Consideraciones mínimas para la implementación de INCENTIVOS

- **Establecimiento de áreas prioritarias**:
  Para aplicar un plan de incentivos, es necesario identificar las zonas prioritarias que requieran de mayor ayuda, como las áreas en donde aún no se aplica el manejo forestal sustentable y en donde los bosques se encuentran mayormente amenazados.

- **Legalización de la tenencia de la tierra**:
  Es un requisito fundamental para que se ejecuten actividades productivas y de conservación, ya que permite superar la inseguridad de los posesionarios frente a la posibilidad de invasiones y facilita el acceso al crédito, capacitación, asistencia técnica, exoneración de impuestos prediales, pago por servicios ambientales y acceso a tecnología.

- **Ordenamiento del territorio**:
  Ya que las tierras forestales forman parte de las unidades de producción agropecuaria, es importante disponer de un ordenamiento territorial que permita identificar las áreas de uso forestal permanente, para que las actividades forestales se realicen dentro de éstas.

- **Voluntad e interés de los actores**:
  Contar con la voluntad e interés de los actores es un factor trascendental en el manejo sustentable de los recursos, en especial en los proyectos de pago por servicios ambientales y reforestación. Si los distintos actores asumen la responsabilidad de ser agentes de cambio, se aportará de mejor manera al Desarrollo Forestal Sustentable de Ecuador.

- **Rentabilidad de la inversión:**

  Las actividades forestales de carácter comercial, deben basarse en una rentabilidad comprobada, para lo cual es importante la utilización de especies forestales que sean atractivas al mercado. Además, es necesario contar con datos confiables sobre la demanda mundial y nacional de productos forestales. Es un requisito que los campesinos y propietarios de bosques, tengan acceso a asistencia técnica durante el proceso de aprovechamiento forestal, con el fin de asegurar un manejo sustentable del recurso.

- **Decisión política de los gobiernos seccionales:**

  Es una condición sine qua non para que el proceso de aplicación de incentivos se cumpla, ya que los gobiernos seccionales son actores claves en la descentralización de las competencias ambientales y forestales.

- **Creación de capacidades:**

  Se requiere que los involucrados en el proceso de aplicación de incentivos, adquieran una capacitación adecuada para manejar apropiadamente sus recursos, y obtengan réditos de las inversiones realizadas.

- **Considerar las características físicas y humanas de los diferentes sectores:**

  Es importante reconocer la importancia del factor humano, como sus formas culturales, el origen étnico, la procedencia del campesino; factores que determinan comportamientos específicos frente a un mismo problema, por tanto las propuestas generadas deben responder también a esa variabilidad.

- **Elaboración de planes de manejo:**

  Con el objetivo de manejar sustentablemente las unidades de tierra, se deben elaborar planes de manejo bien estructurados, que respondan a una visión integral que tome en cuenta aspectos productivos, ambientales y sociales. De esta manera, es mas fácil acceder a la certificación y al crédito por parte del propietario, como al monitoreo y seguimiento por parte de la comunidad y organizaciones de control.

- **Fortalecimiento de las organizaciones:**

  Un requisito fundamental para optar por la consecución de incentivos, es que las comunidades y propietarios de las tierras forestales se agrupen en organizaciones, con el fin de enfrentar los retos del desarrollo forestal sustentable. Además, las organizaciones familiares deben fortalecerse, en especial con la presencia de la mujer y su aporte fundamental en la economía familiar, ya que es la que realiza la recolección de productos no maderables como plantas medicinales, semillas, frutos, materiales para elaborar artesanías, etc.

- **La investigación aplicada:**

  Es necesario disponer de más proyectos de investigación aplicada a la diversa problemática del bosque y sus formas de aprovechamiento. Actualmente hay un enorme vacío en este campo, que debe ser sustentado con el apoyo de diversas organizaciones y universidades del país.

CONSIDERACIONES MÍNIMAS • INCENTIVOS • PARA LA IMPEMENTACIÓN DE

- Establecimiento de áreas prioritarias
- Legalización de la tenencia de la tierra
- Ordenamiento del territorio
- Voluntad e interés de los actores
- Rentabilidad de la inversión
- Decisión política de los gobiernos seccionales
- Creación de capacidades
- Considerar las características físicas y humanas de los diferentes sectores
- Elaboración de planes de manejo
- Fortalecimiento de las organizaciones
- La investigación aplicada
- Cooperación interinstitucional
- El rendimiento económico y sostenido
- Concepto de pago por servicios ambientale
- Visión de restauración del paisaje forestal

- **Cooperación interinstitucional:**

La aplicación de incentivos es una tarea compleja, motivo por el cual requiere de alianzas entre varias organizaciones que puedan aportar desde distintos ámbitos, para que estos incentivos sean correctamente aplicados. Los acuerdos y consensos se pueden dar entre distintos actores gubernamentales y no gubernamentales, nacionales y extranjeros, comunidades y propietarios individuales, etc.

La cooperación interinstitucional, deberá establecer los acuerdos convenientes que implica la formulación de reglamentos para la buena gestión de los incentivos. Se recomienda involucrar a los gobiernos locales en todas las etapas del proceso, incluyendo las de supervisión, monitoreo y cumplimiento de metas.

- **El rendimiento económico y sostenido:**

La actividad forestal para las comunidades de bosque, siempre ha estado vinculada a la obtención de bienes y de servicios, hasta el momento en que los requerimientos del mercado definieron una extracción mayor que la capacidad de reposición del bosque. Por tal motivo, para la correcta aplicación de incentivos es necesario tomar en cuenta al rendimiento económico y sostenido del recurso, ya que solamente a través de un uso integral, racional y sustentable de las Unidades de Producción Agropecuarias, se podrá contar con un beneficio permanente para las economías campesinas.

- **Concepto de pago por servicios ambientales:**
  Es necesario que la sociedad identifique a este mecanismo, como una alternativa rentable frente a otras formas de explotación y usos tradicionales del bosque, ya que asegura la conservación de los recursos para las generaciones presentes y futuras.

- **Visión de restauración del paisaje forestal:**
  La restauración del paisaje forestal apunta a la integridad ecológica y fortalecimiento del bienestar humano en paisajes deforestados y degradados. Esto implica una mirada a futuro, que incorpore a los remanentes de bosque para la provisión de servicios ecológicos que eviten la erosión, regulen el caudal hídrico, secuestren carbono, etc. También incorpora actividades específicas que tiendan a la rehabilitación de tierras degradadas y al manejo del bosque primario degradado, al manejo del bosque secundario, la regeneración de sitios agrícolas marginales, al establecimiento de plantaciones y/o enriquecimiento de bosques, la agroforestería y otras formas de incorporación del componente forestal al componente agrícola.

. . . implica una mirada a futuro, que incorpore a los remanentes de bosque para la provisión de servicios ecológicos que eviten la erosión, regulen el caudal hídrico, secuestren carbono . . .

Desarrollo de mecanismos y fuentes de financiamiento para apoyar las iniciativas de INCENTIVOS

CUADRO 10

Mecanismos y fuentes de financiamiento para apoyar las iniciativas de incentivos en Ecuador

El financiamiento es definido como el conjunto de recursos monetarios para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios. El mecanismo es el cómo conseguir financiamiento que se oriente a apoyar las iniciativas de incentivos, que aporten al desarrollo forestal sustentable de Ecuador.

El Estado Ecuatoriano, ha evidenciado su preocupación para el financiamiento de la Estrategia de Desarrollo Forestal Sustentable, motivo por el cual se han producido un sinnúmero de documentos, que procuran identificar mecanismos financieros. A continuación se mencionan algunas fuentes de financiamiento, que pueden apoyar las iniciativas de incentivos, las cuales han sido identificadas dentro del proceso y se enlistan de acuerdo a su ámbito de acción:

MECANISMOS Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO	ÁMBITO DE APLICACIÓN		
	FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN	MANEJO SUSTENTABLE DE BOSQUE NATIVO	CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN PERMANENTE
Inversión compartida: empresa privada y propietarios de tierras	•	•	•
Titulación y titularización	•	•	
Canje de deuda externa por naturaleza	•	•	•
Condonación de deuda externa	•	•	•
Microcrédito		•	
Venta anticipada de madera	•	•	
Venta de productos forestales no maderables	•	•	•
Certificación forestal	•	•	•
Pago por servicios ambientales	•	•	•
Creación de un Fondo Nacional	•	•	
Creación de una fiducia			

FUENTE: COMAFORS

CAPÍTULO 7

7.1 Inversión compartida: empresa privada y propietarios de tierras

Uno de los incentivos de carácter económico que se identificó en esta investigación, se refiere a la inversión compartida entre la empresa privada y los propietarios de tierras. Este tipo de inversiones requiere de la voluntad y compromiso de las partes, para participar en convenios asociativos.

Los porcentajes de inversión varían dependiendo de las condiciones del sitio, pero generalmente, el propietario del bosque o del terreno con aptitud forestal, da su tierra para el proyecto; mientras que la empresa privada da los recursos para el suministro de las plantas, mano de obra, herramientas y asistencia administrativa y técnica calificada. Es conveniente que el propietario del terreno colabore con los procedimientos de evaluación del proyecto.

Con este mecanismo, el propietario de las tierras recibe un porcentaje de la venta de la producción, calculada y evaluada mediante un flujo de capital a futuro; o también, se beneficia cuando se realiza el aprovechamiento forestal y recibe un porcentaje de la venta de la madera en pie, que generalmente se encuentra entre el 30% y el 50% del valor de la madera.

La empresa privada por su parte incrementa su stock forestal, cuenta con materia prima adquirida bajo normas y procedimientos legales, y además, estimula la producción forestal en tierras de terceros. Dependiendo de las condiciones del convenio, la empresa privada puede ayudar con la alimentación y transporte de los jornaleros; y adicionalmente, brinda la capacitación en el manejo de alertas que puedan afectar al proyecto como: incendios, plagas, cambios climáticos, invasiones, etc.

7.2 Titulación y titularización

Titulación es la emisión de un documento legal financiero por parte de una persona natural o jurídica, pública o privada, que tenga implícita o explícitamente un flujo financiero o material. Este documento, podrá ser ofertado en los mercados regulados o no regulados en función de que esté o no inscrito en el Registro del Mercado de Valores.

La **titularización de activos**, es la transformación de derechos a percibir flujos financieros futuros, en valor de una renta fija negociable (bonos). La transformación consiste en agrupar activos heterogéneos, de acuerdo con sus características financieras (plazos, riesgos, montos) en paquetes de activos (bonos de titularización) con igual plazo de amortización, de calificación de riesgo mejorada, mayor liquidez y por supuesto, mayor monto. En otras palabras es el proceso mediante el cual se emiten valores susceptibles de ser colocados y negociados libremente en el mercado bursátil, emitidos con cargo a un patrimonio autónomo.

Es un mecanismo financiero que permite financiar proyectos, sobre la base de bienes del proyecto, los cuales pueden ser físicos o financieros. La titularización permite adaptar activos a titularizar en función de la demanda de los inversores. Es un mecanismo de financiación que contribuye al proceso de desintermediación financiera.

Generalmente se utiliza el contrato de fideicomiso mercantil, como medio para llevar a cabo procesos de titularización de activos, cuyas fuentes de pago serán exclusivamente los bienes del fideicomiso y los mecanismos de cobertura correspondientes.

Generalmente se utiliza el contrato de fideicomiso mercantil, como medio para llevar a cabo procesos de titularización de activos, cuyas fuentes de pago serán exclusivamente los bienes del fideicomiso y los mecanismos de cobertura correspondientes.

La titularización tiene como objetivo: dinamizar el mercado de capitales, facilitar la ejecución de proyectos y ofrecer una nueva alternativa de financiamiento a los inversionistas. La titulación y titularización (Ley de Mercado de Valores del Ecuador - Arts. 139 -159), es un mecanismo usado en su mayor parte para el financiamiento de plantaciones forestales, sin embargo podría adaptarse a proyectos de manejo forestal sostenible. Para ello es indispensable identificar los activos que pueden ser utilizados, asociados a un flujo de ingresos futuros que sirvan, a su vez, como garantía en todo proceso. Pueden ser usados para titularizar tanto bienes como servicios ambientales, aunque es importante que los ingresos futuros sean ciertos.

Para los proyectos de forestación y reforestación el tipo de titularización que se puede aplicar es el flujo de fondos. El bien que servirá de base es el bosque y la fuente de repago serán los flujos que la administración sustentable de los recursos forestales generen.

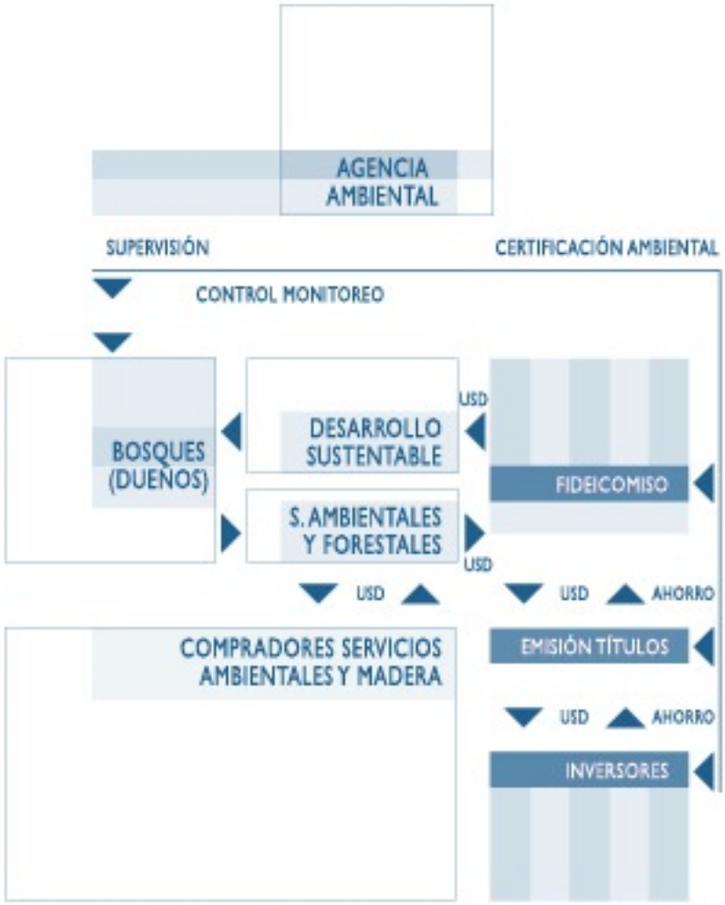
Los procesos de titularización pueden clasificarse de acuerdo a los bienes que los respaldan dentro del derecho privado en los siguientes:

- Titularización de cartera de crédito.
- Titularización de inmuebles generadores de flujo de caja.
- Titularización de proyectos inmobiliarios generadores de flujo de caja.
- Titularización de flujos de fondos.
- Titularización de proyectos inmobiliarios generadores de derechos de contenido económico.

En general el proceso de titularización sigue estos pasos:

- Constituir un fideicomiso al que se le transferirá la propiedad del bien, que generará los flujos que servirán como fuente de repago de los valores a emitirse.
- Obtener en forma permanente una calificación de riesgo, para lo cual se deberá realizar una auditoría externa.
- Elaborar y aprobar un reglamento de gestión.
- Elaborar y aprobar un prospecto de oferta pública de los valores titularizados. El prospecto será de naturaleza similar al requerido para emitir obligaciones corporativas. Se añadirá información específica de acuerdo al tipo de titularización en cuestión.
- Emisión de los títulos valores que por derecho privado no podrán exceder el 90% del valor presente de los flujos actualizados, a una tasa no inferior a la activa referencial publicada por el Banco Central del Ecuador.

GRÁFICO 4 Esquema de Titularización



FUENTE: MULTIENLACE CIA. LTDA.

La titularización puede tener como fuente de repago la venta de servicios ambientales. El proceso de titularización de bosques demanda ineludiblemente la participación de una agencia o institución que asegure que los bosques serán correctamente manejados durante el turno previsto. A su vez, los servicios ambientales que generarían las inversiones forestales, determinan el establecimiento de un fideicomiso que se encargue de:

1 Administrar eficientemente la generación de servicios ambientales y la producción de madera
2 Emitir deuda destinada a la protección del patrimonio forestal formado
3 Promover el manejo del bosque.

Este ingreso de fondos mejoraría tanto las finanzas públicas como el entorno social del país, además de que se generarían proyectos de desarrollo sustentable a mediano y largo plazo.

7.3

Canje de deuda externa por naturaleza

En varios países, la combinación de una pesada carga de deuda externa con diversas limitaciones económicas, ha acarreado mayor presión sobre los recursos naturales. Por tal motivo, en los años 80 se introdujo el mecanismo de canje de deuda por naturaleza, como un instrumento para incrementar el apoyo al medio ambiente y disminuir deuda externa.

El canje de deuda se define como el pago de la deuda externa a cambio de un compromiso de parte del gobierno deudor de movilizar recursos nacionales (en moneda nacional) para un fin previamente acordado. La lógica económica de los canjes de deuda estriba en que los acreedores consientan aceptar menos del valor nominal de las deudas, y en que el gobierno deudor consienta pagar un precio mayor a cambio de la cancelación de la deuda.

Para realizar proyectos de ambiente con el canje de deuda externa, se requiere de un inversionista que sea el ejecutor del proyecto, que puede ser una organización gubernamental o privada. La ganancia para ejecutar el proyecto constituye la diferencia entre el precio de compra de la deuda y su valor de canje en moneda nacional.

Generalmente para un programa de esta naturaleza, su implementación recae sobre tres niveles administrativos:

1 Un Comité Binacional, que es la máxima autoridad del canje y está integrado por representantes de los gobiernos (deudor y acreedor) u organizaciones encargadas del crédito de los países, Ministerios de Economía y Finanzas, y de Relaciones Exteriores. Sus funciones son aprobar los proyectos y velar por el adecuado funcionamiento del proceso.

2 Un Comité Técnico, que es la instancia interinstitucional de asesoramiento, integrado por funcionarios del Gobierno acreedor, un Coordinador de la Oficina Técnica de Cooperación del Ecuador y del Ministerio de Economía y Finanzas. Sus funciones son analizar, precalificar y supervisar los proyectos con cargo al programa de canje. Bajo un riguroso y trasparente proceso, los integrantes del Comité proceden a través de fichas de valoración a analizar la solvencia de la institución solicitante (gobierno deudor), a revisar los perfiles de proyectos y la complementariedad con la estrategia regional de desarrollo del país.

3 Una Secretaría Técnica que constituye la instancia operativa del canje, encargada de la selección inicial de las operaciones, especificando el monto límite de acuerdo con el convenio establecido con el gobierno que negocie el canje.

Un mecanismo de esta naturaleza puede apoyar a: proyectos con fines de Manejo Forestal Sustentable, formación de un capital semilla para un proceso de pago por servicios ambientales, proyectos de agroforestería social y de forestación y reforestación.

7.4

Condonación de la deuda externa

La condonación de la deuda externa, sucede cuando los gobiernos acreedores "perdonan" las acreencias de los gobiernos deudores siempre y cuando estos destinen los recursos, que habrían sido usados para el pago de los préstamos, a proyectos con contenido social y ambiental.

La incertidumbre acerca de los acuerdos que sobre este tema se pudiesen alcanzar, dificulta la inclusión de los mismos en las proyecciones de ingresos y gastos que generaría un programa de promoción de ahorro interno a través del manejo de recursos forestales. Por lo tanto, sus efectos no serán considerados en el análisis del retorno de la implementación de un proyecto de ese tipo. Más allá de esta limitación, es obvio concluir que los beneficios serán muy importantes.

7.5

Microcrédito

Los microcréditos son pequeños préstamos realizados a prestatarios con limitados recursos económicos, los cuales no pueden acceder a préstamos en un banco tradicional. Los microcréditos posibilitan, especialmente en países en vías de desarrollo, que muchas personas sin recursos puedan financiar proyectos laborales, que les reviertan unos ingresos. El microcrédito es la parte esencial del campo de la micro financiación, dentro de la que se encuentran otros servicios tales como los micros seguros, ahorros u otros[11].

Los pequeños productores forestales deben aprovechar sus bosques de manera sustentable, sin embargo, esto es muy difícil para ellos. En la mayor parte de los casos se desconocen los requisitos establecidos en la normativa vigente y además, no tienen fondos para cubrir los costos de

11 http\\es.wikipedia.org

la elaboración del Programa de Aprovechamiento Forestal Simplificado, pagar el pie de monte y la regencia forestal. Por esto, gran cantidad de madera, sobretodo aserrada, es de origen ilegal.

Frente a esta realidad, es conveniente promover la instalación de una línea de crédito que se oriente a entregar al finquero un fondo para cancelar el costo inicial del aprovechamiento legal. Todo esto con el objetivo de que, una vez cubiertos los costos iniciales, el pequeño productor cuando se haya incluído formalmente en la cadena de comercialización, tenga la posibilidad económica de retornar el préstamo concedido.

De acuerdo a la experiencia ecuatoriana, se estima que el microcrédito podría oscilar de 250 a 300 dólares, que representa los costos de pie de monte y la regencia para aproximadamente 10 a 15 árboles. De acuerdo a la experiencia de Fundación Conservación y Desarrollo Amazónico (CODEMA) en cooperación con el Servicio Forestal Amazónico, el interés a pagar se establece en 1.25%, con un plazo de tres meses.

El establecimiento del fondo podría provenir de la banca nacional de desarrollo, de recursos provenientes del Ministerio de Economía y Finanzas y/o de la cooperación internacional. El propósito fundamental es el pago de la legalización de la madera y evitar que los altos costos de transacción con relación a la capacidad de pago, se conviertan en desincentivos para el Manejo Forestal Sustentable y el aprovechamiento de madera legal.

7.6 Venta anticipada de madera

Esta modalidad de financiamiento es utilizada generalmente para plantaciones forestales y para bosques aprovechados bajo el concepto de Manejo Forestal Sustentable. Este mecanismo implica la existencia de un dueño-vendedor-promotor de madera y de un comprador-inversor, el cual se compromete a comprar la madera cuando los árboles hayan finalizado su ciclo de crecimiento, sin dar ningún anticipo en dinero. Generalmente el inversor son firmas serias y de probada transparencia.

Durante el ciclo (entre 8 y 20 años), el crecimiento del árbol dependerá de la especie y de la calidad del sitio. La actividad consiste en adquirir terrenos con aptitud forestal, seleccionar lugares con adecuadas condiciones climatológicas y orográficas, y plantar árboles genéticamente seleccionados para su crecimiento rápido y consiguiente producción de madera de alto valor económico.

El costo o pago inicial de la inversión incluye los árboles plantados, su cuidado y conservación durante su ciclo de vida y la prima de seguros por riesgos tales como la muerte de los árboles o los derivados de incendios y plagas. Cuando los árboles son comprados, tienen entre uno y tres años de edad, sin embargo, estos se mantienen en pie hasta la finalización de su crecimiento, que es de aproximadamente veinte años, para el caso de plantaciones forestales. Una vez que los árboles son cortados, se procede a su venta en el mercado a terceros, procurando conseguir una rentabilidad superior a otros tipos de inversión.

Al finalizar la inversión o el ciclo de vida rentable del árbol, el inversor recibe un porcentaje, que puede ser entre el 70% y 80% de lo correspondiente a la venta de la madera. El porcentaje restante le corresponde al promotor por el costo derivado de la tala, gestiones de venta y otros servicios intermedios. Se estima que el precio de la madera se habrá revalorizado en los mercados mundiales, una media de más de un tres por ciento anual, con lo que la rentabilidad combinada al final del ciclo puede ser muy importante.

7.7 PRODUCTOS FORESTALES PFNM NO MADERABLES

Los productos forestales no maderables, son aquellos bienes de consumo derivados de los ecosistemas forestales, que no están constituidos por madera ni producidos por la corta de árboles. Los PFNM son un recurso natural importante que puede apoyar una silvicultura sana y sostenible, ya que existe un gran potencial para su desarrollo. Lastimosamente, esta potencialidad no ha sido utilizada adecuadamente a causa de diversos obstáculos de carácter tecnológico, institucional y financiero.

"Se han identificado varios aspectos relevantes que frenan el acceso adecuado a los PFNM, entre ellos: falta de una clara definición y clasificación; falta de información básica; inadecuado desarrollo, manejo y conservación de recursos; falta de integración adecuada en el manejo de productos madereros y no madereros; falta de incentivos para introducir e implementar prácticas operacionales consistentes; obstáculos en el desarrollo de la participación popular organizada y del empresariado; pobreza e inadecuada capacidad de organización de las comunidades involucradas; debilidades en la organización de las labores de recolección de los PFNM y la influencia de intermediarios/comerciantes explotadores; falta de orientación de mercado, fluctuaciones de suministro e inadecuado cumplimiento con las normas de

de calidad; falta de competitividad en el mercado internacional a causa de debilidades en la cadena de manejo y uso de los PFNM; instalaciones locales de procesamiento deficientes; investigación insuficiente, falta de facilidades adecuadas de extensión y de incentivos para el desarrollo de aptitudes en áreas relacionadas con los PFNM; y falta de un sistema realmente sólido de cooperación y colaboración regional" .

En Ecuador, el caso de los productos forestales no maderables-PFNM con agregación de valor e iniciativas maderables sostenibles priorizadas, además de la aplicación de las fuentes actuales (en la línea del financiamiento de la iniciativa de biocomercio del CORPEI), "se estima que se puede movilizar créditos preferenciales de la Unión Europea, de bancos de "economía social", de ONG's nacionales (tipo FEPP), de instituciones especializadas y de organismos multilaterales orientados hacia el sector empresarial y comunitario sostenible, sobre la base de propuestas y tecnologías y mercados bien identificados; fondos adicionales de donación de la cooperación internacional, pueden ser necesarios para promover o consolidar las primeras experiencias y servir de aval para atraer inversiones complementaria"[13].

7.8 Certificación forestal

La certificación forestal, es el proceso mediante el cual un evaluador externo da fe de que el bosque o la plantación forestal están siendo bien aprovechados, a través de una declaración de calidad de manejo y del producto, llamado Sello Verde. La madera certificada puede ser adquirida por los consumidores, con la certeza de que proviene de sistemas donde el manejo es ambientalmente adecuado, socialmente benéfico y económicamente viable. Por este motivo, la madera certificada es más apreciada en algunos mercados y tiene un valor mayor, lo que permite recuperar el dinero invertido para reinvertirlo en planes de manejo forestal o en reforestación.

Según la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), "el tema de la certificación forestal es todavía muy controvertido, por un lado, los países productores señalan las restricciones que la certificación impone al comercio de productos forestales, y por el otro, los países consumidores que se reduce a Europa occidental y los Estados Unidos, en donde los grupos ambientalistas ejercen fuerte presión –resaltan los beneficios ambientales del proceso. Tampoco está claro en qué forma la certificación contribuye al ordenamiento forestal sostenible".

Por otra parte, se pueden enumerar algunos desafíos y riesgos de la certificación:

• Las prácticas productivas deben ser mejoradas hasta alcanzar los estándares requeridos, lo que puede requerir inversiones significativas. Frecuentemente, la certificación es otorgada con algunas condiciones que se deben cumplir en plazos establecidos; fallas en dicho cumplimiento pueden llevar a la suspensión temporal o definitiva de la certificación. Los costos de evaluación de los certificadores pueden resultar altos y no garantizan la certificación. Mal utilizada, la certificación podría convertirse en un obstáculo arancelario para el ingreso de los productos forestales a ciertos países o desde ciertos países.

• Los consumidores no tienen ninguna obligación legal o económica de comprar madera certificada, tan solo su compromiso "ético" con el desarrollo sostenible.

• La certificación no garantiza ni un mercado ni un precio, para los productos forestales

• La certificación sólo es funcional para una pequeña porción de los bosques nativos del planeta, ya que no puede contribuir a la conservación y al manejo sostenible de aquellos ecosistemas forestales más degradados, de las especies de poco valor y baja accesibilidad a los mercados, o de los bosques en manos de poblaciones que no están interesadas o que están imposibilitadas de insertarse en el mercado.

• La certificación solo reconoce el valor de la madera y no reconoce los demás bienes y servicios ambientales que proporciona un bosque bien manejado, aunque sí le son exigidos al productor[14].

12 www.fao.org
13 Doris Cordero y Xavier Izco
14 www.sarlacn

7.9 Pago por servicios ambientales

El pago por servicios ambientales ha sido identificado en esta investigación como un incentivo para el desarrollo forestal, sin embargo, éste también puede ser un mecanismo de financiamiento de proyectos de conservación, reforestación y manejo forestal sustentable.

Los bosques nativos y plantaciones forestales, generan múltiples servicios ambientales, los cuales pueden ser vendidos generando ingresos financieros. Los más importantes son la venta de certificados de captura de CO_2, protección de cuencas hídricas y pago por belleza escénica.

Bajo el Protocolo de Kyoto se crean los instrumentos que permiten la negociación de certificados de secuestro de CO_2 en el mercado internacional. En 1997, se acordó entre varios países industrializados, reducir la emisión de gases invernaderos (en toneladas métricas por año por tipo de gas) a los niveles registrados en 1990. Se ideó un mecanismo de generación y negociación de permisos de emisión de CO_2, conocidos como CTO's por sus siglas en inglés, "Certifiable and Tradable Gas Emissions Offsets." Estos permisos son negociados en un mercado, por lo que se obtienen fondos que son destinados principalmente a "premiar" los proyectos de plantaciones forestales, considerados como sumideros de carbono.

El éxito en la utilización de este mecanismo se basa en el permanente cumplimiento de los requisitos a lo largo del complejo proceso de emisión. Sin embargo, esta complejidad no debería desalentar la decisión del país de atraer recursos económicos externos para invertirlos en el desarrollo sustentable. En Ecuador, PROFAFOR junto con Fundación FACE ejecutaron un proyecto de captura de carbono, estableciendo plantaciones en varios lugares del país.

También existe la posibilidad de reducir las emisiones de carbono, a través de la conservación de bosques nativos evitando su deforestación y degradación, como un mecanismo adicional dentro del Protocolo de Kyoto, denominado "Reducción de emisiones por deforestación y degradación evitadas, REED."

Algunos proyectos de conservación de cuencas hídricas también se pueden financiar a través del pago por el servicio del agua. Este mecanismo ha sido exitoso en algunos lugares del mundo y en Ecuador existe un caso en la Provincia de Imbabura. Sin embargo, para que este tipo de proyectos funcionen, es necesario que los usuarios del servicio ambiental reconozcan la importancia de la conservación, para la permanencia de este servicio a lo largo del tiempo.

Otro mecanismo de pago por servicios ambientales es la retribución por la belleza escénica, la cual se da a través del turismo. En Ecuador, el manejo de muchas áreas protegidas se financia total o parcialmente, gracias a las actividades de turismo realizadas en éstas. En este mecanismo, el usuario del servicio ambiental reconoce la importancia de la belleza escénica, y aporta con dinero, para que ésta se pueda conservar.

7.10 Creación de un fondo nacional

Una de las alternativas de financiamiento puede ser la creación de un Fondo Nacional, del cual se pueden beneficiar pequeños y medianos propietarios de predios con aptitud forestal, con el propósito de recuperar y mantener la cobertura forestal.

Los recursos a utilizar, pueden proceder de:

- Presupuesto ordinario de la República del Ecuador, que frente a una propuesta exitosa, dispondría de un capital semilla para el arranque de la gestión.

- Impuesto a los combustibles (quien contamina paga).

- Canje de deuda externa.

- Compra y venta de servicios ambientales, mediante la fijación de una tasa por el uso del servicio. Se refiere a la valoración del beneficio que brinda el bosque y las plantaciones forestales en términos de mejoramiento del ambiente, así como de la conservación de la diversidad biológica.

- Cooperación internacional, poniendo como ejemplo la propuesta que ha hecho el Estado Ecuatoriano, para no proceder con la exploración y explotación del ITT en la Amazonía Ecuatoriana.

- Convenios para protección y generación de recursos hídricos, como son los casos de: Pimampiro, Cuenca, Quito y Pedro Moncayo, que se han enfocado en la calidad y cantidad de agua a través de la conservación de bosques y cuencas.

7.11

Creación de una fiducia

Otro mecanismo que se propone para el financiamiento de proyectos forestales, es la formación de una fiducia, que se alimentaría de varias fuentes posibles. En vista de la naturaleza de las fuentes de financiamiento, el mecanismo más adecuado es la creación de un fondo, que sería instrumentado a través de un fideicomiso mercantil, integrado por los constituyentes.

Organización prevista de la fiducia

• El fondo se organizaría con la integración de los originadores constituyentes que serían los organismos o personas que provean los fondos.
• Los constituyentes aportarán al Patrimonio Autónomo los fondos destinados a financiar los proyectos de acuerdo con sus normas y políticas establecidas.
• Los constituyentes suscriben el contrato de fideicomiso y de esa manera se integran legalmente y transfieren sus bienes o aportes al fideicomiso, mediante un contrato de derechos y obligaciones que debe ser cuidadosamente elaborado y verificado.
• A través de un contrato de encargo fiduciario, los constituyentes instruyen a la fiduciaria, para que de forma irrevocable cumpla con lo dispuesto en el contrato de fideicomiso.
• Pueden ser incorporados como constituyentes adherentes, otros organismos del Estado o entidades privadas que convengan a los intereses del proyecto.
• Los beneficiarios del fideicomiso mercantil o del encargo fiduciario serían los actores del desarrollo forestal, a todo nivel.
• El equivalente al Directorio de una empresa sería desempeñado por la Junta de Fideicomiso, que estaría integrado por un Director, una secretaría técnica y por representantes de los constituyentes.
• La fiduciaria deberá contratar un operador técnico para que dirija y supervise los proyectos.
• Cada proyecto deberá tener un Comité de Proyecto, que estará coordinado por el organismo que financia ese proyecto específico.
• Finalmente, la supervisión de la fiduciaria estará a cargo del Consejo Nacional de Valores y una auditoría externa.

7.11

Otros mecanismos

Las comunidades y campesinos cuentan con recursos económicos limitados, por lo que se han propuesto otros mecanismos que pueden ser aplicados. Estos se resumen en los siguientes:

Ley forestal (Anexo 3)

El art. 76 de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, codificada el 22 de julio de 2.004, en el literal a) menciona "*La asignación mínima de ocho millones sesenta y cuatro mil quinientos dieciseis dólares de los Estados Unidos de América anuales, que constará en el presupuesto General del Estado a partir de 1.982, la misma que tendrá un incremento anual de un diez por ciento, hasta completar la asignación mínima de diecise is millones ciento veintinueve mil treinta y dos dólares de los Estados Unidos de América, en atención a los programas respectivos*" de esta manera el programa forestal nace debidamente financiado, restando la voluntad de la autoridad para el cumplimiento de la ley.

Ley de "Recuperación del Uso de los Recursos petroleros"

Esta ley junto a la "Ley de la Equidad Tributaria", proyectan ingresos del presupuesto estatal para el 2.008, el cual pasó de 9.229 millones USD, monto aprobado por el Congreso del 2.007, a 12.550 millones USD, con una variación de 3.321 millones USD. Además, existe la posibilidad de que el Ministro de Finanzas, pueda realizar ajustes hasta el 15% a esa cantidad, la cual se podría utilizar para ejecutar proyectos de forestación y manejo forestal sustentable. A esto se une el interés del gobierno de iniciar cuanto antes la repoblación forestal en Ecuador.

Pasos sugeridos para la implementación de INCENTIVOS para el desarrollo forestal sustentable

Existe una serie de pasos sugeridos para la aplicación de proyectos de incentivos en Ecuador. El proceso se origina cuando hay interés o preocupación por parte de una comunidad o grupo de personas en enfrentar un problema ambiental, cuya solución puede ser la ejecución de un proyecto de incentivos para el desarrollo forestal. La solución puede tener diversas gamas, ya que se puede dar de forma económica, de capacitación, legal, política, etc.

El primer requisito es que la comunidad se organice, ya que de esta manera es más simple coordinar las actividades para lograr apoyo por parte de otras organizaciones y acceder al financiamiento. Además, con mayor organización se puede dimensionar de mejor manera el problema y analizar las soluciones más viables.

La comunidad o grupo de personas, una vez que hayan definido su problema, pueden solicitar apoyo de la entidad más cercana a ellos, como puede ser la Junta Parroquial. Sin embargo, si la solución no está al alcance de este nivel de gobierno, el próximo paso será acudir al Gobierno Municipal, que de acuerdo a su capacidad de gestión, reaccionará y responderá determinando cómo puede ayudar a la comunidad. Por ejemplo, un municipio puede apoyar gestionando una ordenanza o mediando entre los actores involucrados en el problema. También se puede acudir a otras organizaciones, como: ONG's, universidades o empresas, que podrían colaborar de distintas maneras.

8
CAPÍTULO

Una vez definido el nivel de resolución o la organización que va a apoyar a la comunidad durante el proceso, se debe realizar el diagnóstico del problema identificando el área de acción y los actores relacionados a éste, como se puede ver en el Capítulo 5. Después se debe elaborar la propuesta del proyecto, la cual puede ser elaborada por la comunidad, por la organización que está cooperando, o incluso se puede contratar a un tercero. En la propuesta se debe plantear el plan de manejo del área en donde se va a aplicar el proyecto, con el objetivo de detallar como va a ponerse en práctica lo planteado.

Una vez culminados los pasos descritos anteriormente, es tiempo de consensuar las propuestas entre todos los actores involucrados en el proceso, para posteriormente iniciar con la aplicación del proyecto. Es importante recalcar que dependiendo del tipo de incentivo, el proceso puede ser de corto, mediano o largo plazo. Muchas veces toma un tiempo considerable, ya que es necesario poner de acuerdo a todos los actores, identificar el mecanismo adecuado para alcanzar el objetivo, conseguir financiamiento, entre otros.

El caso de pago por servicios ambientales que se da en Pimampiro en la Provincia de Imbabura, ejemplifica que un proceso que beneficia a una amplia gama de actores, puede tomar un tiempo considerable entre el origen y la ejecución del proyecto.

Flujograma de pasos sugeridos para la consecución de incentivos que apoyen a objetivos forestales

8.1

Glosario

Área Protegida: Parte determinada del territorio nacional declarada con arreglo a la legislación vigente, de relevancia ecológica, social e histórico cultural para la nación, y en algunos casos de relevancia internacional, especialmente consagrada mediante un manejo eficaz a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y los recursos naturales, históricos y culturales asociados, a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación.

Bosque: Unidad eco sistémica formada por árboles, arbustos y demás especies vegetales y animales.

Bosque Nativo Primario: Aquel que no ha sido alterado por el hombre, por tanto su estructura, funciones y dinámica no han sufrido cambios que alteren el equilibrio del ecosistema.

Bosque Nativo Secundario: Vegetación que nace cuando por acción de la naturaleza o del hombre, se ha eliminado la mayor parte del bosque primario (más del 90%). El desarrollo del Bosque Secundario dependerá de la duración e intensidad del uso anterior, así como de la proximidad de fuentes de semillas.

Conservación: Uso y aprovechamiento sustentable de un recurso natural.

Desarrollo Forestal Sustentable: Son las acciones de manejo forestal encaminadas al bienestar de las poblaciones de bosque y a la satisfacción de la demanda de productos forestales de la población en general, tomando siempre en cuenta criterios de sustentabilidad.

Desarrollo Sustentable: El proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del ambiente, para garantizar las expectativas de las generaciones futuras.

Forestación: Es el "establecimiento de plantaciones forestales en terrenos desprovistos o de incipiente vegetación forestal", o también conversión, por actividad humana directa, de tierras que carecían de bosque, durante un período de al menos 50 años, en tierras forestales mediante plantación, siembra o fomento antrópico de semilleros naturales.

Incentivos: Estímulo directo o indirecto que se ofrece a un sector de la sociedad para elevar su contribución a la actividad económica. Una ayuda del Estado, la cual pretende provocar un comportamiento predeterminado que beneficie a la sociedad, a individuos o a ambos.

Industria Forestal: Comprende a los pequeños, medianos y grandes industriales, que utilizan el recurso forestal como materia prima. De ésta, forman parte todas las tareas necesarias para establecer, repoblar, gestionar y proteger los bosques, y aprovechar sus productos (Poschen, 2007).

Glosario

Manejo Forestal Sustentable: Es entendido como el cuidado y el uso de los bosques manteniendo su diversidad biológica, productividad, capacidad de regeneración y vitalidad, atendiendo su potencial de proporcionar, ahora y en el futuro, beneficios ecológicos, económicos y sociales a nivel local, nacional y global, sin causar daño a otros ecosistemas.

Mercado de carbono: Un enfoque de mercado utilizado para reducir los costos del control de la contaminación al proveer incentivos económicos que permiten alcanzar una reducción de emisiones.

Plan de Manejo Integral: Instrumento de planificación aplicado a las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA), que busca utilizar eficientemente el espacio en función de su aptitud natural, maximizando los beneficios sociales, ambientales y económicos.

Plantación Forestal: Es el conjunto de árboles que son establecidos antrópicamente (por la acción del hombre) con una o más especies. También se conoce como bosque cultivado.

Protección: Manejo orientado hacia la conservación de los recursos naturales en su forma prístina, por lo que los ecosistemas destinados a la protección tienen un manejo más restringido.

Reforestación: Establecimiento de plantaciones forestales, en terrenos donde anteriormente existió cubierta forestal.

Servicios ambientales: Son beneficios que los seres humanos obtienen directa o indirectamente de los ecosistemas naturales. Se caracterizan porque no se gastan ni se transforman en el proceso. Ejemplos de servicios ambientales es el agua que usamos, el tener un aire limpio, el ver un bello paisaje, entre otros.

Unidad de Producción Agropecuaria (UPA): Son espacios destinados a la producción agropecuaria, que en la mayor parte de los casos, corresponden a tierras forestales con o sin bosque. Por esto, se requiere de la aplicación de un Plan de Manejo Integral que optimice el uso de la tierra de acuerdo a su aptitud natural.

Bibliografía

Ansmann Till. Donde hay cobertura hay servicio. Valoración económica del servicio ambiental en la cuenca Jatunhuaycu – Antisana que alimenta el proyecto de agua potable "La MICA – Quito Sur" En Ecuador. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Septiembre 2000. Quito Ecuador.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. 7 de noviembre, 1997. Subcomisión Legislativa Mixta del Medio Ambiente para la Redacción de un Texto Substitutivo del Proyecto de Ley de Biodiversidad. Ley de Biodiversidad. Ratificación del Texto Substitutivo # 2 al Proyecto de Ley de Biodiversidad. San José, Costa Rica.

Asamblea Legislativa de la República y Gobierno de Costa Rica. 1996. Ley Forestal No. 7575. Alcance No. 21 a la Gaceta No. 72. San José, Costa Rica: 1-8.

Azqueta, Diego y Antonio Ferreiro. 1994. Análisis económico y gestión de recursos naturales. Alianza Editorial S.A., Madrid, España.

Barrantes, G. Y E. Castro. 1998. Valoración Económico Ecológico del Agua en Costa Rica: Internalización del Valor de los Servicios Ambientales. MINAE. Heredia, Costa Rica.

Benítez, Hesiquio, Eduardo Vega, Arturo Peña y Sophie Avila. 1998. Aspectos económicos sobre la biodiversidad de México. WWF-CONABIO-SEMARNAP. México.

Buitrón C. Ximena. 1999. Uso y comercio de plantas medicinales, situación actual y aspectos importantes para su conservación. Publicado por TRAFFIC International. Julio 1999.

COMAFORS – ITTO. 2004. Guía Práctica para el manejo del bosque secundario.

COMAFORS – ITTO. 2005. Plan Piloto para el manejo de 10.000 ha de fincas con bosques secundarios en el norte de Esmeraldas.

COMAFORS, MAE, FAO. 2007. Guía Práctica de Apoyo a la Toma de Conciencia Forestal: Recursos Naturales y Bosques.

COMAFORS. Barrantes, Gerardo, Henry Chávez, Marco Vinueza. 2001. El bosque en Ecuador.

FAO-INEFAN. 1995. Estrategia del PAFE para el desarrollo sustentable de la industria forestal. Diagnóstico del sector forestal del Ecuador. Documento trabajo. Quito, Ecuador.

Fournier Luis. 1993. Recursos Naturales. Editorial EUNED, San José, Costa Rica.

INEFAN – OIMT. 1993. Desarrollo integrado de la estructura de comercialización de la madera y productos de la madera en el Ecuador. Informe de la fase de pre-diagnóstico. Proyecto PD 154/91 Rev. 2. Febrero 1993. Quito Ecuador.

INEFAN. SF. Principales estadísticas forestales del Ecuador de 1995. Quito, Ecuador.

Larco Elizabeth. Patricio Tinajero. 1997. Cuaderno Forestal: Planificación Forestal Participativa Comunitaria. DFO, Honorable Consejo Provincial de Pichincha, FAO.

Ministerio del Ambiente, Dirección Nacional Forestal. Estrategia de Desarrollo Forestal Sustentable para el Ecuador.

Bibliografía

Multienlace C. Ltda. 2001. Estudio de Factibilidad de la generación de ahorro interno a través de la administración de recursos forestales y otros recursos naturales del Ecuador. Módulo Financiero. Cámara de Comercio de Quito.

Panayotuo, T. 1994. Ecología, medio ambiente y desarrollo. Debate crecimiento vs. conservación. México; Ediciones Gernika.

Pascó-Font, Alberto. 1994. Valorización de los recursos naturales y políticas para la promoción del desarrollo sostenible de la Amazonía. En Memoria del Seminario-Taller "Biodiversidad y desarrollo sostenible de la Amazonía en una economía de mercado". Editor José M. Toledo. 11-15 de octubre de 1994. Perú.

Poschen, Peter. 2007. La Industria Forestal: Definición.

Ramírez, Walter. 1997. Cuaderno Forestal: Agroforestería. Honorable Consejo Provincial de Pichincha, FAO. Santo Domingo de los Colorados, Ecuador.

Reid W., Sarah Laird, Carrie Meyer, Rodrigo Gámez, Ana Sittenfeld, Daniel Jezen, Michael Gollin y Calestous Juma. 1994. La prospección de la Biodiversidad: El Uso de los Recursos Genéticos para el Desarrollo Sostenible. Primera Edición. INBio. San José, Costa Rica.

Salazar, Pablo, Duglas Southgate, Carlos Camacho, Rigoberto Stewart, Paulo Barreto y María Arguello. 1998. Distorsiones en el mercado forestal en el Ecuador. Estudio realizado para USAID/Quito. Auspiciado por Midwest Universities Consortium For International Activities, INC.

Subsecretaría de Recursos Naturales Renovables. 1991. Plan de Acción Forestal para el Ecuador (PAFE), Resumen ejecutivo.

Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) y Banco Interamericano de Desarrollo. 1993. Parques y Progreso: Áreas protegidas y Desarrollo Económico en América Latina y el Caribe. Washington, D.C., USA. Editor: Valerie Barzetti.

Vinueza R, Marco. 2001. La deforestación en el Ecuador.

Whiteman, Adrian. El dinero no crece en los árboles: Perspectivas de rentabilidad del sector forestal. FAO. <http://www.fao.org/docrep/005/y4744s/y4744s02.htm>

Wunder, Sven. Deforestation and economics in Ecuador: A synthesis. Forestry Discussion Paper 35, Royal Veterinary and Agricultural University, Copenhagen. January 2001.

Yerena, Edgar. 1994. Corredores ecológicos en los Andes de Venezuela, Caracas. Editorial Torino. Venezuela.

ANEXOS

ÍNDICE DE LOS ANEXOS

	ANEXO	
73	1	Análisis comparativo de las legislaciones de varios países
74	2	Propuesta de ordenanza municipal para la concesión de incentivos forestales
78	3	Lista de participantes a los talleres realizados en las provincias de Carchi, Imbabura y Esmeraldas
80	4	Costos y análisis financieros del establecimiento de plantaciones forestales
86	5	Propuesta de formación de una corporación forestal y ambiental provincial
87	6	Propuesta de normativa para el aprovechamiento de bosques secundarios manejados
91	7	Breves consideraciones sobre requerimientos de muestreo
94	8	Financiamiento contemplado dentro de la ley forestal, de conservación de áreas protegidas y vida silvestre
96	9	Productos cartográficos de: provincias de Carchi, Imbabura y Esmeraldas, área de bosque húmedo tropical y subtropical de la provincia del Carchi y caracterización del área de bosque, provincia del Carchi.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS **LEGISLACIONES DE VARIOS PAÍSES**

MAE · COMAFORS · UNION EUROPEA

ANEXO I

CARACTERÍSTICA / PAÍS	ECUADOR	URUGUAY	COSTA RICA	COLOMBIA	GUATEMALA	CHILE	CUBA
Nombre y Fecha	Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y de Vida Silvestre. Registro No 118 22 de enero de 1999	Ley Forestal Decreto del Senado y la Cámara de Representantes 15.939. 28 de diciembre de 1987	Ley forestal No 7575	Ley forestal No 264/04 Junio 1 y 2	Ley Forestal Decreto legislativo 101-96 Diciembre de 1996	Ley Sobre Fomento Forestal Decreto Ley 701 3 de abril de 1979	Ley Forestal 1º de Enero de 2000
Ámbito Temático	- De los recursos forestales. - De las áreas naturales y de la flora y fauna silvestre. - Del financiamiento. - De las infracciones a la presente ley y su juzgamiento. - Disposiciones generales.	- Disposiciones generales. - Bosques particulares. - Patrimonio forestal del Estado. - Protección de bosques. - Fondo de la forestación. - Fomento a la empresas forestales. - Procedimiento, controles, sanciones. - Disposiciones finales.	- Disposiciones generales. - Patrimonio natural del estado. - Propiedad forestal privada. - Financiamiento de la actividad forestal Industrialización forestal. - Control de la actividad forestal. - Infracciones y sanciones.	- Objeto de la ley, principios y normas generales. - Bosques naturales y plantaciones forestales. - Financiación, estímulos, incentivos, exenciones y garantías. - Otras disposiciones.	- Definiciones. - El órgano de dirección y el encargado de la aplicación de la ley. - De las concesiones. - Bosques y su protección. - Del aprovechamiento, manejo e industrialización forestal. - Forestación y reforestación. - Del fomento de la forestación, reforestación, desarrollo rural e industrias forestales. - Régimen impositivo control y estadísticas. - Disposiciones transitorias y derogatorias. - Delitos y faltas contra los recursos forestales.	- Clasificación de terrenos forestales. - Planes de Manejo. - Incentivos a la actividad forestal. - Sanciones - Disposiciones generales.	- Establecer los principios y regulaciones para el manejo sostenible del patrimonio forestal. - Promover e incentivar la repoblación forestal con fines económicos, de protección y sociales. Así mismo, regular el uso múltiple del patrimonio forestal y promover el aprovechamiento de los productos madereros y no madereros. - Proteger los bosques contra incendios, plagas y enfermedades. - Conservar los recursos de la diversidad biológica asociados a los ecosistemas forestales.
Política	- Detener la pérdida de los bosques nativos. - Conservar y manejar los bosques y recursos naturales existentes. - Restaurar las tierras de aptitud forestal con bosque. - Asegurar la participación de las poblaciones rurales. - Fomentar el Patrimonio Natural de todas las tierras que se encuentren en estado natural silvestre. - Administrar el recurso forestal del estado y fomentar la forestación y reforestación. - Fomentar el aprovechamiento forestal.	- Fomentar la forestación mediante la distribución de plantas y semillas, el manejo y explotación de bosques naturales o plantaciones bajo asistencia técnica. - Administrar, conservar y utilizar el Patrimonio Forestal del Estado.	- Establecer, manejar y conservar las áreas silvestres. - Velar por la conservación, protección y administración de los bosques.	- Promover el desarrollo sostenible del sector forestal en el marco del Plan Nacional de Desarrollo. - La importancia de la conservación y el manejo sostenible de los bosques. - Acciones para detener la deforestación y tala ilegal.	- Promover la reforestación. - Apoyar, promover e incentivar la actividad forestal. - Reducir la deforestación. - Incrementar y conservar los bosques existentes. - Conservar los ecosistemas y mejorar el nivel de vida de las comunidades.	- Regular la actividad forestal, incentivar la forestación y reforestación. - Administrar el recurso forestal.	- Cumplir la misión de satisfacer de manera estable y creciente la demanda de bienes y servicios que brindan los bosques de manera sostenible; plantar 872 mil has.; completar el sistema de áreas protegidas; incrementar la producción de madera aserrada de acuerdo al potencial existente; incrementar las exportaciones de productos del bosque. - Existe la voluntad política de la Dirección del País en desarrollar, conservar y proteger los recursos naturales de la nación.
Institucionalidad y Competencia	- La Administración Forestal del Estado está a cargo del Ministerio del Ambiente, quien es responsable de la ordenación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales.	- Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. - Dirección Forestal del Ministerio de Ganadería y Pesca, como órgano ejecutor de la política forestal. **Competencias:** - Promover el desarrollo forestal. - Estudiar y planificar el desarrollo de la economía forestal. - Fomentar y planificar la forestación. - Incrementar y mejorar la producción. - Asistir a instituciones o personas jurídicas en el manejo de bosques.	- Ministerio del Ambiente y Energía. **Competencias:** - Conservar los recursos forestales. - Aprobar los planes de manejo forestal. - Dictar lineamientos y administrar fondos forestales. - Establecer vedas y coordinar el control forestal. - Controlar el aprovechamiento forestal. - Fondo Nacional de Financiamiento Forestal. **Competencias:** - Financiar, para beneficio de pequeños y medianos productores en los procesos de forestación y reforestación. - Consejo Nacional Forestal.	- Ministerio del Ambiente y vivienda. **Competencias:** - Formulación de la política nacional de gestión sostenible de los bosques naturales, restauración de ecosistemas. - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. **Competencias:** - Política nacional de producción forestal. - Promover las plantaciones forestales. - Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. **Competencias:** - Promoción de inversión extranjera de los bosques naturales. - Restauración de ecosistemas.	- Instituto Nacional de Bosques. - Apoyo de las Comisiones de Medio Ambiente de las Municipalidades. **Competencias:** - Ejecutar políticas forestales. - Promover y ejecutar el desarrollo forestal. - Impulsar la investigación. - Coordinar la ejecución de los programas. - Otorgar, denegar, supervisar y cancelar el uso de conseciones. - Elaborar los reglamentos específicos de la institución.	- Corporación Nacional Forestal, como órgano rector de la política forestal. **Competencias:** - Clasificación de terrenos forestales. - Elaborar normas de manejo. - Aprobar normas de manejo.	- El Sistema Forestal de Cuba está integrado por: - La Dirección Forestal Estatal del Ministerio de Agricultura, que es la máxima autoridad forestal. - La Comisión Nacional de Reforestación, presidida por el Ministro de Agricultura. Es una Comisión subordinada al Comité Ejecutivo de Ministros que, con el carácter de gubernamental, apoya el trabajo de reforestación y el manejo de los bosques en el país. Forman parte de esta Comisión los Organismos de la Administración Central del Estado relacionados con la actividad forestal y las organizaciones políticas y de masas que apoyan la forestación. - El Grupo Empresarial de Montaña GEAM, que agrupa a las empresas forestales y cafetaleras. Poseen bajo su administración el 62% de las áreas boscosas. Son las que tienen el mayor peso en la producción forestal y la industria de procesamiento primario de la madera. El 69% de los bosques se dedican a la preservación del ambiente.
Planificación y Zonificación	- Bosques estatales de producción permanente. - Bosques de producción permanente. -Bosques protectores. - Bosques o áreas especializadas o experimentales. - Plantaciones forestales. - Áreas protegidas y vida silvestre.	- Bosques protectores, de rendimiento, generales. - Parques Nacionales.	-Bosques y terrenos forestales.	- Áreas forestales de protección. - Áreas forestales de producción. - Áreas agrosilvopastoriles - Reservas forestales.	Establece dos categorias: - Áreas de bosque. - Áreas desprovistas de bosque.	-Suelos de aptitud forestal, suelos degradados y suelos frágiles. - La zonificación será efectuada por el CONAF.	Los bosques en Cuba actualmente comprenden: - Bosques productores (31%). - Bosques de protección (46%). - Bosques de conservación (23%). El Programa Nacional Forestal contiene los objetivos planificados para el año 2015, enmarca la visión de los bosques como una fuente de contribución futura al desarrollo socio-económico. La Dirección Forestal Estatal está destinando tierras que estuvieron cultivadas de caña de azúcar para la creación de bosques, así como el redimensionamiento de las áreas cafetaleras y ganaderas de montaña.
Financiamiento para la marcha Institucional	- La asignación por parte del presupuesto general del estado. - Ingresos de madera en pie.	- Fondo Forestal con los siguientes recursos: Asignaciones del Poder Ejecutivo, reintegro de los créditos otorgados, e intereses los mismos, montos de la gestión del Patrimonio Forestal del Estado, multas e indemnizaciones, legados y donaciones que reciba.	- Legados, donativos y contribuciones. - Montos, decomisos de productos forestales. - Venta de árboles en pie , semilla y publicaciones. - Aportes financieros recibidos del Estado. - Donaciones o créditos internacionales. - Recursos de la conversión de la deuda externa. - Recurso provenientes de la recuperación de préstamos. - El 40% del monto de ingresos del impuesto a la madera.	- Asignación por parte del estado. - Los montos de remates y multas son asignados para el fortalecimiento forestal.	- Fondo forestal privativo. - Donaciones y subvenciones que reciba el estado. - Asignación del presupuesto general por concepto de administración y supervisión. - El Ministerio de obras públicas asignará y trasladará al INAB del monto total de los incentivos y pasan a formar parte del Fondo Forestal Privativo.	-Por aporte del Estado: - Aporte fiscal. - Donaciones. - Ingresos de Operación. - Activos fijos.	- Asignaciones del Presupuesto del Estado. - El valor de las multas y decomisos. - Donaciones y campañas de recaudación de fondos. - Las recaudaciones por emisión de permisos, licencias, guías y otros.
Incentivos	- Los bosques naturales reciben exoneración de pago del impuesto a la propiedad. Las empresas gozarán del fomento Industrial. -Tierras reforestadas no aplican a la reforma agraria. - Apoyo a cooperativas, comunas y organizaciones constituidas que emprendan programas de forestación y reforestación, aprovechamiento e industrialización forestal. - El Banco Nacional de Fomento y demás instituciones bancarias que manejen recursos públicos concederán créditos para el financiamiento de la forestación y reforestación. - Mantenimiento de viveros por parte del Ministerio del Ambiente para suministrar plantas que se requieran para la reforestación y forestación.	- Bosques y/o plantaciones estarán exentos de todo tributo nacional sobre la propiedad rural. - Exoneración de impuestos arancelarios en la importación de maquinaria, equipo e insumos forestales. - Los ingresos derivados del bosque no se computaran, a efectos de la determinación del ingreso gravado en el impuesto a la renta. - Exoneración a la importación de materias primas necesarias para el procesamiento de madera.	-Conservación: Certificado de conservación (valores nominativos). - Reforestar: Exención del impuesto durante el periodo de plantación y exención de impuesto a tierras incultas. - Exención del impuesto sobre la renta de las ganancias obtenidas por la comercialización de productos de plantaciones que hayan sido plantadas sin ayuda del estado u otro tipo de organización. - Créditos u otros mecanismos para el fomento del manejo del bosque. - Financiamiento para el pago de los servicios ambientales a través del FONAFIFO. - Los árboles en pie o terrenos con plantaciones forestales servirán para garantizar préstamos hipotecarios y prendarios.	- Dar seguridad a las inversiones en la cadena forestal. - Garantía sobre volúmenes aprovechables, otorgamiento de créditos preferenciales de hasta 30 años. - Créditos de puente para establecimiento y aprovechamiento de las plantaciones forestales , silvopastoriles, agroforestales y movilización de sus productos. No se requiere salvoconducto, permiso, ni autorización.	Fondo Forestal Privativo: - 1% del presupuestos de ingresos del Estado. - 50% a los proyectos con fines forestales.	- El Estado en el periodo de 15 años, contado desde el 1 de enero de 1996, bonificará por una sola a las actividades de forestación y reforestación, con un 75 al 90%. - Líneas de crédito de enlace para financiar la forestación de los pequeños propietarios. - Los terrenos calificados de aptitud preferentemente forestal que cuenten con plantaciones bonificadas y los bosques nativos, estarán exentos del impuesto territorial. - Sistema de otorgamiento de bonificaciones.	- La Ley Forestal establece el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal FONADEF, creado para fomentar el desarrollo sostenible de los recursos forestales, y tiene como objetivo principal la promoción y el financiamiento de proyectos. - Hay una bonificación de hasta el 30% de los costos para quienes ejecutan plantaciones u otros manejos para mejorar y mantener los bosques. - También los Bancos tienen líneas de crédito para el sector forestal.
Regulaciones	- El MAE supervisará el cumplimiento de los contratos y licencias del aprovechamiento forestal. - Establecerá vedas parciales o totales de corto, mediano y largo plazo. - Controlará los productos no maderables que sean aprovechados con fines comerciales. - Los bosques y vegetación protectores, las tierras forestales y bosques de propiedad privada, las plantaciones forestales, la producción y aprovechamiento forestal, el control y movilización de productos forestales, la investigación y capacitación forestal, los incentivos y las industrias forestales.	- Se regularán los Planes de Manejo. - Preservación de bosques protectores, públicos o privados. - Los benéficos tributarios. - El financiamiento. - El fondo forestal. - El fomento a la empresas forestales.	- Aprobar planes de manejo. - Dictar lineamientos. -Establecer vedas. - Coordinar el control forestal. - La constitución y administración del patrimonio forestal. - El manejo de los bosques. - Los incentivos. - Las plantaciones forestales. -Protección forestal.	- El aprovechamiento es condicionado a la autorización del propietario de la comunidad. - Bosque natural. - Plantaciones forestales. - Producción industrial. - Financiación, estímulos, incentivos, exenciones.	- La reforestación y mantenimiento durante 4 años después de la explotación. -Pago del 10%. - Concesiones forestales. - Manejo y aprovechamiento de los bosques. - La industria forestal. - La repoblación forestal. -Incentivos forestales. - Manejo y aprovechamiento de plantaciones.	- La Corporación Nacional Forestal receptará, analizará y aprobará los planes de manejo, así como también aprobara los proyectos de forestación y reforestación. - Fiscalizará el cumplimiento de los planes de manejo, y dará incentivos a la actividad forestal.	Además de la Ley, hay el Reglamento de aplicación y el Decreto de Contravenciones.
Monitoreo y control	- El Ministerio del Ambiente supervigilará: - Todas las etapas primarias de producción, aprovechamiento, comercialización de materias primas forestales y la movilización de productos forestales. - El incremento o decremento del Patrimonio forestal del Estado.	- La Dirección Forestal comprobará las infracciones. -La Dirección General y contralor Agropecuario del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca determinará, impondrá y ejecutará las sanciones correspondientes.	- Autoridades de la administración forestal tendrán carácter de autoridad de policía. - Control de circulación de madera mediante la demostración de permiso. - Control de la documentación respectiva para la movilización de la madera. - Practicar las inspecciones en cualquier fondo rustico o industria forestal. - Decomiso de madera y productos forestales aprovechados ilícitamente.	- Calificación, verificación, ejecución del aprovechamiento, custodia. - Los manifiestos de aprovechamiento. - Los manifiestos de abastecimiento de materia prima. - Las guías de transporte. - Las inspecciones forestales. - Mecanismos de control social.	- INBA realizará monitoreos periódicos que como mínimo serán 1 vez al año, así como una evaluación quincenal. - Control dirigido hacia la utilización y comercialización de productos forestales sin documentación. - Control sobre el aprovechamiento forestal.	La Corporación Nacional Forestal fiscalizará los planes de manejo.	La autoridad forestal creada para ejercer el control es el Servicio Estatal Forestal (SEF), junto con el Cuerpo de Guardabosques.

Ministerio del Ambiente

UNION EUROPEA

Comafors

INCENTIVOS

Análisis comparativo de las legislaciones de varios países

ANEXO

ANEXO 2

Propuesta de ordenanza municipal para la concesión de incentivos forestales

El Concejo Municipal del Cantón . . . . . .

Considerando:

Que el artículo 14 de la Constitución Política de la República establece que el Estado reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Que el artículo 83, numeral 6 de la Constitución Política dispone que son deberes y responsabilidades de los ecuatorianos y ecuatorianas respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.

Que es facultad de los municipios en el ejercicio de su autonomía, emitir y decretar Ordenanzas locales por medio de sus Concejos Municipales, para regular las materias de su competencia, así como para la prestación de sus servicios,

Que es competencia de los municipios y obligación de los Concejos Municipales, incrementar y proteger los recursos naturales, tanto renovables como no renovables; así como contribuir a la preservación de dichos recursos y de la salud de sus habitantes,

Que el bosque nativo y las áreas silvestres son recursos naturales, cuyo aprovechamiento sostenible ha suministrado y puede continuar ofreciendo una serie de aportes de índole económico y ecológico,

Que es notorio el deterioro ecológico ocasionado por la tala indiscriminada de árboles en los bosques de esta jurisdicción municipal, situación que exige de las autoridades locales la toma de acciones inmediatas para extender la vida útil de los escasos bosques naturales remanentes con que cuenta el municipio, y plantar ya los bosques del futuro para minimizar el impacto.

En uso de las facultades que le conceden la Constitución Política de la República del Ecuador y la Ley de Régimen Municipal,

ANEXO 2

EXPIDE LA SIGUIENTE:
ORDENANZA PARA LA CONCESION DE INCENTIVOS FORESTALES

CAPITULO I

OBJETO, COMPETENCIA Y JURISDICCIÓN

Art. 1.- La presente Ordenanza tiene por objeto establecer las normas para el otorgamiento de incentivos forestales, como un mecanismo para incrementar y proteger los recursos forestales del Cantón, de modo que contribuyan a la conservación del recurso hídrico y demás recursos naturales, y proporcionen a los habitantes del Cantón innumerables beneficios de índole económico y ecológico, además de los productos forestales como la madera y la leña, y productos no maderables como resinas, musgo, hongos, helechos, servicios ambientales (captura de CO_2, mantenimiento de la biodiversidad, conservación del agua y del suelo, belleza escénica, etc.)

Art. 2.- Las presentes disposiciones serán de obligatorio cumplimiento para todos los habitantes del Cantón, y se aplicarán a todos los terrenos de aptitud forestal, cualquiera que sea su régimen de propiedad, dentro de la circunscripción territorial de este municipio.

Art. 3.- El Alcalde, es la autoridad competente para la aplicación y cumplimiento de la presente Ordenanza.

CAPÍTULO II

DE LOS INCENTIVOS FORESTALES

Art. 4.- Podrá acceder a los beneficios, incentivos y protecciones que ofrece la presente Ordenanza toda persona natural o jurídica que realice:

1. Nuevas inversiones en la ejecución de operaciones forestales específicas, para el Manejo Forestal Sustentable del bosque nativo dentro del Cantón, entendiéndose que el Manejo Forestal Sustentable es el principio que asegura la producción de diversos bienes y servicios a partir del bosque, de una manera perpetua y óptima, conservando siempre los valores del ecosistema forestal; o,

2. Nuevas inversiones para el establecimiento de plantaciones forestales dentro del territorio del Cantón.

Para acceder a los beneficios que establece esta Ordenanza, los interesados deberán hacer una solicitud por escrito al Alcalde, quien en el término de 10 días la aprobará o negará fundamentadamente, en caso de no atenderse la solicitud en el plazo mencionado, se la entenderá aprobada y el solicitante tendrá el derecho de solicitar que se emita la autorización por escrito, la cual no podrá ser negada en ningún caso.

Art. 5.- Los interesados en acceder a los beneficios de esta Ordenanza deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Solicitud dirigida al Alcalde,
2. Que el bosque nativo en el cual se realizarán las nuevas inversiones en la ejecución de operaciones forestales específicas para un manejo forestal sustentable, se encuentre dentro del Cantón, y el bosque se halle en aptitud para ser sustentablemente manejado,
3. Que la plantación se ubique en terrenos de aptitud forestal de conformidad con la legislación forestal,
4. Estudio de factibilidad,
5. Plan de manejo forestal. La extensión a ser forestada o reforestada deberá ser de al menos . . . has y ocupar al menos el . . . % del predio.

Art. 6.- Los estímulos establecidos en la presente Ordenanza tendrán carácter de generales, es decir, serán aplicados a favor de todas las personas naturales o jurídicas que realicen nuevas inversiones en la ejecución de operaciones forestales específicas para el manejo forestal sustentable del bosque nativo, o nuevas inversiones en el establecimiento de plantaciones forestales y que sean aprobadas por el Alcalde.

Art. 7.- El plazo máximo de duración de los incentivos que se concedan será de diez años contados a partir de la fecha de la aprobación correspondiente.

Art. 8.- Las personas naturales o jurídicas cuyos proyectos de manejo forestal sustentable de bosque nativo, forestación o reforestación sean aprobados, tendrán los siguientes beneficios:

1. 95% de reducción en el impuesto a la propiedad de los predios rurales en los cuales se realice la plantación o se realice el manejo forestal sustentable de bosque nativo,

2. 95% de reducción en el impuesto del 1.5 por mil a los activos totales,
3. 95% de reducción en el impuesto de alcabalas aplicable en el traspaso de dominio de los bienes raíces, siempre y cuando el nuevo propietario se comprometa a respetar las condiciones establecidas en la autorización correspondiente y en esta Ordenanza.
4. 95% de reducción en el impuesto de patente municipal.

Art. 9.- Crease el Fondo para el manejo forestal sustentable de bosque nativo, o el Establecimiento de Plantaciones Forestales (FEPF) el cual será administrado por .....del Ilustre Municipio y cuyo patrimonio estará formado por los siguientes rubros:
1. Un porcentaje de los recursos del presupuesto Municipal, el cual será asignado anualmente en el Presupuesto,
2. Los rendimientos financieros generados por el Fondo,
3. Créditos de Organismos Nacionales o Extranjeros,
4. Aportes y donaciones de terceros,
5. El porcentaje adicional a las planillas de energía eléctrica y agua potable por concepto de servicios ambientales.

El FEPF tendrá como objetivo proveer financiamiento a empresas o personas naturales interesadas en el manejo forestal sustentable de bosque nativo, o en establecer plantaciones forestales en tierras de su propiedad o de terceros. También podrá ser utilizado para financiar proyectos de reforestación con o sin fines productivos propuestos por pequeños propietarios o comunidades, en tierras de su propiedad.

Art. 10.- El financiamiento del FEPF solo podrá realizarse de dos formas:
1. Como préstamo, en las condiciones y plazos preferentes que determine la administración del FEPF; y,
2. Como donaciones a pequeños propietarios o comunidades, siempre y cuando la extensión del bosque nativo en el cual se realizará el manejo forestal sustentable o la superficie a ser reforestada no exceda de . . . has.

En ningún caso el préstamo hecho por el FEPF podrá exceder del 49% de la inversión necesaria para el manejo forestal sustentable de bosque nativo, o el establecimiento de la plantación, de acuerdo con el proyecto presentado por el solicitante.

El administrador del FEPF establecerá las normas y demás requisitos para el funcionamiento del FEPF y para el otorgamiento de los aportes y donaciones respectivas.

Art.11.- El I. Municipio establecerá porcentajes de recargo a las planillas de energía eléctrica y agua potable, por concepto de servicios ambientales. Estos recursos acrecentarán los fondos del FEPF.

CAPÍTULO III
MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Art. 12.- Los receptores de los beneficios de esta Ordenanza están obligados a dar oportuno aviso al I. Municipio, en caso de que la plantación estuviere afectada por enfermedades, plagas u otras amenazas.
Art. 13.- El I. Municipio, conjuntamente con el Cuerpo de Bomberos, establecerán programas de prevención y control de incendios especialmente en los predios receptores de los beneficios de esta Ordenanza.
Art. 14.- El I. Municipio solicitará el apoyo de la Policía Nacional para proteger a los receptores de los beneficios de esta Ordenanza en caso de invasiones a los bosques nativos que están siendo sustentablemente manejados, o predios forestados o reforestados.
Art. 15.- Los bosques nativos que han sido sustentablemente manejados, así como las tierras que han sido reforestadas en aplicación de esta Ordenanza, no podrán ser susceptibles de cambio de uso del suelo por parte del propietario, ni de expropiación por parte del I. Municipio, ni afectada por el Instituto de Desarrollo Agrario, INDA.
Art. 16.- Cualquier beneficio otorgado en aplicación de la presente Ordenanza, está sujeto a revocatoria en caso de no cumplirse efectivamente la normativa ambiental vigente y demás condiciones esenciales del otorgamiento de los beneficios.

CAPÍTULO IV
DEL INCREMENTO DE LOS RECURSOS FORESTALES

Art. 17.- El Gobierno Municipal, por medio de su Unidad Ambiental, velará porque se dé cumplimiento de la Ley Forestal, en lo relativo a la conservación e incremento de los recursos forestales del municipio y de todas aquellas actividades conducentes a dichos fines.
Art. 18.- El Gobierno Municipal por medio de las directivas de Asociaciones de Desarrollo Comunal o de Grupos Cívicos Forestales, bajo la coordinación y supervisión de la Unidad Ambiental de esta Alcaldía, procederán a la plantación de árboles ornamentales en áreas verdes, plazas, parques, calles, avenidas y pasajes de las ciudades y pueblos del Cantón. La Unidad Ambiental procurará que las especies de árboles que se seleccionen sean apropiadas para tal fin, de modo que no causen daños a las casas e infraestructura.
Art. 19.- El Municipio realizará un inventario de los recursos forestales del Cantón, el mismo que comprenderá: la identificación de especies y la cuantificación del recurso, en este último se incluirá la identificación y caracterización de usos madereros y no madereros.

CAPÍTULO V

DE LOS CRÉDITOS A UNIDADES PRODUCTIVAS

Art. 20.- El administrador del FEPF podrá también conceder créditos a favor de las personas naturales o jurídicas que realicen nuevas inversiones en unidades productivas de procesamiento de la madera, que incorporen valor agregado, y que coadyuven al desarrollo local.

Los beneficiarios de estos créditos, estarán sujetos a las condiciones que se establezca el FEPF en el Reglamento especial que expedirá para el efecto.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA.- Se entiende por pequeños propietarios a aquellos que tengan bosques nativos, o predios de aptitud forestal de un máximo de . . . has y en los cuales se apliquen sistemas de manejo forestal sustentable, o se foreste o reforeste al menos el 50% de su cabida.

Las Comunidades que deseen acceder al FEPF deberán estar legalmente reconocidas.

Tanto las Comunidades como los pequeños propietarios estarán exentos de presentar estudios de factibilidad y planes de manejo siempre y cuando la extensión del bosque nativo con manejo forestal sustentable o la superficie forestada o reforestada con financiamiento del FEPF no exceda de xx has.

SEGUNDA.- En el caso de donaciones a pequeños propietarios o a comunidades, éstos no podrán talar el bosque nativo o plantado con los recursos de la donación dentro de los 10 años posteriores al otorgamiento de la donación. En caso de hacerlo, en todo o en parte, se revocarán los beneficios otorgados por esta Ordenanza y se recuperará por la vía coactiva el monto donado más los intereses devengados hasta la fecha en que se declare la revocatoria.

TERCERA.- Con el objeto de beneficiar a la mayor cantidad de personas posible, el FEPF no podrá financiar a una sola persona o comunidad con una suma mayor al 10% de sus recursos disponibles dentro de un año calendario.

CUARTA.- En caso de que personas o comunidades vayan a ejecutar proyectos de manejo forestal sustentable de bosque nativo o de forestación o reforestación en tierras de propiedad de terceros, deberán presentar, junto con la solicitud respectiva el contrato de arrendamiento o cualquier otro documento que ampare el uso de dicho inmueble por un plazo no menor al plazo concedido para la amortización del crédito concedido.

QUINTA.- El solicitante de un crédito del FEPF deberá demostrar en su solicitud que cuenta con el financiamiento necesario para cubrir el saldo de la inversión requerida, de acuerdo al estudio de factibilidad presentado.

La presente Ordenanza entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en el Salón de Sesiones de la Alcaldía Municipal de……, a los……días del mes de …….. de …….

ANEXO 3

Participantes a los talleres realizados en las provincias de Carchi, Esmeraldas e Imbabura

CARCHI

NOMBRE	ORGANIZACIÓN
Alejandro Rubio	N/D
Carlos Enríquez	N/D
Carlos Molina	N/D
Carlos Rosales	San Francisco
Cervio Arteaga	Maldonado
Daniel Rubio	N/D
Eduardo Álvarez	Maldonado
Florentina Quelal	Gualchán
Galo Arteaga	Maldonado
Galo Miño	Rio Blanco
Geovanny Murillo	N/D
Guillermo Rodríguez	N/D
Jacqueline Navarrete	N/D
Jesús Aguilar	Jijón y Caamaño
Joffrey Mejía	N/D
Jonny Garrido	N/D
José Guaranguay	Jijón y Caamaño
Juan Carlos Folleco	N/D
Juan Márquez	N/D
Kleber O. Hidalgo	N/D
Luis Carrillo	El Gualtal
Luis Humberto Revelo	El Puerto
Luis Méndez	Jijón y Caamaño
Luis Quiroz	El Gualtal
Manuel Quilca	Espejo # 2
Marcelo Estévez	N/D
Miguel Cuasapaz	Jijón y Caamaño
Nubia Jaramillo	N/D
Paola Cerón	N/D
Ramiro Valencia	N/D
Roberto Fuentes	N/D
Sandro Quiroz	N/D
Sebastián Ulloa	N/D
Silvio Lara	San Jacinto
Vicente Tobar	Chical
Wilmer Muñoz	N/D
Yobany Muñoz	N/D

ESMERALDAS

NOMBRE	ORGANIZACIÓN
Abelino Rodríguez	San Lorenzo
Adamiro Santacruz	J.P. Alto Tambo
Angel Jácome	N/D
Antonio Rivas	N/D
Augurio Mina	Selva Alegre
Braulio Rodríguez	N/D
Carmen Lara	N/D
Daniel López	N/D
David Orejuela	N/D
Fernando Arroyo	N/D
Guillermo Torrez	La Ceiba
Héctor Párraga	J.P. Quingue
Humberto Arce	Chillaví del Agua
Italo Vera Vega	N/D
James Castillo	J.P. Anchayacu
León Aníbal Pastrana	J.P. Montalvo
Manuel Bacilio	Selva Alegre
Mauricio Angulo	N/D
Mayra Murillo	N/D
Norman Castillo	N/D
Remigio Báez	J.P. Lita
Robinson Caicedo	El Pan
Rolando Salas	Selva Alegre
Salvador Rodríguez	N/D
Santa Nazareno	Chillaví del Agua
Santiago Montaño	N/D
Sara Angulo	N/D
Sara Quiñones	N/D
Silvio Ortiz	N/D
Wilson Alcivar	N/D
Zaida Tenorio	J.P. Chontaduro

ANEXO 3

Participantes a los talleres realizados en las provincias de Carchi, Esmeraldas e Imbabura

IMBABURA

NOMBRE	ORGANIZACIÓN
Adriana Montenegro	N/D
Alba Benalcázar	Peñaherrera
Alejandro Haro	San Alberto
Angélica Torres	Apuela
Azucena Encalada	N/D
Carlos Bolaños	Plaza Gutiérrez
Carlos E. Borja	García Moreno
Carlos Kipho	N/D
Carlos Ruiz	N/D
Daniel Rosero	N/D
David Dávila	N/D
Delfín Arias	Apuela
Diego Pantoja	Magdalena
Dora Cuamacás	N/D
Ernesto López	Cazarpamba
Fabián Puetate	N/D
Fabián Ramírez	Colonia
Freddy Villalba	N/D
Gabriela Manzo	N/D
Gerardo Quilca	Apuela
Germánico Hidalgo	Santa Rosa
Gladis Vallejos	Peñaherrera
Gustavo León	Peñaherrera
Humberto Gundimango	Apuela
Jhoni Flores Rúales	La Loma
José A. Andrango	Apuela
José Garza	N/D
José Salazar	Colonia
Juan Amarado	Apuela
Juan Jaramillo	N/D
Julián Cabezas	N/D
Karen Terán	G.P.I.
Lenin Paspuel Revelo	N/D
Luciano Parreño	N/D
Lughy Bonilla	N/D
Luis Guasalongo	Apuela
Luis Hidalgo	Palo Seco
Luis Vinueza	García Moreno
Marcia Oganoga	García Moreno
María Matilde Gómez	Apuela
Miguel Torres Praga	Sanguccin
Modesto Cachimuel	Apuela
Nancy Játiva	Apuela
Neptaly Cuber	Colonia
Norma Ramírez	García Moreno
Patricio Bolaños	Plaza Gutiérrez
Pedro Cuacuango	Apuela
Pedro Jadan	N/D
Wilson Haro	Palmar

ANEXO 4

Costos y análisis financieros del establecimiento de plantaciones forestales

a) PLANTACIONES CON FINES DE PRODUCCIÓN (1ha)

Costos de plantación y manejo para una densidad de 1.110 plantas/ha:

Espaciamiento: 3 X 3 m;
Especie: Arabisco, Cutanga, Laurel, Virola, Sande, Teca, Mascarey, Guayacán Venezolano, etc.
Turno: 18 - 20 años

ACTIVIDAD	No. jornales	No. plantas	Costo unitario USD	Frecuencia	Costo total USD
Establecimiento de la plantación					
Costos del proyecto:					
Levantamiento topográfico, análisis de suelos y elaboración del proyecto.					45,00
Preparación del terreno:					
a. Roce – limpia (manga)	3,0		12,85	1	38,55
b. Señalamiento	2,0		12,85	1	25,70
c. Hoyado	6,0		12,85	1	77,10
Subtotal preparación terreno					141,35
Plantación, replante y mantenimiento Año 1					
d. Plantas		1.110	0,25	1	277,50
e. Transporte		1.110	0,05	1	55,50
f. Plantación	5,0		12,85	1	64,25
g. Replante= 0,15(c+d+e+f)					71,15
h. Mano de obra para fertilización	2,0		12,85	1	25,70
i. Producto para fertilización					95,00
j. Limpieza de coronación Año 1	3,0		12,85	2	77,10
Subtotal plantación, replante y mantenimiento Año 1					666,20
h. Camino (guardarraya) – cortina corta fuego					100,00
i. Asistencia técnica, supervisión y fiscalización (15%)					132,70
j. Administración de la fiducia 5% (De ser el caso)					44,23
k. Seguro forestal (5%) (En caso de requerirlo)					44,23
Total Establecimiento / Mantenimiento Año 1					1173,71
Mantenimiento hasta 2do. año:					
l. Limpieza de coronación	3,0		12,85	2	77,10
m. Mantenimiento caminos cortafuegos	3,0		12,85	1	38,55
n. Administración, asistencia técnica, supervisión y fiscalización (15%)					15,42
Subtotal mantenimiento año 2					131,07
Mantenimiento hasta 3er. año:					
o. Limpieza de coronación	3,0		12,85	2	
p. Mantenimiento caminos cortafuegos	3,0		12,85	1	77,10
q. Administración, asistencia técnica, supervisión y fiscalización (20%)					38,55 15,42
Subtotal mantenimiento año 3					131,07
Total mantenimiento/fiscalización año 2 y 3					262,14
TOTAL GENERAL					1435,85

Fuente: En revisión por PROFORESTAL (Datos 2008)

ANEXO 4

Costos de plantación y manejo para una densidad de 625 plantas/ha:

Espaciamiento: 4 X 4 m.
Especie: Arabisco, Cutanga, Laurel, Virola, Sande, Fernán Sánchez, Mascarey, Guayacán Venezolano, etc.
Objetivo: Producción de madera para desenrollo y aserrío
Turno: 18 - 20 años

ACTIVIDAD	No. jornales	No. plantas	Costo unitario USD	Frecuencia	Costo total USD
Establecimiento de la plantación					
Preparación del terreno:					
a. Manga (jornal con motosierra)	1,5		45,00	1	67,50
b. Socola	2,0		10,28	1	20,56
c. Señalamiento (balizada)	2,0		10,28	1	20,56
d. Hoyado	4,0		10,28	1	41,12
Subtotal preparación terreno					**149,74**
Plantación y replante:					
e. Plantas		625	0,25	1	156,25
f. Transporte		625	0,05	1	31,25
g. Plantación	3,0		10,28	1	30,84
h. Replante= 0,15 (d+e+f+g)					38,92
Subtotal plantación y replante					257,26
Mantenimiento hasta 1 año de edad:					
i. Limpieza de corona	2,0		10,28	2	41,12
j. Manga	2,0		10,28	2	41,12
k. Chapia	4,0		10,28	2	82,24
Sub total mantenimiento 1 año					**164,48**
Total parcial					**571,48**
l. Administración, Asistencia Técnica, Supervisión (20 %)					114,30
Total establecimiento / mantenimiento año 1					**685,77**
Mantenimiento hasta 2o. año:					
m. Limpieza de coronación	2,0		10,28	2	41,12
n. Manga	2,0		10,28	2	41,12
o. Chapia	4,0		10,28	2	82,24
Subtotal mantenimiento año 2					**164,48**
Mantenimiento hasta 3er. año:					
p. Limpieza de coronación	2,0		10,28	1	20,56
q. Manga	2,0		10,28	1	20,56
r. Chapia	4,0		10,28	1	41,12
Subtotal mantenimiento año 3					82,24
Total parcial					**246,72**
s. Administración, Asistencia Técnica Supervisión (20%)					49,344
Total mantenimiento año 2 y 3					**296,06**
TOTAL GENERAL					981,84

Fuente: En revisión por PROFORESTAL (Datos 2006)

Costos y análisis financieros del establecimiento de plantaciones forestales

b) PLANTACIONES CON FINES DE CONSERVACIÓN

Repoblación vegetal con fines de conservación de suelos, enriqueciendo la vegetación existente (1ha).

ACTIVIDAD	No. jornales	No. plantas	Costo unitario USD	Frecuencia	Costo total USD
Establecimiento de la plantación					
Estratos superior y medio					
Preparación del terreno:					
a. Señalamiento (balizada)	3,00		10,28	1	30,84
b. Hoyado	4,00		10,28	1	41,12
Subtotal preparación terreno					**71,96**
Plantación y replante:					
c. Plantas		666	0,20	1	133,20
d. Transporte		666	0,04	1	26,64
e. Plantación	3,00		10,28	1	30,84
f. Replante= 0,15(c+d+e+f)					34,77
Subtotal plantación y replante					**225,45**
Mantenimiento hasta 1 año de edad:					
g. Limpieza de corona	2,00		10,28	2	41,12
h. Manga	1,35		10,28	2	27,76
i. Chapia	4,00		10,28	2	82,24
Sub total mantenimiento 1 año					**151,12**
Total parcial					448,53
j. Administración, supervisión, (20 %)					89,71
Total establecimiento					538,23
Mantenimiento hasta 2o. año:					
k. Limpieza de coronación	1,00		10,28	2	20,56
l. Manga	1,35		10,28	2	27,76
m. Chapia	4,00		10,28	2	82,24
Subtotal mantenimiento año 2					**130,56**
n. Administración, supervisión (20 %)					26,11
Total mantenimiento (2o. año)					**156,67**
Total estratos superior y medio					694,90
Estrato inferior					
o. Material vegetativo					120,00
p. Plantación	3,50		10,28	1	35,98
Subtotal estrato inferior					155,98
q. Administración, supervisión (20 %)					31,20
Total estrato inferior					**187,18**
TOTAL PLANTACIÓN					882,08

Fuente: Dr revisión por PROFORESTAL (Datos 2006)

ANEXO 4

Estructura salario mínimo vital año 2006

Concepto	Valor USD	Año 2005 USD	Año 2007 USD
Salario Básico Unificado	160,00	150,00	170,00
XIII sueldo	13,33	12,50	14,17
XIV Sueldo	13,33	12,50	12,50
Fondo de reserva	13,33	12,50	14,17
Vacaciones	6,67	6,25	7,08
Aporte patronal IESS	17,84	16,725	18,955
Aporte CNCF (Consejo Nacional de Capacitación y Formación Prof.)	0,80	0,75	0,85
Aporte al IECE (Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas)	0,80	0,75	0,85
Total (Remuneración mensual con beneficios)	226,11	211,98	238,57
Jornal diario (incluye beneficios sociales)	10,28	9,64	10,84

Rendimiento mano de obra

Actividad	Unidad	Rendimiento
Preparación del terreno:		
Roce - limpieza	m^2/día	3.000- 4.000
Manga (eliminación monte con moto sierra en franja de 2m)	m^2/día	7.500
Señalamiento (equipo)	puntos/día	400 – 1.100
Hoyado suelo suave	hoyos/día	150 - 200
Hoyado suelo duro (cangagua)	hoyos/día	30 - 40
Plantación	plantas/día	200 - 400
Replante	plantas/día	200 - 400
Mantenimiento:		
Limpieza de coronación	plantas/día	300 - 400
Limpieza de manga	m^2/día	5.000
Limpieza de chapia	m^2/día	2.500

Fuente: En revisión por PROFORESTAL

Costos y análisis financieros del establecimiento de plantaciones forestales

c) ANÁLISIS FINANCIERO

A manera de ejemplo se muestra a continuación el análisis financiero de una plantación de Terminalia (*Terminalia ivorensis*) en condiciones de bosque húmedo Tropical (bh – T) en un turno de 20 años.

Área destinada a plantar: 50 ha.
Numero de plántulas: 22.935 (espaciamiento de 8 X 3 m (417/ha, más 10%).
Densidad final pretendida: 80 a 100 árboles/ha
Rotación – turno: Para las condiciones de las áreas de bosque tropical, el turno probable es de 20 a 25 años.

Costo inicial de plantación: Se presenta un resumen estimado de **costos por hectárea de plantación**, mantenimiento y manejo:

Rubro	Costo USD
Personal	404,41
Plantas	73,76
Transporte	25,30
Depreciación instrumentos	60,00
Materiales de campo	10,00
Materiales de oficina	12,00
TOTAL	**585,47**
Desmalezados (4 por año durante 4 años)	**448,00**
Raleo (3 raleos en diferentes fechas)	**224,00**

Estimación volumétrica a la edad del turno
De acuerdo a datos de crecimiento, el volumen al final del turno se estima en alrededor de 300m³ por hectárea a los 20 años de edad, con un incremente medio de 15m³/ha/año.

Valor del metro cúbico de madera en pie
En el mercado internacional se paga hasta $ 60,00/m³, en el país se estima un precio de $ 20,00/m³, por lo que se obtendría un ingreso bruto de $ 6.000,00/ha

ANEXO 4

Rentabilidad

Los resultados del análisis financiero se presentan en el cuadro a continuación, donde se puede apreciar que los beneficios actualizados a una tasa del 5% ascienden a US$ 2.262,00/ha. y los costos actualizados a la misma tasa de descuento llegan a US$ 148,00/ha.

Por lo tanto, el proyecto es financieramente rentable con un Valor Actualizado Neto – VAN de US$ 1.114,00 y una relación Beneficio Costo – B/C de US$ 1,97. Lo que quiere decir que por cada dólar invertido, descontando los costos (incluido pago del interés del dinero) se obtiene $ 0,97 de utilidad.

Análisis financiero de una plantación de Terminalia (*Terminalia ivorensis*) en condiciones de bosque húmedo Tropical (bh – T) en un turno de 20 años.

Año	Factor	Beneficio USD	Costos USD	Beneficio Actualizado USD	Costo Actualizado USD
0	1,000		585,0		585
1	0,952		112,0		107
2	0,907		112,0		102
3	0,864		112,0		97
4	0,823		124,5		102
5	0,784		74,8		59
6	0,746				
7	0,711				
8	0,677				
9	0,645		12,5		8
10	0,614		74,8		46
11	0,585				
12	0,557				
13	0,530				
14	0,505		12,5		6
15	0,481		74,8		36
16	0,458				
17	0,436				
18	0,416				
19	0,396				
20	0,377				
		6.000,00		2.262,00	
				2.262,00	**1.148,00**

VAN= $ 1.114,00
B/C = $ 1,97

ANEXO 5

Propuesta CORPORACIÓN FORESTAL Y AMBIENTAL PROVINCIAL

Con la finalidad de contar con un organismo que se dedique de manera exclusiva al manejo de todo el proceso de administración de proyectos de manejo forestal sustentable, y de forestación y reforestación, es recomendable la creación de una entidad independiente, con personería jurídica propia.

Esta persona jurídica, deberá encargarse de la promoción para interesar a los potenciales clientes en la preparación y presentación de proyectos de forestación y reforestación, posteriormente, el trámite interno de aprobación, concesión del financiamiento y finalmente la evaluación de los proyectos.

Los potenciales clientes serán del sector privado nacional ya sean empresarios, campesinos, ONG, fundaciones, entre otros, que puedan estar interesados en el manejo forestal sustentable, forestación, reforestación, agroforestería, combate a la desertificación y protección del ambiente.

Los fines de esta entidad serán principalmente: promover y financiar la ejecución de proyectos productivos y rentables de manejo forestal sustentable, forestación y reforestación. También puede ser el mecanismo idóneo para el manejo y entrega de incentivos.

Indirectamente, contribuirá al mejoramiento productivo y a la oferta de nuevas plazas de trabajo que mejoren los ingresos de los sectores más necesitados de la región.

Propenderá a la protección de la biodiversidad, conservación de los espacios naturales, y manejo sostenible de los recursos naturales, sobre la base de los proyectos forestales que financie.

Precautelará los recursos hídricos a través de mecanismos apropiados de combate a la desertificación.

Especial atención deberá prestar a la captación y administración de los recursos que permitan el financiamiento de las acciones contempladas y de los proyectos aprobados.

Los fondos podrán provenir de aportes de los propios Consejos Provinciales y Municipios participantes y otros organismos públicos regionales y locales a través de las asignaciones anuales constantes en sus respectivos presupuestos.

Otras fuentes de financiamiento podrán provenir de la cooperación técnica internacional, del aporte voluntario del 25% del Impuesto a la Renta que decidan entregar las personas naturales o jurídicas, los ingresos por la venta de servicios ambientales, etc.

Esta nueva entidad estará integrada por las personas naturales o jurídicas, instituciones nacionales o extranjeras, públicas o privadas, instituciones como: municipios, empresas regionales, corporaciones, asociaciones, ministerios y organizaciones de desarrollo nacional a internacional, entre otros, que deseen aportar económicamente al desarrollo de esta iniciativa.

Esta persona jurídica deberá estar manejada con un criterio empresarial, y podría estar gobernada por una Asamblea General, un Directorio y un Presidente.

Con la finalidad de que esta entidad sea independiente, pero directamente supervigilada por el organismo del sector descentralizado que la conforme, recomendaríamos que el Presidente sea el Prefecto Provincial (en el caso de que la entidad sea provincial, o el Alcalde, si la entidad es a nivel cantonal.)

Administrativamente, debe ser una entidad ágil y eficiente, con el personal estrictamente necesario para el cabal cumplimiento de sus funciones. Podría estar manejada por un Director Ejecutivo, y contar, al menos con dos unidades, una que se dedique el aspecto técnico, y otra a los temas Administrativos y Financieros.

Se deberá dotarle de suficiente independencia para que su gestión sea eminentemente técnica y no política.

Propuesta

Los bosques secundarios manejados, junto con las plantaciones forestales, constituyen la fuente mas realista de abastecimiento sostenible de madera y su incorporación al mercado maderero ofrece ventajas de orden social, ambiental y económico.

Durante mucho tiempo los bosques secundarios han sido ubicados por las normas ecuatorianas dentro de la misma categoría de los bosques primarios y han estado sujetos a un similar tratamiento reglamentario. Esta situación limita seriamente cualquier iniciativa actual o emergente para difundir y promover el manejo de los bosques secundarios entre las comunidades propietarias.

Con estos fundamentos, se ha preparado una primera propuesta de normativa para el aprovechamiento de bosques secundarios, que una vez perfeccionada con la contribución de especialistas del Ministerio del Ambiente y técnicos de otras instituciones, pase a formar parte de la legislación forestal ecuatoriana.

Se considera que esta normativa influirá en la motivación e incentivo que se requiere para promover el manejo de los bosques secundarios, y de esta manera, incorporar a miles de hectáreas a la producción forestal y al mantenimiento de la biodiversidad en el Ecuador.

No.....
MINISTRO DEL AMBIENTE

CONSIDERANDO

Que de acuerdo al artículo 42 de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, el Ministerio del Ambiente supervisará todas las etapas primarias de producción, tenencia, aprovechamiento y comercialización de materias primas forestales;

Que se han establecido criterios generales sobre los cuales se deberá planificar y ejecutar el manejo forestal sustentable en el país, como son: la sostenibilidad de la producción, el mantenimiento de la cobertura boscosa, la conservación de la biodiversidad, la corresponsabilidad en el manejo y la reducción de impactos ambientales y sociales negativos;

Que en el marco de estas regulaciones es necesario establecer un procedimiento técnico administrativo, que deberá ser aplicado y observado por el Ministerio del Ambiente en calidad de Autoridad Nacional Forestal así como por los usuarios del bosque, en estricta aplicación del Régimen Forestal vigente;

Que mediante Decreto Ejecutivo 3399, publicado en el Registro Oficial 725 de 16 de diciembre de 2002 y Edición Especial N° 2 del Registro oficial de lunes 31 de marzo de 2003, se expidió la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, con la cual se introdujeron importantes reformas al Reglamento de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre y con ello al marco institucional y a los procedimientos administrativos de la gestión forestal pública;

Que la expedición de una Norma de procedimiento administrativo para autorizar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales provenientes de los bosques secundarios manejados, fortalece y contribuye al Manejo Sustentable de los Bosques del Ecuador; y,

En ejercicio de sus atribuciones legales,

ACUERDA

Expedir la siguiente
NORMA PARA El APROVECHAMIENTO DE MADERA EN BOSQUES SECUNDARIOS MANEJADOS

TÍTULO I
DEL OBJETO Y ÁMBITO DE LA NORMA DEL APROVECHAMIENTO DE MADERA EN BOSQUES SECUNDARIOS MANEJADOS

CAPÍTULO I

Del Objeto y Ámbito de la Norma

Art. 1.- La Norma del presente Acuerdo Ministerial tiene por objeto regular el aprovechamiento de madera de bosques nativos secundarios manejados.

Art. 2.- Para los fines y el ámbito de la presente norma se entiende como bosques nativos secundarios a la vegetación forestal que ha vuelto a crecer en terrenos donde la cobertura boscosa original fue desmontada en mas de un 90 %.
Los bosques secundarios, por lo general se desarrollan naturalmente en tierras abandonadas después de cultivos migratorios, el asentamiento de la agricultura o pastizales, o después del fracaso de plantaciones de árboles.

Bosque nativo secundario manejado, es aquel que cumpliendo con el concepto antes mencionado, ha recibido durante sus etapas de sucesión, tratamientos antrópicos de mejora con el propósito de incrementar su cantidad y calidad.

Art.3.- Para esta norma se consideran bosques secundarios manejados aquellos que se hayan inscrito en el Registro Forestal, para acceder a los beneficios de la presente norma y de los contemplados en el marco legal forestal.

Art. 4.- La madera que proviene del bosque secundario manejado, está exenta del pago del valor de la madera en pie.

CAPÍTULO II
Del Aprovechamiento y Movilización de Madera de Bosques Secundarios Manejados

Art. 5.- El Ministerio del Ambiente en calidad de Autoridad Nacional Forestal autorizará el aprovechamiento y la movilización de la madera de bosques secundarios manejados, mediante el Formulario Especial para la Corta y Movilización de Madera de Bosques Secundarios Manejados.

Para el efecto deberá observarse el trámite que se aplique previsto en la Norma de Procedimientos Administrativos expedida por el Ministerio del Ambiente para autorizar el aprovechamiento y corta de madera, así como las demás normas específicas que se emitan en cumplimiento de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre y su Reglamento.

Art. 6.- Para el aprovechamiento de madera en los bosques secundarios manejados, deberá considerarse la existencia de Zonas de Protección Permanente en el área del programa.

Se considera como zona de protección permanente, las áreas:

a) A lo largo de los ríos o de cualquier curso de agua permanente, considerando el nivel más alto de las aguas en época de creciente, en faja paralela a cada margen, con ancho mínimo de:

Ancho del río (cauce permanente)	**Ancho mínimo** de la zona de protección permanente
De 3 metros hasta 10 metros	Al menos 5 metros
De 10,1 metros hasta 30 metros	Al menos 10 metros
Superiores a 30,1 metros	Al menos 15 metros

En el caso de cursos de agua menores a 3 metros de ancho, se mantendrán fajas de protección, paralelas al curso de agua, de al menos el ancho de éste. La vegetación nativa que se encuentre a lo largo de los cursos de agua, deberá ser conservada.

b) Alrededor de los lagos, lagunas, reservorios de agua -naturales o artificiales- y represas, considerando el nivel más alto de las aguas, en faja paralela al margen, con ancho mínimo de diez metros;

c) Alrededor de fuentes -incluso las intermitentes- y de los llamados ojos de agua, cualquiera sea su situación topográfica, en un radio mínimo de diez metros de ancho;

También se consideran zona de protección permanente, las áreas:

- Que hayan sido declaradas como tales por interés público;
- Que el propietario o posesionario determine, diferentes a las citadas anteriormente.

CAPÍTULO III
Formulario Especial para la Corta y Movilización de Madera de Bosques Secundarios Manejados

Art. 7.- El Ministerio del Ambiente mediante Formulario Especial, autorizará el aprovechamiento y la movilización de madera de bosques secundarios manejados, única y exclusivamente cuando se trate de:

a) Las especies referidas en el artículo 11 de la presente norma;
b) Árboles con diámetro a la altura del pecho (DAP) de 10 cm para uso como madera rolliza y 30 cm para madera aserrada.
c) Los árboles a aprovechar no se encuentren dentro de un bosque nativo primario o intervenido;
d) La madera se movilice como troza o madera aserrada; y,
e) El volúmen máximo a movilizarse por cada Formulario Especial sea de hasta 18 metros cúbicos.

Art. 8.- Para efectos de autorizar el aprovechamiento forestal, el Formulario Especial se constituirá en Programa de Corta, Licencia de Aprovechamiento Forestal y Guía de Circulación, por lo tanto, este documento debe acompañar a la madera, durante todo el momento de su movilización.

Art. 9.- El funcionario forestal competente del Ministerio del Ambiente o la Entidad Delegada, expedirá el Formulario Especial, únicamente a los bosques inscritos en el Registro Forestal como Bosques Secundarios Manejados.

ANEXO 6

Propuesta de normativa para el aprovechamiento de bosques secundarios manejados

Art. 10.- El Formulario Especial contendrá al menos la siguiente información:

- Número de Inscripción en el Registro Forestal.
- Nombres y apellidos del beneficiario / solicitante, firmado por él, registrando su número de cédula y declarando bajo juramento, que la madera que movilizará corresponde exclusivamente a los árboles mencionados en el artículo 12 de la presente norma.
- Descripción de la ubicación del predio o predios de los cuales se realizará el aprovechamiento forestal, según cada caso.
- Volumen de madera a movilizar, en forma de madera aserrada o rolliza.
- Lugar de destino del producto.
- Tiempo de validez, indicado en palabras - no en números -, o con fechador.
- Inicio del tiempo de validez de la guía, fecha y hora
- Fin del tiempo de validez de la guía, fecha y hora
- Fecha de emisión.
- Nombre y firma del responsable de la emisión.

Una vez entregado el Formulario Especial por parte de la Autoridad Forestal o la Entidad Delegada, el beneficiario completará la información solicitada en el mismo.

Art. 11.- Las especies que podrán ser aprovechadas y movilizadas con el Formulario Especial son aquellas que caracterizan el bosque nativo secundario manejado.

Art. 12.- Los Diámetros Mínimos de Corta (DMC) establecidos para los árboles de los Bosques Secundarios Manejados son:

Árboles para madera aserrada:	30 cm. DAP
Árboles para madera rolliza:	10 cm. DAP

Art. 13.- El volumen de madera de un árbol se calculará mediante la siguiente fórmula:

$$Vol = \frac{DAP^2 \times \pi}{40.000} \times Hc \times f$$

Vol	volumen de madera (m^3)
DAP	diámetro a la altura del pecho (cm)
π	constante matemática = 3,14
Hc	altura comercial (m)
f	factor de forma = 0,7

Art. 14.- La corresponsabilidad entre el propietario o posesionario del área y los ejecutores de un determinado programa de aprovechamiento tendrá vigencia durante la planificación y ejecución de todas las actividades de dicho programa.

Art. 15.- El propietario o posesionario del área bajo un programa de aprovechamiento, tendrá derecho a acceder a la información y a ser notificado oportunamente por el ejecutor, sobre la planificación y ejecución de dicho programa. El ejecutor tendrá responsabilidad compartida por las actividades de aprovechamiento y corta.

Art. 16.- A petición expresa del interesado, el Ministerio del Ambiente o la Entidad Delegada emitirá un certificado de origen legal de la madera, solamente cuando el interesado lo solicite, para especies que no estén en veda o provengan de bosques secundarios manejados, y cuyo aprovechamiento haya sido realizado conforme las presente normas.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA.- Las definiciones de los siguientes términos técnicos se considerarán parte de las presentes normas:

Altura comercial: Distancia en el tronco de un árbol, desde el suelo hasta la primera bifurcación o hasta el lugar en el tronco donde se efectuará un corte para eliminar la parte superior del árbol que quedará en el bosque.
Aprovechamiento forestal de madera: Actividades antrópicas realizadas en un bosque nativo secundario con el objeto de cosechar los árboles y aprovechar su madera, en el marco de los principios generales del manejo forestal sustentable.
Bosque nativo secundario manejado: Es aquel que cumpliendo con el concepto antes mencionado en el Art. 2 de la presente Norma, ha recibido durante sus etapas de sucesión, tratamientos de mejora con el propósito de incrementar su cantidad y calidad.
Cobertura vegetal: Elementos de la flora que se encuentran sobre un determinado sitio.
Diámetro a la altura del pecho - DAP: Medida del diámetro de la circunferencia del tronco de un árbol a la altura de 1,30 metros del suelo.
Entidad Delegada: Persona Jurídica a la cual el Ministerio del Ambiente en su calidad de Autoridad Nacional Forestal, le delega expresamente la prestación de los servicios de administración y supervisión forestal, en el marco de la implementación del Sistema Nacional Tercerizado de Control Forestal.
Enriquecimiento forestal: Acción antrópica destinada a cubrir con especies deseables nativas o exóticas, aquellos espacios dentro del bosque nativo secundario donde no se produjo la regeneración natural, o donde por razones del manejo silvícola, tuvieron que eliminarse especies forestales menos deseables.
Especie exótica: Especie introducida en un ecosistema, en el cual no se origina ni crece de manera natural.
Especie nativa: Especie que se origina y crece naturalmente en un ecosistema.
Especies nativas introducidas a la región: Especies nativas del país que no existen en forma natural en una región geográfica en la cual están siendo cultivadas y por lo tanto no provienen de sus bosques nativos; por ejemplo, especies de la región amazónica cultivadas en el litoral o viceversa.
Formaciones pioneras: Las formaciones pioneras: son aquellas formaciones boscosas que de manera natural se constituyen en poblaciones coetáneas ("manchas"), constituidas por especies heliófitas, entre otras, el nigüito o frutillo (*Mutingia spp*), el pigüe (*Pollalesta karstenni*), la balsa o boya (*Ochroma spp.*), el guarumo (*Cecropia spp.*), el sapán de paloma (*Trema spp.*), el pichango o chillalde (*Trichospermum spp.*), la balsa del oriente (*Heliocarpus americanus*), el aliso (*Alnus acuminata*), laurel de cera (*Myrica pubescens*), el guázimo o guasmo (*Guasuma ulmifolia*).
Guía de circulación de productos madereros: Documento oficial expedido por la autoridad forestal o la Entidad Delegada, que ampara legalmente el transporte de madera.
Licencia de Aprovechamiento Forestal: Documento oficial emitido por el Ministerio del Ambiente y entregado por el funcionario forestal o la Entidad Delegada, sobre la base de un informe de aprobación de un programa de aprovechamiento o programa de corta, que autoriza al beneficiario a ejecutar dicho programa.
Plantación forestal: Es la masa arbórea establecida antrópicamente con una o más especies forestales.
Posesionario: Persona que ostenta la tenencia, uso, goce y disposición de un bien.
Programa de corta: Instrumento que determina los criterios técnicos bajo los cuales se realizarán las actividades de corta de una determinada superficie con cubierta forestal.
Sistemas agroforestales: Sistema a través del cual se utiliza el suelo en usos múltiples de producción, combinando actividades agrícolas y/o de pasturas para la ganadería con especies forestales.
Propietario: Persona que ostenta la tenencia, uso, goce y disposición de un bien, basándose en un título de propiedad debidamente inscrito.
Rastrojo: Áreas que habiendo estado bajo uso agropecuario y luego de haber sido abandonadas, se encuentran en rehabilitación y recuperación de la cobertura vegetal. Se caracterizan por la presencia de hierbas, arbustos y árboles, en cualquier grado de madurez. En todos los casos, el área basal es inferior al 40% del área basal de una formación boscosa nativa correspondiente.
Rehabilitación: Recuperación de las funciones productivas y de prestación de servicios ambientales de un ecosistema afectado.
Regente Forestal: Profesional forestal que en libre ejercicio profesional y por delegación de la Autoridad Nacional Forestal efectúa ciertas actividades de control forestal del aprovechamiento maderero.

ARTÍCULO FINAL.- El presente Acuerdo Ministerial entrará en vigencia a partir de la presente fecha, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial, y de su cumplimiento encárguese el Director Nacional Forestal, los Directores de Distritos Regionales y a los Responsables de Oficina Técnica.

Dado en Quito, a los.....del mes de.....del.....

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE

MINISTRO DEL AMBIENTE

Breves consideraciones sobre requerimientos de muestreo

ANEXO 7

En la mayoría de los casos, un bosque de segundo crecimiento, es el resultado de la intervención humana que los define e individualiza, ello se debe a las influencias culturales, sociales y económicas particulares de sus propietarios.

La información que se requiere para definir su manejo, debe ser recabada en el trabajo de campo mediante un muestreo diagnóstico, silvicultural y de remanencia, para posibilitar la adopción de los tratamientos silviculturales.

MUESTREOS SILVICULTURALES

El muestreo silvicultural, tiene como fin principal identificar los rasgos más importantes de la estructura del bosque en función de su potencial productivo. Asimismo, busca cuantificar la abundancia y distribución de la regeneración de las especies arbóreas; estimar la iluminación disponible para árboles de especies comerciales y determinar la necesidad de aplicación de tratamientos silviculturales.

Existen básicamente tres tipos de muestreos silviculturales:
a) muestreo diagnóstico,
b) muestreo de remanencia y
c) muestreo silvicultural.

a) MUESTREO DIAGNÓSTICO MD

Es un muestreo sistemático en líneas de 1 km cada 200 m y sobre la línea unidades de registro de 10 m x 10 m (0.01 ha) en forma alternada, a manera de incorporar el mayor número de datos para los estratos encontrados, bosque de humedal (guandal) y bosque de colina.

La selección de la muestra se realiza en base al reconocimiento previo del bosque. La intensidad del muestreo puede estar entre el 3% y 5%, midiendo y evaluando los individuos deseables sobresalientes.

Metodología

Levantamiento y delimitación de las parcelas: Se localizan los puntos de referencia y se levantan las líneas de muestreo. El muestreo realizado en fajas o transectos en un número equivalente al 10% del área de interés.

Selección de un deseable sobresaliente: La aplicación práctica del muestreo diagnóstico gira en torno a la selección de un individuo (árbol, latizal o brinzal) deseable sobresaliente (DS), dentro de un área en cuadro de 10m x 10m (0.01 ha). Antes de iniciar el muestreo, se recomienda disponer de una lista de las especies de bosque secundario comercialmente deseables y que se sugiere no sea cambiada durante el transcurso del trabajo.

A continuación se describen los pasos adoptados para la selección de un DS:

Primer paso. El cuadro (10 m x 10 m) tiene un árbol que satisface las normas requeridas de un deseable sobresaliente. Este árbol debe:

a) Ser el mejor (muchas veces el más alto o el de mayor diámetro) entre los árboles comercialmente deseables en el cuadrado.
b) Tener un DAP de 10 cm o más, pero menos del límite mínimo de corta a aplicar en el bosque.
c) Ser de un solo tronco, sano, bien conformado, que tenga o parezca que tendrá una sección recta de por lo menos cuatro metros de largo, libre de defectos, deformaciones o nudos grandes.
d) Tener una copa bien formada y vigorosa.

Segundo paso. El cuadro no contiene ningún árbol que sea aceptable como DS, ya sea por la especie, DAP, mala forma, mala copa o falta de vigor, pero sí contiene un latizal adecuado que cumple con los siguientes requisitos:

a) Especie de valor comercial
b) Entre 5 y 9,9 cm DAP
c) Un sólo tronco recto, sano, libre de defectos y deformaciones y sin ramas pesadas
d) Copa bien formada y vigorosa

Tercer paso. El cuadro no contiene ningún árbol ni latizal que sea aceptable como DS, pero sí contiene un brinzal apropiado.

a) Especie comercialmente deseable
b) Entre 30cm de altura total y 4,9cm DAP
c) Un solo fuste recto, sin daños ni defectos visibles
d) Copa bien formada y vigorosa

Cuarto paso. El cuadro no contiene ningún árbol, latizal ni brinzal apropiado que pueda ser seleccionado como DS. Técnicamente está "desocupado", sin embargo, se pueden dar dos situaciones:

a) El cuadro no contiene ninguna planta que califique como DS, pero se considera como potencialmente productivo. Esta información debe ser registrada por medio de un código apropiado pues, como parte del diagnóstico que se derive del muestreo, es importante indicar la proporción del área de bosque muestreado, que es capaz de producir una cosecha futura, pero que será más lenta en producirla.
b) El cuadro no contiene ninguna especie que califique como DS. Por la aparente mala calidad de sitio, el cuadro se puede considerar como desocupado no productivo.

Cálculo de las variables de diagnóstico: Cada DS es calificado según las categorías y variables establecidas. Estas variables permiten determinar o inferir la calidad, cantidad y estado de la regeneración natural.

Códigos para las variables de diagnóstico

Lianas

No visible en fuste ni copa	1
Suelto en fuste, no presente en copa	2
Suelto en fuste, presente en copa; o ausente en fuste, presente en copa	3
Apretando fuste, presente en copa	4

Iluminación de la copa

Emergente o con total luminosidad	1
Plena vertical	2
Vertical parcial	3
Iluminación oblicua	4
Indirecta o ninguna	5

b) MUESTREO DE REMANENCIA

Consiste en levantar la información referente a la masa remanente no aprovechada, que en buena medida constituye una próxima cosecha, pero puede convertirse en el obstáculo para el desarrollo de la vegetación deseable. Se procede al registro de la información de los árboles con diámetros mayores a 50 cm DAP o al diámetro mínimo de corta, que no fueron extraídos por consideraciones técnicas, económicas, legales, silviculturales y/o biológicas. La información se obtiene de las mismas unidades de registro establecidas para el muestreo diagnóstico.

Metodología

Mediciones y observaciones: En todos los árboles con DAP mayor que el diámetro mínimo de corta se deben registrar las mediciones siguientes:

- Especie (comercial y no comercial)
- Diámetro a la altura del pecho
- Causa de remanencia, según esta clasificación:

1. **Forma**: individuos cuya extracción es poco o nada rentable, debido a las características de la forma del fuste.
2. **Estado fitosanitario**: árboles con pudriciones, ataque de fito patógenos o cualquier otra afección que perjudica la calidad.
3. **Reserva**: árboles portadores (AP) y otros comerciales dejados por restricciones legales, técnicas o de mercado.
4. **Potencial**: especies marginales en el mercado, pero para las que se prevé demanda a corto plazo.
5. **Menos deseables**: individuos que no pertenecen a especies comerciales (especies sin valor en el mercado).

Información que debe recabarse:
- Registro de los individuos con DAP mayor que el diámetro mínimo de corta, según la especie y la razón por la que es remanente (totales/ha).
- Clasificación diamétrica/tipo de remanencia (totales/ha).
- Árboles remanentes por especie y por causa (totales/ha y %).
- Número de unidades de registro ocupadas por DS y DS + árboles remanentes.

c) MUESTREO SILVICULTURAL

El objetivo de este muestreo es conocer la composición de la regeneración natural establecida y determinar el número de árboles y el área basal de las especies arbóreas y de palmas con DAP ≥ 10 cm. Estos datos dan una indicación del nivel de competencia por el espacio en el bosque. Para el levantamiento de la información se utilizan las mismas unidades de registro que para los dos muestreos anteriores.

En la planificación de un muestreo silvicultural se deben considerar los siguientes aspectos:

1. Evaluar la existencia de regeneración de especies de interés comercial.
2. Definir la necesidad de aplicar tratamientos con base en la información del inventario y en las condiciones económicas y políticas del manejo.
3. Aplicar el muestreo silvicultural una vez concluido el aprovechamiento para definir tratamientos y cinco años después de la intervención para evaluar la presencia de regeneración.
4. Capacitar al personal de campo en medición, identificación de especies y evaluación de la posición de copa.
5. Utilizar carriles preexistentes, de manera que se minimice el trabajo.

Metodología

Mediciones y observaciones
- Especie (comercial, no comercial y palmas)
- Diámetro a la altura del pecho.
- Calidad del fuste (1. Bueno; 2. Regular; 3. Malo).

Registro de información
- Registro de todos los individuos con DAP ≥ 10 cm.
- Distribución diamétrica del total de árboles y área basal por especie para la vegetación comercial y no comercial con DAP ≥ 10 cm (totales/ha).

ANEXO 8

Financiamiento contemplado dentro de la Ley Forestal de Conservación de Áreas Protegidas y Vida Silvestre

Art. 76.- Para el financiamiento de los programas forestales a cargo del Ministerio del Ambiente, se contará con los siguientes recursos.

a) La asignación mínima de ocho millones sesenta y cuatro mil quinientos dieciseis dólares de los Estados Unidos de América anuales, que constará en el Presupuesto General del Estado a partir de 1982, la misma que tendrá un incremento anual de un diez por ciento, hasta completar la asignación mínima de dieciseis millones ciento veintinueve mil treinta y dos dólares de los Estados Unidos de América, en atención a los programas respectivos.
b) Los fondos que se recauden por concepto de adjudicación de tierras boscosas, contratos de aprovechamiento forestal y de fauna y flora, industrialización y otros, conforme a lo dispuesto en la presente Ley.

Lo que excede del financiamiento de los programas forestales ingresará a la Cuenta Única del Tesoro Nacional.
c) La totalidad de los recursos provenientes del Fondo Nacional de Forestación (FONAFOR), creado mediante las reformas a la Ley de Viabilidad Agropecuaria.
d) Los ingresos provenientes de multas, decomisos, o indemnizaciones por infracciones a esta Ley.
e) El producto de la venta de plantas y de material vegetativo provenientes de los viveros, así como los de otros productos forestales, aprovechados o industrializados por el Ministerio del Ambiente.

f) Los préstamos nacionales o internacionales destinados al desarrollo forestal.
g) Las contribuciones voluntarias provenientes de cualquier fuente, los legados y donaciones.
h) Los fondos que se obtengan por la concesión de patentes de operación turística en los parques nacionales y otros permisos similares.
i) El producto de la venta de licencias para la caza, recolección y comercialización de la vida silvestre.
j) Los derechos de ingresos de visitantes a las áreas naturales protegidas.
k) Los fondos provenientes de préstamos internos y externos.
l) Los legados, donaciones y contribuciones voluntarias, asi como los fondos generados por la negociación de la deuda externa a favor de la conservación de los recursos naturales y,
m) Los demás recursos que genere la aplicación de esta Ley.

Art. 77.- Los recursos señalados en dos artículos precedentes se depositaran en la Cuenta Especial que se denominará "Fondo Forestal", la que se abrirá en el Banco Central del Ecuador, y se invertirán exclusivamente en programas de forestación, industrialización, capacitación, investigación y administración de áreas naturales y de vida silvestre, de conformidad con el distribuido que será elaborado por el Ministerio de Economía y Finanzas y aprobado por la Comisión Especializada permanentemente de lo Tributario, Fiscal y Bancario del Congreso Nacional.

LEY FORESTAL DE CONSERVACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE