP (oscilan entre US\$ 2 y 20)	Los recursos recaudados son reinvertidos en el SNAP. No todas las áreas protegidas reciben ingresos significativos por visitas

PROYECTO	SERVICIO AMBIENTAL	LEGISLACION O POLITICAS UTILIZADAS	ENTIDAD EJECUTORA	CONSUMIDOR O DEMANDANTE (Quiénes pagan; modalidades)	PROVEEDOR U OFERENTE O BENEFICIARIO (Quiénes reciben el pago)	AREA BAJO MANEJO (ha)	COMPENSACION O PAGOS REALIZADOS	CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD O REINVERSION
3. Fondo Ambiental Nacional (FAN)	Conservación de 17 Áreas Protegidas del SNAP (FAP). Conservación de bosques comunitarios y servicios asociados; reforestación (EcoFondo).	Ley Forestal. Ley de mercado de valores y reglamentos	MAE, ONGs, comunidades, privados	- Fondo patrimonial AP (aporte estado ecuatoriano; canje de deuda Alemania y donaciones - GEF) - Fondos extinguidos (F. Mc Arthur, F. Moore) - Fideicomiso mercantil EcoFondo (Encana y OCP)	Áreas Protegidas del sistema nacional	2 millones de ha Aproximadamente	- \$950.000/año (FAP; 18.7 millones de fondo patrimonial) - \$1.7 millones (fondos extinguidos) - EcoFondo (2005-2008): (i) Conservación: \$2.5 millones; (ii) Capacitación: \$1.49 millones (iii) Investigación: 0.944 millones	Insuficiencia de financiamiento para lograr la protección total de las AP (déficit de personal, infraestructura, equipamiento y movilización). Vigilancia, infraestructura, educación ambiental, capacitación e investigación asociadas
4. Gran Reserva Chachi (Esmeraldas)	Protección de la biodiversidad; protección de la cuenca del río Cayapas	1) Ley Forestal y normativa 2) Contratos con propietarios (Acuerdo de Incentivos para la Conservación)	CI, GTZ, Centros Chachi	CI, GTZ, GCF, USAID (cooperación internacional) y Cold Play (grupo musical). Pagos indirectos y fondos patrimoniales (en proceso)	Comunidades indígenas chachi (Centros Chachi Capulí, Corriente Grande y El Encanto)	7.200 ha protección absoluta  11.000 ha amortiguamiento	Fondo anual de \$36.000 (\$ 5/ha/año conservación); asistencia técnica. Inversiones indirectas (microempresas, educación, salud, fondo solidario). Entrega contra cumplimiento	Fondo fiduciario en proceso de consolidación a través del Fondo Ambiental Nacional. Consolidar cobertura real de costos de oportunidad

**B. PROVISION DE SERVICIOS  
AMBIENTALES ESPECIFICOS**

PROYECTO	SERVICIO AMBIENTAL	LEGISLACION O POLITICAS UTILIZADAS	ENTIDAD EJECUTORA	CONSUMIDOR O DEMANDANTE (Quiénes pagan; modalidades)	PROVEEDOR U OFERENTE O BENEFICIARIO	AREA BAJO MANEJO (ha)	COMPENSACION O PAGOS REALIZADOS	CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD O REINVERSION
5. PROFAFOR	Fijación y captura de carbono atmosférico (establecimiento de plantaciones forestales)	1) Ley Forestal y normativa 2) Memorando de Entendimiento con INEFAN (actual DNF-MAE) 3) Contratos con propietarios	Proyecto FACE de Forestación del Ecuador PROFAFOR (empresa privada sin fines de lucro)	Fundación FACE (Holanda). Pagos directos. Titularización (en proceso). Asistencia técnica asociada	Comunidades indígenas (tierras comunales, 39 organizaciones) y propietarios privados. Total: 121 proyectos: 116 sierra y 5 Costa	16.400 ha en la actualidad (anteriormente 22.000 ha) con certificación de manejo forestal (FSC; recertificación GFA) y certificación del carbono almacenado (SGS).	Pagos directos a beneficiarios en efectivo y en especie para financiar el establecimiento de las plantaciones. Ingresos 30/familia/año, más \$2400/familia máximo venta futura madera. Incentivo forestal inicio, microclima	Contratos a 25 (90%) y a 99 años (10%). Madera aprovechable si se mantiene un stock de carbono (reforestación/manejo de la regeneración natural o devolución % de los ingresos para plantar en otro sitio. Terminación contratos y factores adversos (incendios 2650 ha, mala selección sitio 1200 ha)
6. El Chaco	Retención y regulación hídrica para consumo humano (conservación y rehabilitación de bosques)	1) Ley Forestal y normativa 2) Ley Orgánica de Régimen Municipal 3) Ordenanza municipal (10/04) y reglamento 4) Convenios propietarios (AC)	Municipio de El Chaco con apoyo técnico de CEDERENA	Usuarios del agua potable del cantón El Chaco. Ajustes progresivos (\$0,28//m <sup>3</sup> en el 2005 a 0,68 el 2009; \$18405 total en 2009)	Propietarios privados (2 de 10, en progreso)	353,84 ha (diez años plazo). Actualidad: 159 ha protección y 57 restauración	Pagos directos en efectivo US\$36/ha/año conservación y hasta US\$283/ha/3 años restauración. Apoyos BID, Gran Sumaco, EcoFondo (\$49.986)	Incremento progresivo tarifa de agua potable hasta cubrir costos de oportunidad
7. Pimampiro	Retención y regulación hídrica para consumo humano (conservación de bosques); control de la sedimentación asociado	1) Ley Forestal y normativa 2) Ley Orgánica Régimen Municipal 3) Ordenanza municipal (01/01) 4) Convenios (AC)	Municipio de Pimampiro - Unidad de Manejo Ambiental y Turismo (UMAT)	Usuarios del agua potable de Pimampiro (1300). 0,08US\$/m <sup>3</sup> (\$ 500/mes)	Propietarios privados Asociación Nueva América (27 iniciales; 9 salieron por falta de cumplimiento)	553 ha aprox. (390 bosque y 163 páramo).	Pagos directos en efectivo. Montos según cobertura entre US\$ 6 a 12/ha/año. Fondos semilla 15.000	Flujo permanente de ingresos- Incertidumbre cobertura real costos de oportunidad. Indicadores de impacto en proceso

PROYECTO	SERVICIO AMBIENTAL	LEGISLACION O POLITICAS UTILIZADAS	ENTIDAD EJECUTORA	CONSUMIDOR O DEMANDANTE (Quiénes pagan; modalidades)	PROVEEDOR U OFERENTE O BENEFICIARIO	AREA BAJO MANEJO (ha)	COMPENSACION O PAGOS REALIZADOS	CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD O REINVERSION
8. Celica	Retención y regulación hídrica para consumo humano (bosques, matorrales y pastizales)	1) Ley Forestal y normativa 2) Ley Orgánica Régimen Municipal 3) Ordenanza municipal 4) Convenios con propietarios (AC)	Municipio de Celica con apoyo técnico de CEDERENA	Usuarios del agua potable de Celica (840 familias). tasa progresiva (3 cvs. m <sup>3</sup> 2006 – 9 cvs. 2009)	Propietarios privados (7 de 32, en progreso)	Meta 610 ha: 320 ha arrendadas o compensadas por PSA; 290 ha compra proyectada	Pagos directos en efectivo \$52/ ha/año conservación. Arrendamiento de tierras. Fondos semilla \$3000, donaciones \$12688 y compra tierras	Flujo permanente de ingresos proveniente de tarifas de agua potable. También ha utilizado el 25% de donación del impuesto a la renta.
9. Etapa-Cuenca	Retención y regulación hídrica para consumo humano; conservación de cuencas asociada	1) Ley Forestal y normativa 2) Ley Orgánica Régimen Municipal 3) Ordenanza municipal (02/02)	Empresa Pública Municipal Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento	Usuarios del agua potable de Cuenca. 0,05US\$/m <sup>3</sup> agua facturada	Bosques propiedad de ETAPA; propietarios privados	10.000 ha (compra o manejo)	No hay pagos directos a beneficiarios. Fondo fiduciario en proceso	Flujo permanente de ingresos proveniente de tarifas de agua potable destinado a mantener la provisión del servicio ambiental
10. Parque Nacional Cajas-Cuenca	Retención y regulación hídrica para consumo humano y uso hidroeléctrico, belleza escénica, recreación y turismo	1) Convenio de Descentralización MAE - Municipio de Cuenca (03.2000) 2) Ordenanza municipal (01/03)	ETAPA - Corporación Municipal Parque Nacional Cajas	Usuarios del agua potable de Cuenca (0,0045US\$/m <sup>3</sup> ) y visitantes al Parque Nacional Cajas (PNC)	Parque Nacional Cajas	28.500 ha: 90% páramo, 10% bosque altoandino y <i>Polylepis spp.</i>	No hay pagos directos a beneficiarios.	Flujo permanente de ingresos proveniente de tarifas de agua potable y entradas al PNC
11. FONAG	Gestión integrada recursos hídricos y conservación de cuencas (forestación, educación ambiental, comunicación, control y vigilancia)	1) Ley Forestal y normativa 2) Ley del mercado de valores y reglamentos	Fondo para la Protección del Agua (FONAG)	Usuarios del agua potable de Quito. Constituyentes: Municipio de Quito (EMAAPO, EEQ), Cervecería Andina, TNC y Cosude (fondos semilla). Aportantes: Los mismos, más Banco Mundial, BID e INWENT	Organizaciones de la sociedad civil y ONGs sin fines de lucro	2000 ha reforestadas en 20 cuencas hidrográficas. Previsión de 500 ha/año. Micro-cuencas ríos San Pedro, Pita y Cerro Ilaló. Reservas Antisana y los Illinizas Cayambe Coca, Parque Nacional Cotopaxi	Fondo \$4,68 millones (06.08). Previsiones de \$6.84 millones fondo patrimonial 2009 (inversión intereses; 25% gastos administrativos). Cobertura costos de acción (reforestación, vigilancia, etc.). No	Cinco programas a 20 años (80%) y proyectos a corto plazo (20%)  No se han considerado otros criterios de reinversión o sostenibilidad de los proyectos y actividades específicos. Indicadores de impacto en proceso

PROYECTO	SERVICIO AMBIENTAL	LEGISLACION O POLITICAS UTILIZADAS	ENTIDAD EJECUTORA	CONSUMIDOR O DEMANDANTE (Quiénes pagan; modalidades)	PROVEEDOR U OFERENTE O BENEFICIARIO	AREA BAJO MANEJO (ha)	COMPENSACION O PAGOS REALIZADOS	CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD O REINVERSION
							hay pagos directos. EcoFondo: 242.000	
12. Sub-cuenca del río El Ángel	Retención y regulación hídrica para la producción agrícola y ganadera; conservación de la biodiversidad y la belleza escénica asociada	Ordenanzas municipales	Directorio representantes municipios, juntas regantes, MAE, OSGs y ONGs (Corporación Randi-Randi y otras)	Usuarios del agua de cantones Mira, Espejo y Bolívar (\$12.30 al año; \$1,025/ litro/mes)	Comunidades zonas altas de la cuenca pequeños propietarios y páramo	Planes de Manejo Asociación 23 de Julio (4.405 ha) y Comuna la Libertad (5.891 ha). Apoyo conservación Micro-cuenca río Charguyacu – Mal Paso, Plan de manejo de la Reserva Eco-lógica El Ángel y 3 planes parroquiales. Contexto: 42000 ha páramo (8000 ha drenan agua sub-cuenca).	\$118.600 para 5 años (2006-2010). El 75% para manejo páramo; el 25% para manejo microcuencas. Gestiones de apoyo nacional e internacional en proceso	Regular conflictos demandantes y oferentes agua. Incumplimientos parciales del Plan Manejo llevan a retirar asignación del fondo. Preocupación por mitigar pobreza oferentes
13. Bosques para la conservación	Evitar emisiones de CO <sub>2</sub> por deforestación (conservación de stocks de carbono); rehabilitación de bosques asociada	1) Ley Forestal y normativa 2) Contratos con propietarios	Fundación Bosques para la Conservación	Empresas de energía holandesas	Propietarios privados	12.200 ha: - 2.200 en 3 bosques privados (Nono, Pichincha) y - 10.000 ha Bosque Protector MAE en Tena (Napo) Reconversión de pastos a bosque	Pagos efectivo US\$ 5/ha/año; asistencia técnica. Reembolso de gastos Plan de Manejo (fincas privadas Nono) e inversión directa (MAE Tena: guardabosques, senderismo, casetas). Elaboración Plan de Manejo y cálculo de carbono	Recursos a ser invertidos en Plan de Manejo, tendiente a crear actividades de ecoturismo y conservación. Privados: contratos a 5 años plazo (2005 – 2010, primera etapa). MAE: hasta 2012, con involucramiento comunidades.

PROYECTO	SERVICIO AMBIENTAL	LEGISLACION O POLITICAS UTILIZADAS	ENTIDAD EJECUTORA	CONSUMIDOR O DEMANDANTE (Quiénes pagan; modalidades)	PROVEEDOR U OFERENTE O BENEFICIARIO (Quiénes reciben el pago)	AREA BAJO MANEJO (ha)	(25% adicional inversiones) COMPENSACION O PAGOS REALIZADOS	CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD O REINVERSION
14. Reserva Bilsa (Esmeraldas)	Fijación y captura de CO <sub>2</sub> (rehabilitación de pastos degradados)	1) Ley Forestal y normativa	Fundación Jatun Sacha con apoyo de CI	Climate Trust	Fundación Jatun Sacha	275 ha	Todo el pago va al propietario de las tierras a rehabilitar	Terrenos reforestados propiedad de Jatun Sacha
15. Corporación de Salud Ambiental Vida para Quito	Belleza escénica (arborización urbana) y contribución al clima	1) Ley de régimen tributario interno 2) Ley de reforma tributaria 3) Ley 2002 -926 4) Resolución N° 358 del 28 de junio de 2001 (Concejo de Quito)	Corporación de Salud Ambiental Vida para Quito	Habitantes de Quito	Habitantes de Quito mediante la donación del 25% del impuesto a la renta	Reforestación de 7690 ha (2001-2008) en Quito y alrededores. Siembra de 2000 ha con Proforestal (2009), para bosque protector y productivo	No hay pagos directos a beneficiarios	Involucramiento de la comunidad. Capacitación y mantenimiento. Subcontrataciones a ONGs y profesionales. CVQ está en vías de disolución (eliminación donaciones 25% impuesto a la renta)
16. RICANCIE (Red Indígena de Comunidades del Alto Napo para Convivencia Intercultural y Ecoturismo)	Belleza escénica (vinculada a la biodiversidad y la cultura)	Ley Forestal y Ley de Turismo. Regulaciones locales. Convenios con empresas turísticas y visitantes	RICANCIE (9 comunidades asentadas Reserva Biósfera Sumaco – Galeras)	Turistas y empresas	Miembros de las comunidades (200 familias beneficiarias aprox.)	12.500 aprox.	\$32/día/turista (900 turistas/año). \$432/familia/año, más generación empleo local y proyectos comunitarios. 25% administración, capacitación e infraestructura	Control presiones a los bosques encaminada. Desigualdades entre comunidades (una sola comunidad recibe 40% turistas). Dependencia subsidios externos infraestructura.
17. Reserva Cuyabeno	Belleza escénica (vinculada a la a la biodiversidad y la cultura)	Ley Forestal y Ley de Turismo. Regulaciones locales. Convenios con empresas turísticas	Comunidades locales (Cofán, Secoya, Kychwa) con apoyo empresas y	Turistas y empresas	Miembros de las comunidades (150 familias beneficiarias aprox.)	11.500 aprox.	Ingresos totales entre \$15.000 y 50.000/comunidad/año (promedios entre \$97 y \$494/mes por	Ejemplo posibilidades del ecoturismo en áreas promisorias. Sinergia con AP. Proyectos truncados por circunstancias geo-

		y visitantes	ONGs				familia)	políticas
PROYECTO	SERVICIO AMBIENTAL O BIEN FORESTAL	LEGISLACION O POLITICAS UTILIZADAS	ENTIDAD EJECUTORA	CONSUMIDOR O DEMANDANTE (Quiénes pagan; modalidades)	PROVEEDOR U OFERENTE O BENEFICIARIO (Quiénes reciben el pago)	AREA BAJO MANEJO (ha)	COMPENSACION O PAGOS REALIZADOS	CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD O REINVERSION
<b>C. PROVISIÓN DE BIENES FORESTALES (madera, no maderables)</b>								
18. PROFORESTAL	Plantaciones forestales (forestación y reforestación)	Plan Nacional de Forestación y Reforestación fue aprobado mediante Acuerdo Ministerial No. 113, del 15 de septiembre del 2006, publicado en Registro Oficial No. 371, del 5 de Octubre. Decreto Ejecutivo No. 931 del 28 de febrero del 2008, publicado en el Registro Oficial No. 292 de Marzo 11 del 2008 (transferencia de competencias plantaciones al MAGAP). Decreto Ejecutivo No. 969 de marzo 20 del 2008 Registro Oficial no. 309 del 4 de abril del 2008 (creación)	PROFORESTAL (MAGAP) en convenio con entidades públicas y privadas	Estado ecuatoriano (fondos propios, apoyo cooperación internacional, donaciones, reinversión utilidades y carbono almacenado). Mecanismos: inversión directa y asistencia técnica; fondo patrimonial en perspectiva	Propietarios privados y empresas	Meta general: 1 millón Ha en 20 años (50.000/año) Logros: - 23 proyectos en marcha (10.000 ha Manabí, 10.000 ha Guayaquil, 2.000 ha Quito...) - meta segundo año (03.08-03.09): 37.500 ha. Inicios 2099: 7000 ha en proceso - meta tercer año: 50.000 ha	Presupuesto: \$19 millones para 23 proyectos (asignación inicial de \$75 millones). Distribución beneficios: 30% propietario, 70% fondo nacional de forestación	Potencial de utilización de distintos mecanismos y modalidades de financiamiento (fideicomisos, titulación, etc.) Modalidades y proporcionalidad del beneficio en proceso de ajuste. Pendiente articulación apropiada con el MAE (plantaciones de protección; manejo de presiones sobre el bosque nativo)

19. Bosque de Teca	Plantaciones de teca	Ley Forestal y normativas conexas	Montgomery & Palacios y Agromaster	Compradores (mercado de exportación)	Accionistas (1.5 millones de acciones aprox, a \$12/acción). Inversión mínima 500 acciones (\$6000). Cotización en bolsa	1564 ha	Rentabilidad: 15% anual acumulado con turnos de 20 años	La empresa no contempla la existencia de pasivos financieros. Combinación de buenas prácticas agrícolas, ambientales y sociales
20. Agrotropical	Plantaciones con maderas finas (teca, caoba, cedro, guayacán, palo de rosa) y cacao	Ley Forestal y normativas conexas. Ley de mercado de valores y reglamentos	Empresa Agrícola Industrial Tropical	Compradores (mercado de exportación)	Accionistas. Atracción continua de capital patrimonial. Cotización en bolsa	1100 ha aprox. (más de 700 de cacao, más de 300 de bosques; plátano). Expansión propuesta: 2500 cacao y 500 maderas	Incremento promedio acciones: 16.5%/año. Cacao genera ingresos continuos y permite a la empresa repartir dividendos en efectivo. La teca tiene un crecimiento importante a lo largo de muchos años, lo que permite generar dividendos en acciones	Diversificación como estrategia para mitigar riesgos. Nuevos recursos sirven para comprar y sembrar nuevas plantaciones todos los años.