



# Manual de Servicios Ambientales

Victor D. Phillips, GEM Director

Ron Tschida, GEM Coordinador de Comunicaciones

Marco Hernandez, Editor

Por Guillermo Aquino Martínez

## CONTENIDO

	Página
Capítulo I. Introducción.	4
Capítulo II. Los servicios ambientales y el pago por servicios ambientales.	4
Capítulo III. Los servicios ambientales y la Comisión Nacional Forestal.	5
Capítulo IV. Conceptos de apoyos por servicios ambientales de la Comisión Nacional Forestal.	5
4.1. Hidrológicos.	5
4.2. Captura de carbono.	6
4.3. Protección de la biodiversidad.	6
4.4. Sistemas agroforestales con cultivos bajo sombra.	6
4.5. Elaboración y promoción de los proyectos relativos a los conceptos: hidrológicos, captura de carbono y protección de la biodiversidad.	7
4.6. Requisitos esenciales para solicitar apoyos.	8
4.7. Obtención de información.	9
Capítulo V. Bibliografía.	10

## **I. INTRODUCCION**

Los propietarios y usuarios de los bosques saben desde siempre que estos les brindan una amplia variedad de beneficios ambientales, además de bienes inestimables demás de bienes inestimables como la madera, las fibras, las plantas comestibles y medicinales y los animales de caza. Los servicios ambientales más conocidos de los bosques son la protección de las cuencas hidrológicas, la recreación y la belleza del paisaje. Su pérdida es una de las razones principales por las que la deforestación es causa de preocupación; muchos de estos valiosos servicios no se intercambian en el mercado y, por lo tanto, no son tomados en cuenta cuando se toman decisiones relacionadas con la administración de los bosques (Bishop y Landell-Mills, 2003). El presente manual pretende dar a conocer cuales son los principales servicios ambientales que puede ofrecer un bosque, los beneficios naturales y económicos que conllevan. Asimismo en el manual se presentan las reglas de operación de la Comisión Nacional Forestal para poder ingresar al pago por servicios ambientales que dicha comisión otorga, esto con la finalidad que las comunidades que sean portadoras del presente documento estén bien informadas sobre los apoyos actuales que se ofrecen en el país.

## **II. LOS SERVICIOS AMBIENTALES Y EL PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES**

Los ecosistemas naturales proveen una serie de valiosos servicios ambientales que, debido a un deficiente conocimiento rara vez son verdaderamente valorados y apreciados, sin saber que los ecosistemas proveen una amplia variedad de servicios ambientales. Los bosques, por ejemplo, además de otras funciones, brindan servicios hidrológicos como la filtración de aguas y la regulación de flujos hídricos. Sin embargo, estos servicios hidrológicos son raramente valorados, hasta que los efectos de la deforestación se hacen notables en forma de inundaciones y pérdida de la calidad del agua. De acuerdo con Bishop y Landell-Mills (2003), los tres principales servicios ambientales que se estima que los bosques proporcionan son:

- La protección de las cuencas hidrológicas;
- La conservación de la biodiversidad; y
- La captación de carbono.

Por supuesto, los bosques brindan muchos otros beneficios, incluyendo dos servicios ambientales que no se detallan a fondo en el presente documento que son: el uso recreativo y su aportación a la belleza del paisaje, servicios que “se venden” efectivamente mediante empresas de ecoturismo.

La pérdida de los servicios ambientales, a pesar de su importante valor, es fácil de explicar. Al no recibir normalmente los usuarios de las tierras altas ninguna compensación por los servicios ambientales que sus tierras y bosques generan, carecen de motivación económica para tomar en cuenta esos servicios cuando deciden como usar sus tierras. Por lo tanto, no tienen alguna razón económica para tomar estos servicios en cuenta al tomar una decisión acerca del uso de sus tierras. Wunder (2006) menciona que a partir de esto, se han dado serios debates sobre la necesidad de contar con nuevos modelos para la conservación. El concepto de pago por servicios ambientales (PSA) está entre los enfoques que promueven más directamente la conservación. A medida que los hábitats naturales y silvestres van disminuyendo, los servicios ambientales antes

ofrecidos de manera gratuita por la Madre Naturaleza se ven cada vez más amenazados. Esta creciente escasez los vuelve sujetos potenciales de comercialización. La idea central del PSA es que los beneficiarios externos de los SA paguen de manera directa, contractual y condicionada a los propietarios y usuarios locales por adoptar prácticas que aseguren la conservación y restauración de ecosistemas. Este método contingente difiere fundamentalmente de otros enfoques de conservación. El principio central del PSA consiste en que los proveedores de servicios ambientales se verán compensados por los mismos, mientras que los beneficiarios de los servicios han de pagar por ellos. Este enfoque tiene la ventaja de generar fuentes de ingresos adicionales para los usuarios de tierras con bajos ingresos, contribuyendo por lo tanto a mejorar sus medios de vida.

### **III. LOS SERVICIOS AMBIENTALES Y LA COMISION NACIONAL FORESTAL**

La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) con el fin de impulsar la multifuncionalidad de los ecosistemas forestales y agroforestales, estableció el compromiso de promover la conservación de las áreas forestales y de los servicios ambientales que estas proveen a través de una estrategia de generación de mercados de Servicios Ambientales. Como parte de esta estrategia, la CONAFOR emprendió dos iniciativas: el Programa de Servicios Ambientales Hidrológicos (PSAH) en el año 2003, y el Programa PSA-CABSA en el año 2004. Ambos con la finalidad de otorgar apoyos económicos a los dueños y/o legítimos poseedores de terrenos con recursos forestales por los servicios ambientales que generan.

En el año 2006, los dos Programas mencionados fueron fusionados bajo un solo concepto de apoyo denominado Servicios Ambientales. Los apoyos otorgados bajo este concepto deberán ser destinados a promover y desarrollar el mercado de los siguientes servicios ambientales que aprovisionan los ecosistemas forestales y agroforestales: Hidrológicos, Captura de Carbono y los derivados de la protección a la Biodiversidad.

## **IV. CONCEPTOS DE APOYOS POR SERVICIOS AMBIENTALES DE LA COMISION NACIONAL FORESTAL**

A continuación se presentan los conceptos de apoyo por servicios ambientales de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), en ellos se describen los requerimientos esenciales de cobertura vegetal, superficie, documentación y los montos por hectárea que se otorgan.

Actualmente la Comisión Nacional Forestal brinda apoyos por los siguientes conceptos:

### **4.1. Hidrológicos**

Para ingresar al pago por servicios ambientales hidrológicos, los terrenos con bosques y selvas deben presentar una cobertura forestal arbórea mayor del 50%. La superficie total del área propuesta, podrá estar integrada en grupos de predios unidos por lo menos en uno de sus vértices y que en conjunto cumplan la superficie mínima requerida. Los beneficiarios del pago de servicios ambientales hidrológicos, deberán entregar un programa de mejores prácticas de manejo (PMPM) de los predios beneficiados, elaborado según los términos de referencia, como requisito para refrendar el pago del segundo año. Para el caso de hidrológicos, se asignan apoyos hasta por cinco años consecutivos. Para los predios que se encuentren bajo manejo forestal maderable, la superficie propuesta debe corresponder únicamente a superficies de conservación acreditadas en el Programa de Manejo Forestal (PMF).

### **4.2. Captura de carbono**

Los apoyos de este concepto se destinarán a los interesados que cumplan con los criterios del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kyoto que la CONAFOR da a conocer en los términos de referencia al momento de sacar la convocatoria. Los apoyos se otorgarán para la ejecución de actividades previstas en el proyecto, para la forestación y reforestación en terrenos elegibles, con el propósito de impulsar el establecimiento inicial de las actividades del proyecto, dichos proyectos deberán cumplir con los lineamientos metodológicos aprobados por la Junta Ejecutiva del MDL, que se publica en el sitio de Internet de la CONAFOR. Los beneficiarios recibirán 5 pagos anuales por superficie establecida con forestación y reforestación a razón de 80 smvdf/ha (salarios mínimos vigentes en el distrito federal/hectárea) que incluye planta, obra, asistencia técnica y verificación de actividades. El beneficiario deberá usar planta que no provenga de una producción apoyada con subsidios. Al igual que hidrológicos, los beneficiarios recibirán apoyos hasta por 5 años consecutivos por superficie establecida con forestación o reforestación.

### **4.3. Protección de la biodiversidad**

Para este caso, el pago se realiza por acciones adicionales que se establezcan claramente en un documento de proyecto de acuerdo a los términos de referencia que para tal efecto la CONAFOR publica; se requiere demostrar un compromiso de conservación de la biodiversidad de largo plazo en el área propuesta de cuando menos 5 años. En los proyectos de ejecución, el beneficiario recibirá 5 apoyos anuales, sujetos al cumplimiento de las actividades incluidas en el proyecto elaborado por el beneficiario y que resulte aprobado.

#### 4.4. Sistemas agroforestales con cultivos bajo sombra

Los sistemas agroforestales sujetos a estos apoyos o que pretenden obtener estos apoyos, deberán estar constituidos por cultivos agrícolas bajo sombra de árboles forestales que a través de su manejo mantengan o mejoren la provisión de servicios ambientales asociados a ellos, incluidos los hidrológicos, la protección de la biodiversidad y la captura de carbono. Para el caso específico de los cafeticultores, los solicitantes deberán ser productores registrados en el Padrón Nacional Cafetalero integrado por ASERCA. La superficie total del área propuesta, podrá estar integrada por un conjunto de predios que sumen una superficie mínima de 200 hectáreas. Al igual que los dos conceptos mencionados anteriormente, se otorgan apoyos anuales por 5 años, el segundo pago anual, está sujeto a la entrega de un programa de mejores prácticas de manejo elaborado conforme a los términos de referencia que la CONAFOR da a conocer.

#### 4.5. Elaboración y promoción de los proyectos relativos a los conceptos: hidrológicos, captura de carbono y protección de la biodiversidad.

Para acceder a este apoyo, los documentos de proyecto deberán estar elaborados atendiendo las disposiciones señaladas en los términos de referencia que corresponda según el concepto de apoyo.

A continuación se presenta un resumen de los conceptos y montos de apoyos que la CONAFOR otorga en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Conceptos de apoyo por servicios ambientales de la CONAFOR.

Conceptos de apoyo	Monto de apoyo en smvdf	Monto en \$ /ha	Superficie de apoyo en hectáreas*	Forma de otorgar el apoyo
Hidrológicos	I) 8.5 por ha por año en bosque mesófilo y 6.5 por ha por año en otros bosques y selvas	429.84 Mesófilo 328.70 Bosques y selvas	de 20 a 3,000	Se asignarán apoyos hasta por 5 años consecutivos.
Captura de carbono	II) 80 por ha.	4,045.60	Mínimo 500 ha; máximo 3,000.	Los beneficiarios recibirán apoyos hasta por 5 años consecutivos por superficie establecida con forestación o reforestación.
Protección a la biodiversidad	III) 6.5 por ha por año	328.70	Mínimo 20 y máximo 2000	Se asignarán apoyos anuales hasta por 5 años consecutivos.

Sistemas agroforestales con cultivos bajo sombra	IV) 6.5 por ha por año Incluye el costo de la verificación.	328.70	Mínimo 200, máximo 1,000	
Elaboración y promoción de los proyectos: Hidrológicos, captura de carbono y protección a la biodiversidad.	V) Hasta 4,200 por proyecto	Hasta 212,394.00	Conforme a los mínimos establecidos en los criterios de ejecución de los conceptos de apoyo I), II) ó III)	El apoyo se otorga por única ocasión, 50% al iniciar y 50% cuando el Comité apruebe el proyecto. Un 30% del apoyo otorgado deberá estar destinado para la promoción a fin de propiciar el desarrollo de mecanismos de pago o compensación por los servicios ambientales considerados basados en esquemas de mercado, así como para el establecimiento de mecanismos de monitoreo adecuados.

\*Aplica para personas morales. La superficie máxima de apoyo para personas físicas no excederán de 200 ha, excepto el concepto de captura de carbono.

#### 4.6. Requisitos esenciales para solicitar apoyos

- Presentar debidamente requisitado el formato de solicitud única de la Conafor.
- Presentar el anexo técnico de conformidad a los formatos contenidos en los anexos correspondientes según el concepto de apoyo solicitado.
- Acreditar la nacionalidad mexicana con cualquiera de los siguientes documentos: credencial de elector, cartilla militar, pasaporte, o carta de naturalización. En caso de personas morales, se necesita el acta constitutiva con la que acredite haber sido constituida conforme a las leyes mexicanas.
- Acreditar la legal propiedad o posesión del terreno con la siguiente documentación:
- Ejidos y comunidades: Carpeta básica que contenga resolución presidencial, actas de posesión y deslinde y plano definitivo; o en el caso de ejidos certificados acta de delimitación, destino y asignación de tierras ejidales (ADDAT).
- Personas físicas y morales: Título que acredite la propiedad del predio que se destinará al apoyo. En caso de no ser el propietario del predio, documento vigente que acredite la legal posesión del mismo cuya vigencia debe ser acorde al desarrollo de las acciones correspondientes.

Cuando se solicita el apoyo por medio de un representante legal, se deberán presentar los siguientes documentos:

#### **a) Ejidos y comunidades:**

- Acta de asamblea donde se elijan los órganos de representación o bien, se otorgue la representación legal a un tercero.
- Acta de asamblea en donde se decida solicitar los apoyos de la CONAFOR y de destinar los terrenos a los fines de las acciones a desarrollar.
- Identificación oficial de los integrantes del órgano de representación o de su representante legal que podrá ser: credencial de elector, cartilla militar, pasaporte, o carta de naturalización.

#### **b) Personas físicas y morales:**

- Documento que acredite la representación legal.
- Identificación oficial del representante legal, que podrá ser: credencial de elector, cartilla militar, pasaporte, o carta de naturalización, en caso de personas morales, con el acta constitutiva con la que acredite haber sido constituida conforme las leyes mexicanas.

### **4.7. Obtención de información**

Para obtener más información acerca de los apoyos que la Conafor brinda por los servicios ambientales es necesario visitar la página de Internet de la comisión que es:

[www.conafor.gob.mx](http://www.conafor.gob.mx), en ella es posible encontrar las convocatorias, los términos de referencia y las reglas de operación; asimismo, es posible descargar las solicitudes y los anexos técnicos. Por otra parte, también se puede acudir a la gerencia regional de la Conafor en la ciudad de Oaxaca, y solicitar la información necesaria, a continuación se describen los datos generales de la Comisión Nacional Forestal en el estado de Oaxaca:

Región: V Pacífico Sur, Oaxaca-Guerrero.  
Gerente Regional: Biol. Salvador Anta Fonseca  
Correo electrónico: [santa@conafor.gob.mx](mailto:santa@conafor.gob.mx)  
Dirección.: Sabinos 402, Oaxaca de Juárez, Oaxaca.  
Colonia: Reforma  
Código Postal: 68050  
Teléfono: 01 (951) 518 7210 / 518 7269  
Fax: 01 (951) 518 4938

## **V. BIBLIOGRAFÍA**

Bishop J. y Landell-Mills N. 2003. Los servicios ambientales de los bosques: información general. En: La venta de servicios ambientales forestales. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. 459 p.

Comisión Nacional Forestal. 2007. Reglas de operación del programa pro-árbol de la Comisión Nacional Forestal.

Wunder S. 2006. Pagos por servicios ambientales: principios básicos esenciales. Centro Internacional de Investigación Forestal. Indonesia. 32 p.

[www.conafor.gob.mx](http://www.conafor.gob.mx)