

Política Forestal de Guatemala

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA

Plan de Acción Forestal para Guatemala, PAFG

Instituto Nacional de Bosques, INAB

Consejo Nacional de Áreas Protegidas, CONAP

Contenido

Presentación	2
Listado de abreviaturas	3
1. Introducción	4
2. Principales problemas del sector forestal	5
3. Las nuevas condiciones en el sector forestal	7
4. Descripción de la política forestal	10
4.1 Definición de la política	10
4.2 Principios de la política	10
4.3 Objetivos de la política	11
4.4 Áreas de acción, estrategias e instrumentos de política	12
a. Contribución al fortalecimiento del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, protección y conservación de ecosistemas forestales estratégicos ...	13
b. Fomento del manejo productivo de bosques naturales	15
c. Promoción de la silvicultura de plantaciones	19
d. Fomento de sistemas agroforestales y silvopastoriles en tierras de vocación forestal	22
e. Fomento a la ampliación y modernización del parque industrial de transformación primaria y secundaria	23
f. Apoyo a la búsqueda y aprovechamiento de mercados de productos forestales y diseño de productos	25
4.5 Elementos generales para aplicación de la política	26
a. Legislación forestal y otras afines	26
b. Estructura de organismos ejecutores gubernamentales	26
c. Programa de los organismos ejecutores gubernamentales	27
5. Condiciones esenciales para el cumplimiento de la política forestal	28
6. Metas, monitoreo y evaluación de la política forestal	29
7. Bibliografía consultada	31
Anexos	

Presentación.

El presente documento expresa la declaración del gobierno de Guatemala, con respecto a la política a seguir en materia de uso, fomento, administración, recuperación y manejo de los recursos forestales. El propósito es contribuir a su difusión, entendimiento y aplicación, por los diferentes actores del sector forestal. Pretende también, convertirse en un instrumento educativo para el fomento de la cultura forestal como elemento estratégico para un mayor crecimiento y desarrollo de la actividad económica forestal, en beneficio de la sociedad guatemalteca.

La importancia de tener esta política explícita, radica en que sirve de instrumento orientador para los principales actores del sector, facilita procesos de planificación, ejecución, administración, gestión y evaluación del sector. Lo anterior por el hecho de que, representa algo más que una ley o un marco institucional, está compuesta por principios, objetivos, áreas de acción, estrategias generales, instrumentos y una situación deseada, con respecto a los bosques en sí mismos y en cuanto a los bienes y servicios que prestan, a efecto de que la serie de relaciones sociales que se dan en torno a su uso, apropiación, manejo, protección y recuperación, constituyan elementos de bienestar social y económico de la población guatemalteca.

Esta política representa el esfuerzo de una serie de acciones desarrolladas a lo largo del proceso de formulación y ejecución del Plan de Acción Forestal para Guatemala, PAFG, de los primeros años de vida del Instituto Nacional de Bosques, INAB, y de la Unidad de Políticas e Información Estratégica, UPIE del MAGA, así como del grado de desarrollo alcanzado por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, CONAP en su función de administrador del SIGAP.

Incluye la visión e intención de diferentes actores del sector forestal en torno a los recursos forestales del país y ocurre en el marco de promulgación e implementación de las políticas sectoriales. Dado la dinámica del sector, la política también debe ser entendida de esta manera, principalmente en sus estrategias e instrumentos operativos. En ese sentido, las entidades afines al sector se constituyen en responsables directos de analizar esta dinámica y en función de ello, proponer las modificaciones que sean más convenientes.

Se agradece a las diferentes entidades, grupos, personas y técnicos que directa o indirectamente han expresado sus opiniones y aportaciones en la formulación de la presente política, la cual queda a la disposición del Sector Forestal de Guatemala para su implementación.

Mariano Ventura

*Ministro de Agricultura,
Ganadería y Alimentación*

Claudio Cabrera Gaillard

*Gerente del Instituto
Nacional de Bosques*

J. Juventino Gálvez

*Secretario Ejecutivo del Consejo
Nacional de áreas Protegidas*

Ogden Antonio Rodas

*Director Nacional del Plan de
Acción Forestal para Guatemala*

Listado de abreviaturas

AGEXPRONT:	Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales.
AGRO:	Sector Agropecuario Forestal e Hidrobiológico.
AGROCYT:	Fondo Competitivo de Desarrollo Tecnológico Agroalimentario
ANACAFÉ:	Asociación Nacional del Café.
BANRURAL:	Banco de Desarrollo Rural.
BCIE:	Banco Centroamericano de Integración Económica.
BOSCOM:	Programa de Bosques Comunales del INAB.
CATIE:	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza.
CONAMA:	Comisión Nacional del Medio Ambiente.
CONAP:	Consejo Nacional de Áreas Protegidas.
FOGUAMA:	Fondo Guatemalteco para el Medio Ambiente.
FONACON:	Fondo Nacional para la Conservación de la Naturaleza.
GEF:	Fondo Mundial para el Medio Ambiente.
GSF:	Grupo Subsectorial Forestal.
ICTA:	Instituto de Ciencia y Tecnología Agropecuaria.
INAB:	Instituto Nacional de Bosques.
INCAE:	Instituto Centroamericano de Administración de Empresas.
INTA:	Instituto Nacional de Transformación Agraria.
MAGA:	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
OGIC:	Oficina Guatemalteca de Implementación Conjunta.
ONGs:	Organizaciones No Gubernamentales.
PAFG:	Plan de Acción Forestal para Guatemala.
PINFOR:	Programa de Incentivos Forestales (INAB).
PMIRH:	Programa de Manejo Integrado de Recursos Hídricos.
PRONACOM:	Programa Nacional de Competitividad.
RADEAS:	Redes Rurales de Desarrollo Agropecuario Sostenible.
RBM:	Reserva de Biósfera Maya.
RNR:	Recursos Naturales Renovables.
SEGEPLAN:	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República.
SIG:	Sistema de Información Geográfica.
SIGAP:	Sistema Guatemalteco de Areas Protegidas.
UICN:	Unión Mundial para la Naturaleza.
UPIE:	Unidad de Políticas e Información Estratégica del MAGA..

1. Introducción

El Sector Agropecuario, Forestal e Hidrobiológico de Guatemala, de entrada al nuevo milenio se encuentra ante diversos retos, como la globalización y el proceso de paz, internacionalización de la problemática ambiental y cambios sustanciales en los instrumentos de información; que lo fuerzan a modernizarse para permanecer en actividad. Por ello es necesario que los tres agentes de desarrollo – sociedad civil, gobierno e iniciativa privada— actualicen sus agendas y estrategias, y realmente conduzcan al país hacia procesos de desarrollo sostenible. Así, el impostergable cambio en la institucionalidad del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, como el planteamiento de una nueva política agraria y sectorial, son las respuestas por parte del gobierno ante estos retos y requerimientos del Siglo XXI.

Es de hacer notar que el sector forestal juega un papel importante en el logro de los objetivos expuestos en el Marco de Funcionamiento de Políticas así como en la implementación de los instrumentos planteados en la Política Agraria y Sectorial del MAGA. Específicamente, el sector forestal es pieza clave en la consecución de los objetivos de ordenamiento territorial, del uso y manejo de los recursos hídricos y conservación de otros recursos naturales vinculados, con los cuales se define la sostenibilidad de todo el Sector. De esta forma el componente forestal interacciona con lo agropecuario e hidrobiológico, uniendo esfuerzos para alcanzar objetivos comunes y cumplir con su papel de agente de desarrollo, dinámico y moderno.

En contraposición a los nuevos retos, las políticas sectoriales, al igual que la Política Agraria y Sectorial, están agotadas por lo que es necesaria su modernización. Con respecto al sector forestal, la desvalorización de los bosques es tal vez uno de los efectos negativos más significativos heredados de la antigua política agraria y sectorial, lo cual ha provocado la destrucción del recurso, pérdida de biodiversidad, pérdida de competitividad del sector y, lo que es peor, esta sumido en el círculo vicioso de pobreza y destrucción ambiental. Por ello, la revalorización de los bosques y su transformación hacia un sector dinámico generador de empleo y divisas, es un impacto importante a alcanzar con la implementación de una política forestal.

La importancia de la política forestal es clave en el desarrollo del sector fundamentalmente por la influencia del tiempo en los procesos productivos forestales. De hecho, el no tener una visión de largo plazo, mínimo veinte años, puede generar, involucrarse en cambios legales institucionales, políticos y en inversiones nacionales, extranjeras, privadas o públicas cuyo resultado no contribuyen al desarrollo de una región. De esta forma, la Política Forestal, entendida como el conjunto de principios, objetivos, líneas de acción e instrumentos que permiten maximizar la obtención de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, interacciona con los demás sectores para alcanzar objetivos comunes, se prepara para afrontar los retos del próximo milenio e intenta modernizar el sector forestal para hacerlo dinámico, generador de divisas y conservador de los recursos naturales del país.

2. Principales problemas del sector forestal

Los problemas más relevantes del sector forestal son: (i) avance de la frontera agropecuaria y pérdida de bosque natural; (ii) poca capacidad competitiva ante la apertura comercial y globalización; (iii) cambio de uso de la tierra hacia actividades diferentes de las soportadas por su capacidad de uso, lo que conduce a la insostenibilidad de la producción agropecuaria, forestal e hidrobiológica; (iv) cosecha de leña para resolver problemas energéticos por arriba de la capacidad de regeneración natural y reforestación, ocasionando pérdida de recursos boscosos; y, (v) poca coordinación de los procesos administrativos de las instituciones forestales estatales.

El avance de la frontera agropecuaria y la pérdida de bosque natural se debe a dos factores. Primero, la pasada política agraria reconocía al bosque natural como tierra ociosa, lo cual provocó la pérdida de gran superficie arbórea. Esta causa es abordada por la Política Agraria que el MAGA está impulsando, a través de los cambios propuestos en la legislación del Instituto Nacional de Transformación Agraria, INTA, impuesto territorial y Fondo de Tierras. El segundo, es que el mercado actual no reconoce el valor ambiental de los bosques, propiciando sub-valoración de dichos productos y favoreciendo cambios de cobertura, de forestal hacia otras actividades económicas, aparentemente más rentables en el corto plazo. Este proceso puede revertirse si se logra que el bosque natural sea una fuente directa de ingresos para los pobladores de esas áreas y si se consigue que los servicios que generan, sean incorporados a los flujos financieros de los productores.

El problema del avance de la frontera agrícola es vinculante con el fenómeno social del crecimiento de la población, que por un lado demanda tierras para cultivar y también una fuente energética como lo es la leña. Debe quedar claro que cualquier esfuerzo que se haga a nivel de política pública va a tener un efecto más relevante si también hay acciones en torno a la demanda de los recursos, obviamente vinculada con el crecimiento poblacional.

La reducida capacidad competitiva del sector forestal se debe a la política económica proteccionista de décadas pasadas, a la misma legislación forestal pasada y al bajo dinamismo del sector productivo. Por ello debe actuarse en la promoción de crecimiento y en la formación de capacidades competitivas de los agentes integrantes del sector forestal.

Durante dos años y medio de ejercicio de la administración forestal del INAB se ha confirmado que los intermediarios "madereros"¹ juegan un papel significativo en la cadena productiva del sector. Su lógica de funcionamiento basada en la compra de bosques en pie y la venta de madera rolliza o escuadrada con ciertos elementos como lo pueden ser la liquidez en la compra de madera, determinan que sea un actor poco considerado pero de suma importancia en el sector.

La modernización de la producción forestal está ligada a la modernización de los procesos industriales de aprovechamiento de la madera. Por ello, la capacidad competitiva del sector forestal se incrementará en la medida que su industria también lo haga. La estrategia a seguir para éste rubro será la integración bosque-industria-mercado.

El cambio de uso de la tierra y su impacto en la sostenibilidad de la producción agropecuaria, forestal e hidrobiológica es un problema que concierne a todo el Sector, puesto que se está perdiendo biodiversidad, condiciones favorables para la recarga hídrica, recursos maderables y no maderables, suelo y paisaje. Si bien es cierto que dichos efectos se deben a influencia de políticas agrarias y sectoriales, también se deben a las señales que el mercado envía a los actores económicos, favoreciendo actividades altamente rentables en el corto plazo, pero insostenibles en el largo plazo. Para revertir dicho proceso se requiere de una política de ordenamiento territorial en tierras rurales. En el caso de Guatemala, dicha política significa entre otras acciones, el impulso al sector forestal pagando por las externalidades positivas que éste genera, y tratando de adecuar al mercado para que actúe en su favor, y no en su contra.

El papel que juega el sector forestal en resolver los requerimientos energéticos de la población rural es relevante; de hecho cerca del 70% de la oferta energética del país proviene del sector forestal. El principal problema, sin embargo, es que la cosecha de leña es superior a la capacidad de regeneración natural, y la reforestación no alcanza a conservar dicho límite natural. Las principales causas del problema son el régimen de propiedad del recurso bosque y la subvaluación del recurso forestal. Con respecto al primero, el recurso forestal para leña tiene un régimen de derechos de propiedad muy cercano al libre acceso; así, para revertir este proceso es necesario reforzar los regímenes de tenencia colectivo y hacer más eficiente el mercado de leña. También se debe considerar que si se logra incorporar los bosques naturales a la actividad económica y se estimula la silvicultura, se estará incrementando la oferta de leña, contribuyendo a la solución de dicho problema. Complementariamente, el impulso de sistemas agroforestales y silvopastoriles como métodos de abastecimiento de leña a las comunidades rurales es una opción a considerar.

Finalmente, las instituciones estatales encargadas de la administración forestal, deberán coordinar acciones, complementar programas y homogeneizar procesos administrativos, e impulsar el mejoramiento de las condiciones para que cada vez más se incorporen nuevos actores a la actividad forestal productiva y protectora, en fin, enviar señales adecuadas a sus usuarios y ser impulsoras del desarrollo.

3. Las nuevas condiciones en el sector.

En el proceso de crecimiento de los países emergentes como Guatemala y por influencia de variación en las condiciones sociopolíticas mundiales, regionales y nacionales, surgen para el Sector Forestal de Guatemala nuevas condiciones que deben ser analizadas y aprovechadas para convertirlo en un verdadero motor de la economía nacional, siendo entre otras las siguientes:

La nueva era de la paz.

A finales de 1996, el país enfrenta el reto de hacer viables los Acuerdos de Paz Firme y Duradera establecidos entre el Gobierno de la República y la Unidad Revolucionaria Guatemalteca. Los acuerdos firmados y su cumplimiento contribuirán a crear en el país un clima de esperanza y reconciliación, tanto el pueblo de Guatemala como la comunidad internacional han recobrado la confianza en las instituciones del Estado, la inversión extranjera será atraída en la medida que las nuevas reglas en el marco de los Acuerdos de Paz, sean claras, estables y de largo plazo, lo cual es necesario para el sector forestal en concordancia con la naturaleza del mismo en relación a la duración de los ciclos económicos..La política agraria y sectorial explícita.

La presentación de una propuesta de política de manera explícita en torno al tema agrario y sectorial productivo, donde los ejes fundamentales giran en torno a dar certeza jurídica sobre el uso y propiedad de la tierra, promover el ordenamiento territorial en tierras rurales, eficientar el uso y manejo del agua y el desarrollo productivo y comercial, definen un marco apropiado para el crecimiento y desarrollo de la actividad forestal, productiva y protectora.

La reconversión del estado y el marco de funcionamiento de políticas del MAGA.

El Estado de Guatemala, a través del MAGA y sus instituciones tiene roles diferentes en términos de su gestión e intervención en el tema de administración de los recursos naturales. Acorde con este hecho el marco de funcionamiento de políticas del MAGA, reconoce la necesidad de valorar las externalidades positivas de las tierras de vocación forestal, particularmente la función de producción de agua. Identifica la intervención temática en función de la combinación de las zonas productoras de agua (con el vínculo hidrológico-forestal) y el tipo de productores: infrasubsistencia, subsistencia, excedentarios y comercial. En ese sentido propone mecanismos de coordinación entre sus principales sectores productivos: *forestal, granos básicos, ganadería e hidrobiológicos*, a efecto de que sus políticas sean complementarias, en lo posible reduciendo el margen de efectos perversos de una sobre otra. Para orientar la formulación y evaluación de éstas políticas ha creado la Unidad de Políticas e Información Estratégica, UPIE, dentro de la cual la función de Sectorialista Forestal se le asigna al Plan de Acción Forestal para Guatemala, a través del Proyecto que le da seguimiento.

Programa nacional de competitividad.

Guatemala al igual que el resto de países de Centro América, en 1997 inició un proceso de competitividad en aquellos sectores productivos donde se muestran ventajas comparativas que pueden convertirse en competitivas en mercados

globalizados, entendiendo que estas ventajas no son únicamente en el área de producción de bienes sino también en el área de generación de servicios ambientales. Este proceso se operativiza mediante el Programa Nacional de Competitividad, PRONACOM. Dentro de este proceso, uno de los sectores seleccionados con miras a convertirlo en un eje de competitividad nacional es el Forestal. Bajo este marco, la **competitividad**, es entendida como la capacidad de competir con éxito en el mercado, desarrollado por una nación o unidad económica particular, que se alcanza, bajo tres condiciones 2 : **innovación, calidad y capacidad de cambio**, bajo la premisa de que la prosperidad de un país no se hereda, se crea. En los países o unidades económicas identificadas como más competitivas en el mundo, se ha identificado que funcionan bajo un proceso o fenómeno denominado *Cluster 3* . El análisis a través de este proceso permitirá hacer revisiones para el mejoramiento del clima de negocios, con el objeto, de hacer competitivo al país en el nuevo escenario de la competencia entre las naciones y bloques regionales. Cabe señalar que el proceso de formulación del Programa de Competitividad se está gestando casi al momento de la edición de la presente política lo que necesariamente llevará a una revisión de la misma en función de los resultados que se vayan obteniendo del proceso en mención.

El Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas.

Guatemala continúa con sus esfuerzos de consolidar un Sistema de Areas Protegidas que combine las necesidades de protección absoluta de la biodiversidad con las necesidades de uso de ella, generando múltiples bienes maderables y no maderables y servicios ambientales. Este Sistema Nacional de Conservación cuenta con variados mecanismos de participación ciudadana en la administración del mismo. Incluye cerca del 28% del territorio nacional y cerca de un 50% de este total permite actividades productivas sostenibles, principalmente las forestales.

Un nuevo marco legal y una nueva institucionalidad.

Tanto la legislación forestal así como el nuevo servicio forestal (INAB) son complementarios con la Ley de Areas Protegidas y prevén diversos mecanismos de coordinación con el Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP) a fin de hacer más eficiente las iniciativas de fomento y aplicación de la normativa forestal nacional.

En el caso específico de la actual legislación forestal, en términos generales presenta los siguientes elementos:

- Crea una institución autónoma, con patrimonio propio, descentralizada y gobierno propio;
- Crea un mecanismo de fomento de la actividad forestal, el Programa de Incentivos Forestales, que contribuye a que un mayor número de actores de todo tipo, puedan ingresar a la actividad económica-productiva;
- Descentraliza la gestión forestal al compartir responsabilidades con gobiernos municipales;

- Tipifica el delito forestal con lo cual contribuye a reducir el margen de discrecionalidad en torno a la aplicación de la ley, particularmente en el juzgamiento de acciones ilícitas en detrimento de la masa forestal.

El Plan de Acción Forestal para Guatemala.

La legislación forestal vigente menciona que el INAB deberá basar sus planes, programas y proyectos, durante sus primeros cinco años, en el marco de acción identificado por el Plan de Acción Forestal para Guatemala, proceso iniciado en 1992 y a la fecha tiene seguimiento a través de un Proyecto 4. Bajo este marco, el PAFG se convierte en un instrumento de apoyo a la institucionalidad forestal de Guatemala y por ende a la formulación y evaluación de la política.

Este proceso que en el futuro debe institucionalizarse como el Programa Nacional Forestal, en la actualidad esta volcando su accionar en las áreas temáticas siguientes: *política forestal, competitividad del sector, contribución al ordenamiento territorial en tierras rurales y comunicación para el desarrollo*. El mismo proceso plantea una evaluación a efecto de redefinir su accionar, en torno a las nuevas condiciones en el Sector Forestal de Guatemala.

En función de la problemática planteada y las condiciones que definen un nuevo escenario para el sector forestal, se plantea la política forestal para Guatemala, explicitando a donde se quiere llegar en torno a los bosques naturales y plantados como fuente de bienes y servicios demandados por la sociedad, y el enfoque en cuanto a su uso, protección, desarrollo y regeneración. Las denominadas líneas de política, representan la agrupación temática del Estado para cumplir los objetivos de la política. Las estrategias dentro de cada línea de política orientan la forma genérica de la gestión pública en torno al tratamiento de los recursos humanos, de conocimiento, financieros y logísticos; en su interacción con los recursos forestales y luego las implementa mediante varios instrumentos operativos: financieros, de organización, regulatorios, económicos, comerciales.

4. Descripción de la política forestal.

4.1 Definición de la política

La política forestal de Guatemala se define como *“el conjunto de principios, objetivos, marco legal e institucional, líneas 5 de política, instrumentos y situación deseada, que el Estado declara, con el propósito de garantizar la provisión de bienes y servicios de los bosques (naturales o cultivados) para el bienestar social y económico de sus pobladores. Adicionalmente establece las orientaciones de comportamiento y actuación, que con el propósito de alcanzar los objetivos o situación deseada, deben observar los diferentes actores del sector forestal.”*

Dado que la política depende de un conjunto de elementos dentro de un sistema cíclico: programas de gobierno, política agraria y sectorial, influencias sociales y culturales, condiciones económicas, factores biofísicos, factores coyunturales; la misma esta inmersa en un proceso evolutivo y continuo, siendo necesario examinar y corregir con periodicidad sus principales componentes, especialmente sus estrategias e instrumentos, incluyendo dentro de éstos últimos la legislación, la organización del ente gubernamental ejecutor con su programa de acción.

Bajo el anterior marco, existe un conjunto de relaciones e interdependencias, en donde es necesario regresar a un punto de referencia para decidir si se requieren modificaciones. Adicionalmente, es necesario resaltar que la legislación debe proveer el instrumento legal apropiado para alcanzar los objetivos de la política.

4.2 Principios de la política.

Oferta de bienes y servicios ambientales para la sociedad.

Los bosques son vitales para satisfacer demandas de bienes y para el mantenimiento de procesos ecológicos, protección de cuencas hidrográficas y de los recursos hídricos (vínculo hidrológico-forestal), así como para la conservación de la biodiversidad y de los recursos genéticos; todos ellos, demandados constantemente por la sociedad guatemalteca e internacional.

Ordenamiento territorial en tierras rurales.

Como marco orientador para compatibilizar el uso productivo con la conservación de los recursos forestales y para orientar y garantizar que el uso de la tierra sea de acuerdo a su aptitud. Su aplicación tiene lugar a distintos niveles, a saber: nacional, regional, municipal, unidades de manejo u otra escala de espacio biofísico con características socioeconómicas determinadas.

Dentro de este principio, se reconoce que los recursos forestales deben ser objeto de una ordenación sostenible.

Sostenibilidad en el uso del recurso forestal.

A través del uso de métodos y técnicas de manejo: planificación, silvicultura, recuperación y protección; para garantizar la perpetuidad del recurso.

Conservación de la biodiversidad.

Tanto al nivel de las iniciativas de conservación *in situ* y *ex situ*, se observarán los criterios de prevención, precautoriedad, interés público ambiental e integración, a fin de asegurar metas de conservación de largo plazo.

Participación equitativa, corresponsabilidad y empresarialidad.

De tal manera que la aplicación de las políticas y su retroalimentación ocurra en el marco de un trabajo estrecho entre el Estado y la sociedad civil, así como en el marco de una adecuada asignación de recursos que son escasos para la producción.

Competitividad productiva.

Como motor para el desarrollo económico social sostenible, lo cual implica aumentar la productividad del sector forestal y competir en forma eficaz con mayor cantidad, calidad y variedad de productos y servicios en la economía global.

Estabilidad en la normativa.

Como premisa para el fomento de la actividad forestal, correspondencia con la naturaleza de los ciclos forestales productivos y garantía del ingreso de nuevos actores -directos- al sector forestal.

Monitoreo y manejo de información estratégica.

Como elementos clave para la evaluación, control y promoción de recursos, productos y procesos productivos, así como para la retroalimentación de las políticas.

Conformación de bloques regionales.

En primer lugar, la integración Centroamericana, como elemento clave para el desarrollo regional, permitiendo la conformación de un bloque económica y políticamente interesante para contribuir a enfrentar los retos del siglo XXI, especialmente en materia de mejorar las condiciones de nuestra oferta exportable y la seguridad de la demanda de nuestros productos forestales.

4.3 Objetivos de la política

El objetivo general de la política forestal es *“incrementar los beneficios socioeconómicos de los bienes y servicios 6 generados en los ecosistemas forestales y contribuir al ordenamiento territorial en tierras rurales, a través del fomento del manejo productivo y de la conservación de la base de recursos naturales, con énfasis en los forestales y los recursos asociados como la biodiversidad, el agua y los suelos; incorporando cada vez más la actividad forestal a la economía del país en beneficio de la sociedad guatemalteca”*.

Específicamente, se persigue lo siguiente:

- Fortalecer la conservación de áreas silvestres, dentro y fuera del SIGAP y de ecosistemas forestales especiales, zonas de recarga hídrica y sitios relevantes por su biodiversidad, a fin de asegurar una adecuada base de recursos genéticos y productivos, para el presente y el futuro.

- Revalorizar el valor económico de los bosques naturales, incorporándolos a la actividad productiva, propiciando mejores condiciones de vida a los beneficiarios de estos ecosistemas y contribuyendo a reducir el avance de la frontera agropecuaria y sus efectos ambientales negativos.
- Recuperar áreas de vocación forestal a través de mecanismos de restauración forestal y mejorar la productividad del sector fomentando la silvicultura de plantaciones con fines productivos competitivos.
- Contribuir a la restauración de la base productiva en tierras de vocación forestal a través del fomento de sistemas agroforestales y silvopastoriles, incrementando la disponibilidad de una fuente energética renovable.
- Contribuir al aumento de la competitividad del sector forestal, a través de sistemas de información, incremento de la productividad, búsqueda de mercados para los productos forestales y el fomento de la integración bosque–industria, asegurando la demanda de los productos forestales.
- Fomentar la inversión pública y privada en la actividad forestal, propiciando la creación de nuevos empleos rurales y el mejoramiento de la competitividad del sector.

4.4 Áreas de acción, estrategias e instrumentos de política.

Las políticas representan la orientación o intención global a donde se enfoca la acción estatal en función de los objetivos. Las estrategias e instrumentos para su operativización son dinámicos, en función de las condiciones que originan los objetivos de política, por lo que expertos en política recomiendan que no sean totalmente desarrollados en una declaración; sin embargo, en la presente se describen en forma general. Estos instrumentos, como ya fue mencionado, serán periódicamente revisados, evaluados y mejorados o modificados.

Las políticas enmarcan las decisiones cotidianas de las autoridades forestales, particularmente del INAB en estrecha coordinación con el CONAP, y comprenden, por una parte un aspecto formal en relación a la regulación de los actores del sector, y por otra, un ámbito de acción temático que se traduce en planes, programas, proyectos, actividades y tareas de corto, mediano y largo plazo; a efecto de alcanzar los objetivos de política enunciados.

Bajo el anterior marco, las líneas políticas son las siguientes:

- Contribución al fortalecimiento del SIGAP 8 y protección y conservación de ecosistemas forestales estratégicos.
- Fomento al manejo productivo de bosques naturales.
- Promoción de la silvicultura de plantaciones.
- Fomento de sistemas agroforestales y silvopastoriles en tierras de vocación forestal.
- Fomento a la ampliación y modernización del parque industrial de transformación primaria y secundaria.
- Contribución a la búsqueda y aprovechamiento de mercados y diseños de productos forestales.

El cuadro 1 resume la política forestal adoptada por el Estado a través del MAGA y ejecutada principalmente por el servicio forestal nacional, el INAB, en coordinación con otras agencias de gobierno afines a los recursos forestales, principalmente el CONAP. Se suman en la implementación de estas políticas diferentes actores, nacionales e internacionales, con intereses en la conservación de la base productiva del país. A continuación se describe la política forestal incluyendo las estrategias generales e instrumentos para cada política.

a. Contribución al fortalecimiento del Sistema Guatemalteco de Areas Protegidas, SIGAP y protección y conservación de ecosistemas forestales estratégicos.

La sostenibilidad del sector agropecuario, forestal e hidrobiológico depende del manejo de suelo, agua y biodiversidad. En este sentido, el sector forestal juega un papel importante en esa sostenibilidad, reconociendo al bosque parte de la biodiversidad y como un regulador de ciclos hidrológicos locales, protector de suelos y generador de otros servicios ambientales. En ese sentido, el apoyo al fortalecimiento del SIGAP es clave puesto que la mayor superficie de bosque se encuentra bajo algún tipo de Area Protegida. Complementariamente existen otros elementos clave a considerar en la política forestal en su relación con las Areas Protegidas, a saber: la representatividad ecológica del SIGAP y los valores estratégicos del mismo, en función del uso que se hace de sus bienes y servicios. Estos valores orientan la decisión de apoyar al SIGAP y por lo tanto la estrategia e instrumentos giran en torno a la relación de los actores del sector forestal con la producción y conservación forestal.

Estrategia general:

La estrategia para contribuir al fortalecimiento del Sistema Guatemalteco de Areas Protegidas y proteger ecosistemas forestales estratégicos se centra en cuatro temas: a) Apoyo al CONAP en la administración forestal de los bosques productivos; b) Fortalecimiento del manejo de las áreas protegidas a cargo del Instituto Nacional de Bosques; c) Identificación y propuestas de nuevas áreas desde la perspectiva de la conservación de la biodiversidad y otros valores estratégicos del SIGAP como las funciones de producción de agua, el paisaje y el ecoturismo; d) creación de sistemas locales y regionales de conservación de zonas de recarga y fuentes de agua.

Instrumentos de política:

- *Planes de manejo en Areas Protegidas administradas por el INAB y coadministración de las mismas.* El INAB tiene en administración nueve Areas Protegidas declaradas legalmente, de las cuales solamente tres cumplen objetivos de conservación, a saber:

Volcán Pacaya, Laguna Lachúa y El Rosario. Para la implementación de los planes de manejo se pretende formalizar convenios de coadministración con entidades suficientemente sólidas que les permitan sostenibilidad a la administración en el largo plazo.

- *Planes maestros.* Desarrollo de planes maestros en áreas protegidas cuya categoría manejo permita las actividades forestales productivas.
- *Uniformización de normas y procedimientos para la administración del manejo forestal.* Se materializa en la conformación de equipos de trabajo entre las instituciones administradoras de recursos forestales, fuera y dentro de Áreas Protegidas, en torno a temas relacionados con la normativa forestal y se concluye en acuerdos, convenios, otros.
- *Plan de manejo integrado de los recursos hídricos (PMIRH).* El PMIRH tendrá como objetivo el planteamiento de una gestión integrada del agua, persiguiendo la eliminación de los conflictos que surgen entre los diferentes sectores usuarios del agua y propiciando el uso eficiente del recurso. El PMIRH es importante para el sector, porque de él derivarán algunos instrumentos que le transferirán recursos. Dentro de este instrumento de planificación, el reconocimiento del vínculo hidrológico-forestal, es clave para la presente política forestal.
- *Normativa forestal.* Según la Ley Forestal (Decreto 101-96), al INAB le corresponde emitir normas especiales en zonas de recarga hídrica, particularmente donde el vínculo hidrológico-forestal es relevante en la regulación de ciclos hidrológicos locales y/o regionales, particularmente en función del mejoramiento del bosque a la recarga hídrica. De ésta, este mecanismo partirá de una delimitación de las zonas de recarga, una caracterización de las condiciones del bosque en estas zonas y mecanismos de uso, restauración y protección.
- *Fuentes innovadoras de financiamiento (Mecanismos de desarrollo limpio),* entre los cuales se identifican a los *mercados internacionales de carbono.* Estos están en su fase de consolidación. Constituyen un instrumento potencial que Guatemala puede utilizar para contribuir con el desarrollo del sector forestal. El MAGA, participando activamente en la Comisión de Implementación Conjunta, impulsará la formulación de proyectos de fijación de carbono y su negociación en los mercados internacionales.
- *Valoración de servicios ambientales.* Constituyen conceptos, métodos y herramientas para internalizar los costos de las externalidades positivas del manejo forestal (productivo y protector) y, en función de ello propiciar traslados a tarifas por el uso de los recursos forestales o de recursos asociados a los mismos, tal el caso de los hídricos. El CONAP participará en el desarrollo de este instrumento.
- *Implementación del sistema de contabilidad forestal.* El sistema consistirá en la colecta, registro, sistematización y análisis de variables que permitan cuantificar monetariamente la producción forestal de bienes y servicios (bienes maderables y no maderables, servicios ambientales). Será integrado con las entidades especializadas del MAGA, las universidades y las ONGs relacionadas con los recursos naturales renovables y el ambiente.

- *Apoyos forestales directos por servicios ambientales.* Estos constituyen un tipo de incentivos a la producción y/o conservación en ecosistemas forestales, particularmente aquellos identificados como favorecedores de la recarga hídrica. Se traducen en pagos directos (dinero) para compensar las externalidades positivas del manejo forestal.

- *Incentivos por bonificaciones directas.* Son los pagos directos otorgados por el Estado para conservar las zonas de recarga hídrica. El Programa de Incentivos Forestales, PINFOR opera este tipo de incentivos. Todos los aspectos relativos a su regulación y operación están descritos en la Ley Forestal y su reglamento. La existencia de éste marco no impide la creación de otros incentivos con diferencias en su aplicación y operación. En bosques productivos dentro de zonas de uso múltiple y amortiguamiento el INAB coordinará con CONAP el otorgamiento de incentivos forestales.

- *Estrategia nacional de prevención y control de incendios.* Constituye el marco de actuación de las instituciones administradoras de los recursos forestales y de diferentes organismos con intereses en el resguardo del recurso y reducción de la vulnerabilidad del recurso forestal y de la población civil. Identifica acciones en el tema de prevención, manejo del fuego y atención de emergencias. También identifica áreas de actuación, responsables, recursos y plazos.

- *Investigación y desarrollo.* El MAGA, a través del ICTA, el INAB y las universidades en estrecha colaboración de CONAP, promoverá alianzas estratégicas, por medio de convenios, cartas de entendimiento, contratos y otros mecanismos, con entidades nacionales como las universidades, centros de investigación, ONGs, otros; e internacionales, para el desarrollo de proyectos de investigación que sean prioritarios para el desarrollo del sector forestal de Guatemala como el caso de valoración de los servicios ambientales del bosque, cuantificación de la capacidad fijadora de carbono, técnicas de manejo, investigación de mercados. Parte de la inversión del MAGA programada para investigación será destinada al área forestal a través del fondo AGROCYT y del ICTA.

b. Fomento del manejo productivo de bosques naturales

La incorporación de bosque natural a la actividad económica permitirá su conservación en la medida que la población que depende de ellos, perciba beneficios. Se parte del hecho que la frontera agropecuaria disminuirá en su avance si se logra que el bosque natural genere ganancias suficientes a los productores, desincentivando la producción de cultivos de subsistencia e incentivando el aprovechamiento forestal como fuente primaria de ingresos.

La incorporación de bosque natural a la actividad económica productiva, considera inicialmente las existencias nacionales, representadas por una disponibilidad aproximada de 8,000 km² de bosques naturales latifoliados y unos 1,000 km² de bosques naturales de coníferas susceptibles de ser manejados productivamente. Esto significa que en términos generales no presentan mayores limitaciones

biofísicas y legales, es decir, existe una oferta de recursos maderables y no maderables y de servicios ambientales. Por otro lado, hay una demanda creciente de productos y servicios del bosque, tanto a nivel nacional como internacional. Adicionalmente, se considera como elemento clave en el caso de los bosques latifoliados, la presencia de especies diferentes a cedro y caoba, lo que significa que su incorporación al mercado permitiría incrementar volúmenes cosechables, en la actualidad con un promedio nacional de 3 m³ /ha/año a 10 o 15 m³ /ha/año, condición que constituye una revalorización del bosque. Además, se requiere incorporar intensivamente prácticas silviculturales que permitan mayores incrementos volumétricos por hectárea, incrementar la calidad de la madera y reducir los ciclos de corta.

Estrategia:

Bajo el marco anterior, el accionar estatal gira en torno a las estrategias de política siguientes:

a) desconcentración de la administración que se traduce en agilidad en los trámites de aprobación de planes de manejo forestal; b) generación de espacios de negociación entre regentes y propietarios de bosques y entre propietarios de bosque e industria; c) Generación y transferencia tecnológica en el tema de manejo de bosques naturales; d) Información, con énfasis en el nuevo rol del Estado y los incentivos para el manejo forestal que se traduce en la incorporación de nuevos agentes al sector; d) promoción de nuevos mercados y desarrollo de productos de especies forestales; e) fomento del desarrollo productivos en torno a los bosques naturales vía incentivos; y f) identificación, promoción de fuentes innovadoras de financiamiento, tanto para la base productiva como los subsectores de transformación o desarrollo de productos y servicios ambientales en torno a los bosques naturales.

Instrumentos de política:

- *Concesiones forestales comunitarias.* Es el otorgamiento de derechos y obligaciones a comunidades y municipalidades ubicadas dentro de bosques estatales, para su manejo sostenible. Se orientan no solo a la actividad de cosecha sino también al compromiso de realizar otras actividades centrales del manejo forestal: planificación, protección y recuperación de la masa arbórea y de recursos naturales directamente relacionados. El procedimiento técnico-jurídico para la operativización de estos otorgamientos en bosques fuera de Areas Protegidas se describe en el reglamento de la Ley Forestal y, en el caso de bosques dentro de estas, en la legislación y normas que aplica el CONAP. Convenios entre el INAB y CONAP con respecto a éste tema serán sujetos de publicación.

- *Concesiones forestales industriales.* Es el otorgamiento de derechos y obligaciones a personas individuales o jurídicas (privados) para que realicen aprovechamientos forestales, en áreas de propiedad estatal. Las normas y procedimientos se describen en las leyes mencionadas con anterioridad, según se trate de bosques fuera o dentro de Areas Protegidas.

- *Incentivos por bonificaciones directas.* Son pagos directos otorgados por el Estado para promover el manejo sostenible del bosque natural, en este caso se encuentra el Programa de Incentivos Forestales, PINFOR. Todos los aspectos relativos a su regulación y operación están descritos en la Ley Forestal y su reglamento y las normas especiales dictadas por el INAB. La existencia de éste marco no impide la creación de otros incentivos con diferencias en su aplicación y operación. El INAB coordinará con CONAP la aplicación de estos, dentro del SIGAP.

- *Mercados financieros y crédito forestal.* A nivel nacional, Guatemala está impulsando un programa de modernización financiera, lo cual podría traer beneficios al sector forestal, dado que las inversiones forestales son de largo plazo. Con relación al crédito, se cuenta con tres modalidades: garantías crediticias para producción de plantas en vivero, establecimiento, manejo de plantaciones o de bosque natural; créditos de apoyo a usuarios del PINFOR; y apoyo a inversiones forestales a través de fideicomisos. Para el funcionamiento y operación del crédito forestal, entre el INAB y BANRURAL existen convenios específicos. Cuando no se afecten los mercados financieros, el crédito forestal será usado como un instrumento, atrayendo ahorrantes extranjeros o nacionales interesados en inversiones de largo plazo. Así mismo, la cooperación internacional se podrá dirigir al fomento de las actividades forestales a través de apoyo a este mecanismo.

- *Comercio exterior.* El fomento de la productividad y la búsqueda de mejores mercados se hará a través de las políticas de comercio exterior nacionales y las propias del MAGA.

Específicamente, el comercio exterior cuenta con instrumentos tales como las salvaguardas, aranceles y negociaciones comerciales, los cuales se usarán en favor del sector forestal. Se podrá beneficiar tanto insumos como maquinaria y equipos, como productos forestales.

- *Asistencia técnica y transferencia de tecnología.* Este instrumento consiste en la transferencia de tecnología moderna y especializada a los productores forestales, diferenciada de acuerdo al tipo de productor: infrasubsistencia, subsistencia, excedentario y comercial; en función de la demanda que exista por asistencia técnica. Se facilitará el contacto entre oferentes y demandantes del servicio y, en algunos casos, el Estado asumirá un rol subsidiario en la prestación del servicio.

- *Investigación y desarrollo.* Este instrumento fue descrito para la anterior política, la variante es en el enfoque de la investigación. En ese sentido, las líneas de investigación giran en torno al mejoramiento de los sistemas de manejo, de prácticas silviculturales, de transformación de productos, de mercados, de valoración de servicios ambientales adicionales, entre otros.

- *Capacitación y educación.* A través de alianzas estratégicas con los sectores productivos, se promoverá la capacitación y educación forestal. El MAGA, el INAB

y el CONAP fungirán como facilitadores más que ejecutores de dichos procesos. En función de ejes temáticos prioritarios se ejecutarán proyectos bajo responsabilidad directa de estas instancias.

- *Organización de productores.* Todas las instancias del MAGA promoverán la organización social, principalmente en dos aspectos: organización dentro de las Redes de Agentes de Desarrollo Agropecuario, Forestal e Hidrobiológico, RADEAS y a través del fomento de asociaciones de productores forestales, locales o regionales. Esta última acción la realiza el INAB a través de sus oficinas en todo el país y a través de la intermediación de los Regentes Forestales.

- *Apoyo a la formación y desarrollo de Clusters.* Representa el ejercicio dentro del sector forestal para mejorar los aspectos básicos de competitividad: *la condición de los factores, las industrias conexas y de apoyo, las condiciones de la demanda y las estrategias, la estructura y rivalidad de las empresas.* Al igual que para otros clusters, constituye un foro apropiado para la discusión y negociación de sus integrantes. Dentro del Cluster, el gobierno tiene roles específicos, en su mayoría tendientes a trabajar en el mejoramiento de lo que en la teoría de competitividad se le denomina *clima de negocios*. Dentro del cluster es importante la implementación de un sistema permanente de benchmarking 10

- *Mercados internacionales de Carbono.* Los mercados internacionales de carbono para el caso de Guatemala están en su fase de consolidación y constituyen una alternativa en la medida que a nivel internacional se consoliden los procedimientos para facilitar las negociaciones entre privados, es decir, propietarios de bosques e interesados en financiar este servicio ambiental. El MAGA, el INAB y el CONAP participando activamente en la Comisión de Implementación Conjunta, impulsarán la formulación de proyectos de fijación de carbono y su negociación en los mercados internacionales.

- *Certificación forestal.* A partir de 1997, 54 empresas europeas importadoras de madera y productos de madera, que representan negocios por 11 millardos de dólares por año, comenzaron a exigir la certificación de los productos importados, principalmente en Inglaterra. Grupos empresariales de Bélgica y Francia están haciendo lo mismo. La tendencia es irreversible, por lo que el Estado a través del MAGA y sus instancias afines a los recursos forestales, promoverá la certificación como un mecanismo que facilite la inserción de los productos forestales del país en el mercado internacional. La promoción se realizará a través de la difusión amplia del proceso de certificación, así como del cumplimiento de los roles subsidiario y facilitador que al MAGA le corresponden acorde con la política agraria y sectorial 1,998-2,030.

- *Incentivos fiscales.* Los incentivos fiscales son exoneraciones en el pago de impuestos y otras medidas impositivas, que el Estado otorga a la iniciativa privada o a la sociedad civil para que inviertan en zonas o rubros estratégicos a nivel nacional. En el caso de la política forestal, los incentivos fiscales podrán usarse para promover inversiones productivas en áreas pobres, como el caso de los

departamentos del norte del país, especialmente Petén y Franja Transversal del Norte.

- *Normativa forestal.* Este instrumento de política es transversal a la mayoría de los ya descritos para la presente área de acción. En ese sentido, todos aquellos aspectos relativos a la incorporación -legal- de los bosques naturales a la actividad económico productiva, no contemplados en la Ley Forestal y su reglamento, serán revisados y normados por la autoridad forestal estatal, el INAB. Dentro de éste mecanismo se impulsará el uso de criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible.

- *Información e inteligencia de mercados.* A través de organismos estatales especializados como INAB, CONAP, UPIE, PAFG, y con el concurso de organismos privados afines al tema (Gremiales, Asociaciones), se coleccionará, procesará, generará y difundirá información sobre el comportamiento de las principales variables del mercado forestal nacional e internacional, por ejemplo, precios, volumen de producción, importación y exportación, existencias, otros; para orientar la actividad forestal hacia los nichos más dinámicos y viables según las condiciones del país. Asimismo, el MAGA, a través del INAB, en coordinación con la AGEXPRONT y la Gremial Forestal, formulará e implementará una estrategia para propiciar el desarrollo de mercados nacionales, así como la inserción en los mercados internacionales para los diferentes productos forestales generados en el país.

- *Promoción de maderas de especies desconocidas en el mercado.* En coordinación con organismos como la AGEXPRONT, las instancias gubernamentales afines, formularán e implementarán una estrategia de promoción para dar a conocer, en el mercado nacional e internacional, las maderas finas provenientes de especies desconocidas o poco conocidas en los mercados, con énfasis en especies maderables de Petén para las que ya existe alguna información en relación a sus existencias, propiedades físico-mecánicas, procesos, productos de transformación y costos. En este mecanismo se involucran diferentes organismos nacionales e internacionales que promueven dar a productos del bosque un mayor valor agregado a través de su inserción al mercado. La promoción comparará las características de dichas maderas con las de las maderas finas ya conocidas en los mercados, pero principalmente frente a otros sustitutos de la madera, resaltando elementos clave de este recurso: renovable, durable, reciclable, no contaminante, agradable, retenedor de carbono que de otra manera estaría en la atmósfera, generador de empleo y de divisas.

c. Promoción de la silvicultura de plantaciones.

Esta área de acción parte del hecho de que el país dispone aproximadamente de 30,000 km² de tierras de aptitud preferentemente forestal, que actualmente no poseen cobertura forestal, encontrándose en distintos grados de deterioro en términos de manifestación de procesos erosivos. Adicionalmente, por diferentes causas no representan para sus propietarios una alternativa económico-productiva, excepto donde se utilizan para agricultura de subsistencia.

Una opción para mejorar y aprovechar la base productiva 11 de estas tierras y de integrarlas a la actividad económico productiva del sector es mediante el desarrollo de una silvicultura de plantaciones, orientada por una parte a la creación de masas forestales críticas con propósitos industriales en tierras de mayor productividad forestal 12 y por otro lado, con propósitos de producir productos maderables para consumo local: madera, postes, leña. Bajo este marco, una consideración en torno a las plantaciones industriales es la selección de especies en función de su relación con el mercado nacional e internacional en términos de productos, volumen demandado y precios; en ese sentido, la concentración en un reducido número de especies es favorable. Un elemento clave para mejorar la productividad del sector forestal de Guatemala en los mercados internacionales es a través del crecimiento y desarrollo de una industria de plantaciones, que se traduce en una integración indirecta entre el mercado y la producción primaria.

Por otro lado, en términos de restauración de la base productiva y mejoramiento de condiciones hidrológicas, en tierras degradadas, se justifican las plantaciones como un mecanismo de restauración hidrológico-forestal, dentro de varios mecanismos con similar propósito. En tanto la sociedad civil reconoce e invierte con estos fines, el Estado a través de diferentes alianzas acciona subsidiariamente, especialmente donde la recuperación de estas tierras tiene un valor estratégico que entre otros aspectos puede estar por el uso del agua que en teoría se recarga en los sitios intervenidos, es decir, en función de las externalidades ambientales positivas para la población que utiliza directa o indirectamente estas tierras.

Estrategia:

Para llegar a desarrollar una industria de plantaciones con propósitos de mejorar la competitividad del sector forestal, los principales elementos a considerar son los siguientes: a) concentrar geográficamente las plantaciones forestales en las tierras de mejor aptitud forestal y de más apropiada localización para mejorar eficiencia en los procesos de transformación industrial y mercadeo de productos, es decir, formar polos foresto-industriales); b) concentrar en un número reducido de especies, dentro de las zonas de mayor productividad a efecto de especializar procesos silviculturales, de transformación y comercialización; c) incorporar sistemáticamente prácticas silviculturales para aumentar la calidad de la madera, tales como las podas y los aclareos; d) fomentar la integración de los productos de las plantaciones a una industria que hace un uso integral del árbol, que se traduce en un traslado de mayor valor agregado al árbol en pie; y e) iniciar un programa de mejoramiento genético en apoyo a las plantaciones forestales.

En el caso del fomento y ejecución de acciones en torno a las plantaciones en sitios degradados, los elementos estratégicos giran en torno a: a) identificar la importancia, local o regional de los sitios en cuanto a favorecimiento de la recarga hídrica; b) identificar la importancia de los sitios en cuanto a la protección de recursos naturales y construidos (obras civiles); c) involucrar gobiernos locales, entidades de protección civil en la recuperación de sitios degradados;

d) identificar, formular e impulsar programas y proyectos de restauración hidrológico forestal; e) promover alianzas con organismos del sector hídrico, tal el caso de administradores y usuarios de agua para riego, hidroelectricidad para invertir en la restauración de tierras, vía plantaciones; f) en lo posible, fomentar el uso de especies con propósitos económicos adicionales a los propósitos de restauración o protección.

Instrumentos de política:

Para esta política se identifican varios instrumentos que ya fueron descritos con anterioridad, por lo que únicamente serán mencionados. Se describen otros que aplican principalmente a ésta línea y los que tienen variantes con respecto a los ya descritos, siendo los siguientes:

- *Incentivos por bonificaciones directas (PINFOR)*, las principales variantes con respecto al incentivo para manejo de bosque natural, están en los montos, la orientación de proyectos hacia zonas de mayor productividad forestal y a especies prioritarias, exceptuando estas últimas consideraciones en el caso de plantaciones con fines de restauración hidrológico-forestal o con fines energéticos.
- *Investigación y desarrollo*, el enfoque de la investigación va dirigido, entre otros hacia mejoramiento genético de las especies, mecanismos de plantación, calidad de sitios, tratamientos silviculturales (obtención de maderas libres de nudos por ejemplo), mejora en los rendimientos, procesos de transformación, desarrollo de nuevos productos, otros.
- *Proyectos productivos y protectivos en el AGRO*, a través de éstos, el Estado juega su papel subsidiario con grupos organizados de pequeños productores con cierta viabilidad económica a través de alguna actividad agroproductiva: riego, agropecuaria, forestal o agroforestal. En el marco de estos proyectos se orientan principalmente componentes de capacitación, asistencia técnica e infraestructura extrapredial como el riego, drenaje, centros de acopio, agroindustria, o alguna infraestructura especializada, la cual puede incluir el componente forestal vía plantaciones. Estos proyectos serán identificados y priorizados por las Redes de Agentes de Desarrollo Agropecuario Sostenible (RADEAS), por las asociaciones de productores forestales, por el INAB o por alguna otra entidad o grupo afín al tema, tal el caso de administradores de recursos hídricos.
- *Módulos foresto-industriales*. Consiste en fomentar procesos de diseño y ejecución de módulos para integrar plantaciones, actuales o futuras a una industria especializada, con tecnología de punta y en capacidad de aprovechar integralmente los árboles de plantaciones. El diseño industrial define la superficie de determinada especie necesaria para el abastecimiento anual, así como detalles sobre procesos por tipo de productos, la ubicación, los sistemas silviculturales, el acopio y transporte. Así mismo, identificar necesidades de mejoramiento genético para las especies cultivadas.

- *Proyectos de restauración hidrológico-forestal con entidades administradoras de recursos hídricos.* Este mecanismo es con propósitos de restaurar o proteger la condición hidrológica de tierras de vocación forestal desprovistas de cobertura arbórea, vía plantaciones o mecanismos afines como la regeneración natural. Se realizan alianzas entre el MAGA y entidades que perciben beneficios en la administración de recursos hídricos, con fines de riego, abastecimiento humano o hidroelectricidad; para invertir en la actividad forestal protectora y de restauración. Para el caso de Guatemala, sobresalen alianzas entre el INAB y el CONAP con el INDE, EMPAGUA, Municipalidades, asociaciones de productores bajo Riego, entre otros.

Otros instrumentos dentro de ésta política que ya fueron descritos con anterioridad, son los siguientes:

- *Mercados financieros y crédito forestal,*
- *Asistencia técnica y transferencia de tecnología,*
- *Información e inteligencia de mercados,*
- *Organización de productores,*
- *Capacitación y educación,*
- *Mercados de Carbono,*
- *Certificación forestal,*
- *Comercio exterior.*

d. Promoción de sistemas agroforestales y silvopastoriles en tierras de vocación forestal.

Tal y como se mencionó con anterioridad, en el país existen tierras de aptitud preferentemente forestal, cuyos propietarios en la actualidad las utilizan con fines agrícolas o pecuarios, y consecuentemente con síntomas de deterioro, en términos de presencia de procesos erosivos, en diferente orden de magnitud. Adicionalmente, en estas tierras existen demandas de productos forestales para varios fines: construcción de viviendas, infraestructura rural, energéticos (leña) y otros. En ese sentido, la incorporación del componente arbóreo a sistemas agrícolas o pecuarios, vía la intervención del Estado, mediante fomento o acción subsidiaria, persigue restaurar la base de recursos naturales, diversificar la producción de los sistemas de finca, proveer una fuente adicional energética y en alguna medida generar productos de madera para consumo local o regional y contribuir a estabilizar zonas de frontera agropecuaria.

Estrategia:

La incorporación del componente arbóreo a sistemas de finca -agrícolas o pecuarios-, gira en torno a las estrategias de política siguientes: a) Generación y transferencia tecnológica en el tema de agroforestería; b) información sobre proyectos y fondos que financian ésta actividad; c) promoción de productos en torno al componente arbóreo; d); apoyar subsidiariamente la preinversión en el tema; e) investigar y fomentar el uso de especies de ciclos relativamente cortos para la producción y con propósitos económicos adicionales a los de restauración; f) apoyar proyectos en zonas de frontera agropecuaria con especies arbóreas que aumentan el valor económico de la producción ; g) fomentar arreglos

agroforestales con cultivos que tienen productos de alto valor, ejemplo café con sombra.

Instrumentos de política:

- *Apoyos a la producción interna a través de proyectos productivos en el Agro.* Los apoyos productivos constituyen el medio a través del cual el MAGA jugará su papel subsidiario con grupos organizados de pequeños productores, pero que presentan viabilidad económica a través de alguna actividad sectorial. Los proyectos se orientarán a gestionar los componentes de capacitación, asistencia técnica e infraestructura extrapredial como el riego, centros de acopio y agroindustrias, identificados y priorizados por las RADEAS. En este tipo de proyectos podrán impulsarse las actividades forestales, agroforestales o silvopastoriles, si la capacidad de uso de suelo lo permite.

- *Convenios estratégicos.* El MAGA y el INAB establecerán convenios estratégicos con diversas organizaciones afines al Sector, como ANACAFE, y diversas ONGs, para promover sistemas silvopastoriles y agroforestales. El MAGA fungirá como facilitador, más que ejecutor.

e. Fomento a la ampliación y modernización del parque industrial de transformación primaria y secundaria. La industria de transformación primaria guatemalteca es de un tamaño relativamente pequeño y concentrada en pocos productos, se estima que consume cerca de 750,000 m³ /año, equivalente a un 3.0% del consumo nacional de madera provenientes de los bosques del país; más del 90% de las máquinas industriales son antiguas, esto es más o menos 30 años, y poco eficientes en términos de consumo energético, en rendimientos (se estima en 50% el promedio nacional) y en relación al uso integral del árbol al no existir una industria que procese productos maderables de diámetros menores. Este último hecho, es actualmente un cuello de botella para desarrollar la silvicultura de plantaciones forestales. La industria de transformación secundaria es igualmente pequeña en términos de volumen procesado.

Por otro lado, aún y cuando existe disponibilidad de materia prima para la industria nacional, orientada principalmente al aserrío, hay problemas de abastecimiento, determinando que esta funcione por debajo de su capacidad instalada, en promedio operan a un 35% de su capacidad. Esto es en gran medida por la desvinculación entre la industria y productores de bosque.

Estrategia:

El fomento a la ampliación y modernización del parque industrial forestal, gira en torno a las siguientes estrategias: a) promoción de las inversiones en torno a módulos industriales modernos y eficientes, que utilicen integralmente el árbol y que estén vinculados, por un lado con la demanda y por otro, geográficamente a polos forestales; b) vincular la producción forestal a industrias de cogeneración para fines de producción de energía eléctrica, vapor o frío; c) mejorar las condiciones del “clima de negocios” para atraer inversionistas nacionales e

internacionales; d) promover el mejoramiento de las condiciones de competitividad (mejorar la oferta exportable del país y asegurar la demanda).

Instrumentos de política:

- *Sistemas de información.* Orientado a servir tanto a industriales de la madera como a productores forestales con fines de vincularlos y asegurar el abastecimiento a la industria de transformación primaria y secundaria y el traslado de mayor valor al árbol en pie.

Abarcaría información en: precios, mercados, procesos, insumos, maquinaria, normas de certificación, demanda internacional en cuanto a tipos de productos, especies, volúmenes, otros. El MAGA, el INAB y el CONAP promoverán mecanismos de traslado de información a industriales y productores forestales.

- *Investigación y desarrollo.* Bajo ésta área de acción política se enfatizará en apoyo a nuevos procesos, eficiencia en los procesos, estructuración de costos de los procesos, especialización de procesos. El Estado, a través del MAGA y del INAB promoverán las alianzas para realizar la investigación, particularmente con el sector privado.

- *Apoyo a la preinversión.* El rol del Estado se centra en apoyar con conocimientos, recursos humano, financiero o logístico, la realización de la preinversión para el fomento y ampliación del parque industrial y su vinculación con los polos forestales.

- *Seguros a la inversión privada.* Consiste en la contratación, por parte del Gobierno, dentro o fuera del país, de seguros a las inversiones realizadas en módulos de transformación industrial con fuentes privadas de financiamiento.

- *Convenios estratégicos.* Se propician los convenios entre productores y transformadores de productos forestales con el propósito de garantizar el abastecimiento y el aprovechamiento integral de los productos forestales, buscando con ello un traslado de mayor valor al árbol en pie a efecto de favorecer acciones de recuperación, protección y mejora de los bosques naturales o cultivados (incorporados legalmente a la actividad productiva).

- *Ferias forestales y reuniones de negocios.* Consiste en el montaje de eventos de promoción de la producción forestal, tanto en el sector primario como secundario de la cadena productiva forestal. Sirven de marco para la formalización de negocios, convenios de cooperación y otros compromisos entre productores y transformadores forestales.

- *Clusters forestales por tipo de producto.* En función de la evolución que tenga el ejercicio de conformación del cluster forestal de Guatemala, pueden originarse subclusters por área geográfica o por tipo de producto. Este instrumento en tanto sirva para mejorar la competitividad del sector será apoyado por el Gobierno.

f. Apoyo a la búsqueda y aprovechamiento de mercados de productos forestales y diseño de productos. El mercado nacional de productos forestales gira en torno a un número relativamente pequeño de especies y productos. Esta condición no favorece las inversiones en la actividad forestal, particularmente en ecosistemas de bosque latifoliado, donde el valor del bosque esta en función de la existencia de especies como cedro y caoba (*Cedrella spp.* y *Swietenia spp.*). Hay experiencias regionales y, en menor número nacionales, sobre diseño de otros productos a partir de especies maderables y no maderables poco conocidas. Por otro lado, los inventarios reportan relativa abundancia de estas especies. En función de que la demanda de productos forestales en el mundo es creciente, se considera importante mejorar la oferta exportable del país propiciando productos diferenciados, especialmente para mercados de nicho. Un mercado todavía no cubierto por los productos forestales es el estatal, ejemplo la producción de pupitres, vivienda popular, edificios públicos, otros.

Estrategia:

La búsqueda y aprovechamiento de nuevos mercados, nacionales e internacionales, de productos forestales y el diseño de productos diferenciados, se basa en las estrategias siguientes:

a) encontrar el apoyo político para ubicar los productos de maderas poco conocidas en el mercado estatal; b) identificar y aprovechar mercados internacionales de nicho, es decir, productos de bajo volumen pero de alto valor; d) apoyar la formación de recursos humanos en diseño y procesos de productos diferenciados; e) apoyar la capacitación de productores de maderas poco conocidas en aspectos de mercadeo y comercialización.

Instrumentos de política:

- *Centros de formación en productos diferenciados y nuevos procesos.* Dirigidos a la formación de recurso humano a niveles operativos para la creación de productos diferenciados y nuevos procesos, con énfasis en las maderas tropicales poco conocidas. Incluye capacitación en aspectos de negociación.

- *Sistemas de información.* Al igual que en las áreas de acción anteriores, constituyen el medio de vínculo entre productores, procesadores y mercados potenciales, nacional, internacional, de nicho. El estado asume este rol subsidiario. Se incluye dentro de este instrumento la creación de bases de datos, manuales y otros medios de vínculo entre productores, transformadores, y los centros de venta.

- *Ferias internacionales de la madera.* Aprovechando las representaciones del Gobierno y de otras agencias de promoción nacional, se exhiben los productos diferenciados en ferias, ruedas de negocios y otros eventos similares en distintos países.

4.5 Elementos generales para aplicación de la política

Bajo este título englobamos los medios o instrumentos de tipo general que el Gobierno posee para el impulso, ejecución, seguimiento y evaluación de la política forestal de Guatemala, siendo los siguientes:

a. Legislación forestal y otras afines

El decreto 101-96, Ley Forestal, constituye el instrumento normativo de mayor jerarquía para operativizar la política forestal. Tiene jurisdicción en todas las tierras de vocación forestal del país, provistas o desprovistas de cobertura arbórea, excepto en las Áreas Protegidas. Define sus propios objetivos, la forma de aplicación, el ente regulador y su conformación, las normas generales para el uso, aprovechamiento y recuperación de las masas arbóreas, el programa de fomento, la penalización de faltas y delitos forestales y los aspectos de transitoriedad. Las leyes con mayor afinidad a la forestal, son las siguientes:

- Ley de Áreas Protegidas (Decreto 4-89), y sus reformas (Decreto 18-89 y Decreto 110-96) cuya ejecución está a cargo del Consejo Nacional de Áreas Protegidas, CONAP.
- Ley de Protección y Conservación del Medio Ambiente (Decreto 68-86), cuyo ente ejecutor es la Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA. Estas leyes definen su ámbito de aplicación, temático y geográfico, orientando la coordinación con el INAB en el marco de la gestión ambiental en Guatemala, especialmente la relacionada con los recursos forestales y aquellos asociados, agua, suelo y biodiversidad en general. Convenios bilaterales o multilaterales entre las instituciones administradoras de recursos forestales y de ambiente en general, sirven como instrumento general adicional para aplicación de la normativa relacionada con el uso, manejo, aprovechamiento y recuperación de éstos recursos.

b. Estructura de organismos ejecutores gubernamentales

El Instituto Nacional de Bosques, INAB, en representación del Estado de Guatemala, es un ente ejecutor, orientador e impulsor de la política forestal de Guatemala. Para el efecto, cuenta con distintos niveles de organización, desde su Junta Directiva con representación de diferentes subsectores afines a los recursos forestales, hasta los niveles operativos en diferentes puntos del país. Cuenta con su patrimonio propio, recursos humanos, financieros y logísticos, todos ellos orientados a la aplicación de la política forestal a través de sus diferentes planes, programas, proyectos, normas e instrumentos. El Consejo Nacional de Áreas Protegidas, CONAP, fue creado en 1989 para conservar, proteger, administrar y manejar el patrimonio natural de los guatemaltecos. Es la institución responsable de definir las políticas nacionales específicas en materia de manejo y conservación de la biodiversidad. Cuenta con una estructura orgánica que le permite estar presente en el SIGAP, tanto con delegaciones regionales como a nivel de la mayoría de áreas protegidas. En materia forestal posee normas particulares y otras de carácter similar a las aplicadas por INAB, según acuerdo entre ambas.

c. Programa de los organismos ejecutores gubernamentales

El programa del organismo ejecutor gubernamental (INAB) gira en torno a los objetivos de política, los objetivos generales de la legislación forestal y las líneas de política para llegar a la situación deseada. Periódicamente, planifica, evalúa, propone y define instrumentos de operativización de la política. Complementariamente gestiona y adjudica recursos de conocimiento, humanos, financieros y logísticos, vía ejecución propia, por delegación coadministración o mediante proyectos. El accionar del INAB en función de la política forestal, se plasma en su plan estratégico (1998 - 2015) planes operativos, planes de acción, planes de contingencia y planes de emergencia. Su plan estratégico identifica objetivos sectoriales, económicos, sociales e institucionales, así como identifica programas y actividades estratégicas para cumplir éstos objetivos.

En términos de aplicación del marco regulatorio, el programa del INAB, se basa en las siguientes actividades estratégicas:

- La aplicación del marco regulatorio en forma transparente y estable, complementario a los instrumentos de fomento a la producción forestal sostenible.
- Simplificación de procedimientos administrativos en el servicio forestal, con miras a agilizar los procesos productivos.
- Generación de paquetes técnicos simplificados aplicados a la planificación, aprovechamiento, silvicultura y protección forestal.
- Descentralización y desconcentración de la administración forestal pública, con miras a cubrir la demanda de servicios a nivel nacional.
- Apoyar la conformación y capacitación de las Unidades Técnicas Municipales para fortalecer la gestión municipal en materia de administración forestal.
- Unificación de procedimientos administrativos entre el INAB y el CONAP en torno a la regulación de la producción forestal.

En el caso de CONAP, su programa gira en torno a dar cumplimiento a sus objetivos y funciones, siguientes:

- Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para el beneficio de todos los guatemaltecos.
- Defender y preservar el patrimonio natural de Guatemala.
- Facilitar y favorecer la conservación de la diversidad biológica del país.
- Organizar, dirigir y desarrollar el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas.
- Planificar, conducir y difundir la Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica.
- Coordinar y administrar las disposiciones que, en materia de la conservación de la biodiversidad, se encuentren contenidos en los instrumentos internacionales ratificados por Guatemala.
- Constituir el Fondo Nacional para la Conservación de la Naturaleza. Por lo tanto el CONAP debe velar para que se haga uso racional y sustentable de los recursos naturales ubicados dentro de áreas protegidas, así como fomentar, a través de una normativa clara y estable el aprovechamiento de la flora y fauna silvestre, a nivel nacional, de una manera adecuada, de tal forma que se prevenga su constante deterioro.

5. Condiciones esenciales para el cumplimiento de la política forestal

Para el cumplimiento y comprensión de la política forestal no es suficiente dejarla explícita, hay condiciones esenciales, principalmente al externo del sector, que deben mantenerse y mejorarse para garantizar su operativización y desarrollo. Se identifican, entre otras las siguientes:

Participación y compromiso de los actores del sector:

Es esencial para socializar la política, operativizarla, evaluarla y retroalimentarla.

Estabilidad política y seguridad ciudadana:

Es considerada como la piedra angular del desarrollo sostenible pues se constituye en un requisito para atraer inversiones y la inserción económica global.

Certeza jurídica en la propiedad de la tierra:

Como elemento que condiciona el acceso a recursos financieros, la inversión internacional y los proyectos de largo plazo.

Estabilidad macroeconómica:

Como marco apropiado para estimular y apoyar el rápido crecimiento económico. Se incluye aquí el tratamiento no discriminatorio a capitales externos.

Política ambiental:

Bajo la perspectiva de que la protección ambiental eficaz es esencial para asegurar la competitividad productiva y el bienestar económico y social a largo plazo.

Tecnología de producción disponible:

Misma que requiere ser mejorada rápidamente a fin de disminuir los costos de producción en toda la cadena productiva forestal.

Infraestructura física y de servicios especializados:

Esencial para el soporte de la producción forestal. Deberá mejorarse en el mediano plazo. En el corto plazo la actividad deberá concentrarse en las regiones que reúnen mejores ventajas de productividad global como Izabal, Las Verapaces, Chimaltenango y Costa Sur.

Desarrollo equitativo:

Debido a que la producción forestal tradicionalmente es una actividad de hombres. La inexistencia de la participación de mujeres y la falta de acceso a recurso y beneficios, puede conducir a mayores desigualdades en cuanto a oportunidades de desarrollo personal.

6. Metas, monitoreo y evaluación de la política forestal.

6.1 Metas en el corto plazo (5 años).

- Bosques naturales manejados dentro de áreas protegidas, bajo el mecanismo de concesión, alcanzan una superficie mínima de 200,000 hectáreas.
- 100,000 hectáreas de bosques manejados alcanzan la certificación internacional (sello verde).
- Incorporación de sistemas de manejo forestal productivo en bosques naturales a un ritmo de al menos 10,000 hectáreas al año.
- Incremento del área plantada a un ritmo mínimo de 6,000 hectáreas anuales.
- El Sistema Guatemalteco de Areas Protegidas, cuenta con un sistema de administración y monitoreo forestal, evaluada su representatividad ecológica e inicio de acciones para la delimitación de todas sus áreas y consolidación de la presencia institucional.
- Modernización tecnológica a través de la inversión en la industria forestal de un mínimo de US\$10 millones que permita la puesta en marcha de un polo foresto-industrial, para productos maderables de plantaciones de coníferas con fines de participar en el mercado nacional, regional (Centroamérica y el caribe) y/o mundial (USA, CE, Asia del Pacífico).
- Generación de nuevos empleos directos en el sector primario, como producto de la incorporación de nuevas áreas a la producción, vía plantaciones o manejo de bosques naturales. Se estima que por cada dos a cuatro hectáreas plantadas podrá generarse un empleo permanente, lo cual significaría la generación de 1,000 a 2,000 nuevos empleos directos en el sector primario.
- Surgimiento y consolidación de nuevas organizaciones en torno a la actividad forestal productiva y protectora, como el Cluster Forestal, Asociaciones de Productores, Asociaciones Profesionales, Gremiales, otras.
- En al menos el 10% de municipios con disponibilidad de recursos forestales, han iniciado una gestión de administración forestal, apoyados en el Servicio Forestal Nacional. La gestión se identificaría por el diseño e impulso de políticas, planes, programas y proyectos, para sus propios recursos forestales.
- Cambios en el sistema de educación forestal, reflejado en la creación de por lo menos una nueva carrera y el fortalecimiento a las existentes en el área forestal, así como en el incremento de profesionales y técnicos graduados en este tema.

6.2 Metas en el mediano plazo (10 a 15 años).

- El SIGAP consolidado aporta bienes y servicios, contabilizados, para la sociedad guatemalteca y comunidad internacional.

- Aumento del área plantada a un ritmo mínimo de 8,000 ha anuales, de las cuales al menos 30% tendrán lugar en las zonas estratégicas para la producción de agua.
- Ampliación de los polos foresto-industriales en las zonas de mayor productividad forestal y con productos que tienen asegurada la demanda en el mercado internacional de productos forestales.
- Diversificación productiva de la industria de transformación primaria: aserrío, tableros y chapas, astillas y secundaria: productos de remanufactura: partes y piezas de muebles, marcos puertas y ventanas, embalajes, paquetes, juguetes y piezas menores, otras.
- Especialización en los procesos productivos y en los servicios de apoyo a la producción forestal con miras a la consolidación del cluster forestal.
- Ampliación de las exportaciones hasta alcanzar un monto cinco veces mayor que el actual.
- Aumento creciente de empleo en la industria y servicios conexos.

6.3 Metas en el largo plazo (20 a 30 años).

- Sistemas de manejo forestal productivo, dentro y fuera de Areas Protegidas, hasta alcanzar un mínimo de 800,000 hectáreas.
- Consolidación de polos foresto-industriales de por lo menos 200,000 ha de plantaciones.
- Contribución substancial del sector en el balance económico del país, triplicando el PIB actual de US\$ 350 millones anuales.
- Contribución substancial del sector forestal al desarrollo rural, expresado por los empleos generados, directos e indirectos, la contribución en la organización, el nivel de la productividad de la mano de obra, entre otros.
- Servicios de apoyo y conexos a la actividad forestal con mayor calidad, en función de la demanda creciente de los mismos.

6.4 Monitoreo y evaluación.

El Estado a través del MAGA, el INAB, el CONAP y con el apoyo de otras instancias desarrolla un sistema de seguimiento y evaluación de las políticas sectoriales, dentro de éstas, la forestal. Se diseñan los instrumentos que faciliten el monitoreo del cumplimiento de metas e impacto de la política forestal. El sistema se basa en la utilización de criterios e indicadores de éxito y medios de verificación. Véase una propuesta de estos en el cuadro 2.

7. Bibliografía consultada.

INAB. 1997. Ley forestal Decreto Legislativo Número 101-96. Proyecto GCP/GUA/007/NET; Proyecto Manejo Sostenible de Recursos Naturales, PMS. Guatemala. 27 p.

MAGA/GEPIE/PAFG/PNUD. 1998. Marco de funcionamiento de políticas. Guatemala. 19 p.

MAGA/PAFG. 1997. Estrategia de desarrollo del mercadeo para las plantaciones forestales de Guatemala. Proyecto GCP/GUA/007/NET. Guatemala. 61 p.

MAGA/PAFG. 1998. Breve caracterización del subsector forestal de Guatemala. Proyecto GCP/GUA/007/NET. Guatemala. s. n. p.

MAGA/PAFG. 1998. Memoria del seminario-taller “Estado del recurso forestal y diagnóstico de la industria forestal en las Verapaces” (marzo de 1998). Proyecto GCP/GUA/007/NET. Guatemala. 24 p.

MAGA/PAFG. 1998. Módulo industrial para el uso integral de productos maderables de las plantaciones de coníferas de Guatemala. Proyecto GCP/GUA/007/NET. Guatemala. 87 p.

MAGA/PAFG/INAB. 1998. Plan estratégico del Instituto Nacional de Bosques 1998-2015. Guatemala. 44 p.

MAGA/UIPIE. 1998. Política agraria y sectorial (1998-2030): instrumento para la revalorización de la ruralidad y el desarrollo en Guatemala. (Documento borrador). Guatemala. 23 p.

PLAN DE ACCIÓN FORESTAL PARA GUATEMALA. 1991. Documento base y perfiles de proyectos. Guatemala. 227 p.

UICN. 1996. Diagnóstico forestal de Guatemala. Borrador para discusión. s.n.t. 103 p.