



# LOS BOSQUES DE GUATEMALA Y SU RELACION CON LOS CENTROS DE INFORMACION Y DOCUMENTACION FORESTAL





## COBERTURA FORESTAL ACTUAL ESTIMADA POR TIPO DE BOSQUE

Guatemala es un país con climas tropicales y paisajes volcánicos, y se caracteriza por sus riquezas biológicas, sus recursos naturales y la vocación preferentemente forestal de sus suelos.

Superficie de Guatemala	108,889.00 km <sup>2</sup>
Suelos de Vocación Forestal	(55,700.00 km <sup>2</sup> ).
Superficie Total de Bosque	37,502.00 km <sup>2</sup> ,
Bosque de Latifolliadas	30,176.00 km <sup>2</sup>
Bosque de Coníferas	2,282.00 km <sup>2</sup>
Bosques Mixtos	1,270.00 km <sup>2</sup>
Bosques Secundarios	3,600.00 km <sup>2</sup>
Bosques de Manglares	174.00 km <sup>2</sup>

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia [SEGEPLAN, 1980]



La Política Forestal 2000-2004 representa la delimitación de las áreas prioritarias a las que el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), estará concentrado en el corto plazo; se retoma lo alcanzado hasta ahora y se incorpora los objetivos políticos del gobierno actual. En este sentido, la política forestal deberá contribuir a incrementar los beneficios socioeconómicos de los bienes y servicios forestales, y procurar el ordenamiento territorial en tierras rurales, con la finalidad que la actividad sea generadora de bienestar para la sociedad guatemalteca.



Existen dos instituciones gubernamentales estrechamente vinculadas con el sector, las cuales son el Instituto Nacional de Bosques –INAB– y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-. Existen además diversas leyes y reglamentos que influyen directa e indirectamente sobre el sector forestal, de las cuales las principales son:

- Ley Forestal, su reglamento y normativas
- Ley de Áreas Protegidas, su reglamento y normativas
- Ley del Mangle
- Leyes y reglamentos de La Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)
- Registro Territorial
- Ley de la Oficina Encargada del Control de las Áreas de Reservas territoriales del Estado de Guatemala (OCRET)

A nivel internacional, Guatemala ha ratificado los convenios siguientes:

- Convenio de Diversidad Biológica
- Convenio marco sobre cambio climático
- Convenio sobre el combate a la desertificación
- Convenio sobre humedales RAMSAR
- Convenio Centroamericano sobre Bosques



Las exportaciones de productos forestales en 1999 fueron de 65,644.39 m<sup>3</sup> por un valor de US\$ 35,198,327.69 (INAB, 1999). Es evidente que estos valores no guardan relación con la potencialidad forestal del país y son un fiel reflejo de una situación que debe cambiar para el beneficio de la nación y de sus habitantes. Se estima que menos del 1% de la superficie boscosa del país es utilizada o aprovechada cada año, incluyendo la madera comercializada en forma ilícita.

Es de hacer notar, que a pesar de que mas del 50% del territorio nacional tiene vocación forestal, el sector forestal sólo contribuye con aproximadamente el 2.5% del PIB (Inversiones Y Desarrollo de Centroamérica, IDC, 1999), lo que evidentemente no tiene sentido, dado el potencial que en ese campo tiene el país.



Existen en el bosque latifoliado guatemalteco más de 600 especies identificadas (Aguilar Cumes, 1980). De estas, se estima que alrededor de unas 30 o 40 pueden tener diferentes potencialidades de uso, que las harían atractivas económicamente. Actualmente, estas especies son mal denominadas "secundarias"; sin embargo, se estima que con una investigación más profunda, la difusión de sus potencialidades y un mercadeo eficiente, su uso puede incrementarse considerablemente.

Una de las premisas, es que no existía en Guatemala un conocimiento científico y analíticamente sustentado sobre las características, posibilidades y usos de la enorme variedad de especies forestales que existen en el país, y que ese desconocimiento dificultaba el uso y el mercadeo de aquellas especies que no habían sido tradicionalmente utilizadas. De acuerdo a algunas experiencias aisladas y a conocimientos empíricos, se conoce que muchas de las especies llamadas secundarias, tienen amplias posibilidades de uso y en algunos casos, existen con cierta abundancia, especialmente en el bosque petenero.



La utilización de muy pocas especies en el bosque latifoliado, además de dificultar un manejo sostenible del mismo, eleva los costos de aprovechamiento y manejo considerablemente. Por Ejemplo: en Malasia e Indonesia, para un bosque de características diamétricas mejores que los locales, se extraen alrededor de 90 m<sup>3</sup>/ha, en Costa Rica, Honduras y Nicaragua se extraen entre 18 y 30 m<sup>3</sup>/ha, mientras que en Petén se extraen entre 3 y 7 m<sup>3</sup>/ha, en los mejores casos.

Esto eleva los costos internos de la madera, al tener que trasladar los costos fijos del manejo y aprovechamiento, a un valor sumamente pequeño de metros cúbicos que se extraen en una hectárea. Esto también perjudica la competitividad del sector forestal, y ha contribuido a crear, a lo largo del tiempo, una subcultura de la ilegalidad en el comercio interno de la madera.



Guatemala está realizando un esfuerzo muy grande de ordenamiento para el uso sostenible del bosque latifoliado en la Reserva de La Biosfera Maya, en Petén, a través de un proceso de concesionamiento de grandes extensiones de ese bosque a comunidades campesinas residentes en el área. Para poder tener éxito, este proceso debe comercializar las especies denominadas secundarias, que son las que más abundan, por lo tanto, las instituciones ambientalistas, ponen un especial énfasis en posibilitar el beneficio económico de comunidades campesinas indígenas, que han sido beneficiadas con el otorgamiento de concesiones forestales.



## **PRINCIPALES CAUSAS QUE OCASIONAN LA PÉRDIDA DEL BOSQUE :**

La cubierta forestal de Guatemala está en peligro de desaparecer y degradarse por diversas causas:

- El avance de la frontera agrícola mediante la práctica de la agricultura migratoria de tumba y quema
- El uso del bosque como fuente de energía
- La depredación desde países vecinos producto de la falta de control fronterizo y la ausencia de un manejo adecuado del bosque. (Cabrera & Morales 1996).



## BOSQUE LATIFOLIADO

Desde el punto de vista forestal, el bosque latifoliado tiene un volumen comercial muy reducido con respecto al volumen total del bosque. Esto hace que la actividad forestal sea, al menos en el mediano plazo, poco rentable (Cabrera, 1991). De allí que en la mayoría de los casos, exista solamente una extracción selectiva de un número reducido de especies, principalmente Caoba *Swietenia macrophylla* y Cedro *Cedrella odorata* y de éstas, los mejores individuos .



## BOSQUES DE CONIFERAS

Con relación a los bosques de coníferas, particularmente los bosques de pino (*Pinus spp*), el aprovechamiento maderable ha conducido, por ausencia de manejo, a su degradación. Ambas situaciones han provocado una real disminución del abastecimiento de esas especies a la industria de transformación primaria, que las utiliza como materia prima. (Inversiones y Desarrollo de Centroamérica, S.A., IDC, 1999).



## **EL MAYOR PROBLEMA DE LOS BOSQUES DE GUATEMALA:**

### **LA DEFORESTACION:**

Actualmente se estima que la cubierta boscosa se pierde una tasa absoluta del orden de las 90,000 has/año (Cabrera & Morales 1996), la que con el incremento demográfico, es lógico suponer, aumentará. Con base en ello, no es difícil imaginar a Guatemala en 30 ó 40 años, como un país con escasos bosques remanentes degradados o totalmente deforestados. Por esa razón, las medidas para detener o revertir esta situación tienen un gran sentido de urgencia, y dentro de las cuales se tiene la valorización del bosque.

A través de esta medida se pretende conseguir que todos los actores involucrados en el proceso productivo forestal, entre ellos las comunidades campesinas, vean el manejo del bosque como:

- Un modo de vida, por medio de la obtención ingresos económicos.
- Una alternativa a la agricultura migratoria.



## **VENTAJA DE LA DIVERSIFICACIÓN DE ESPECIES**

- Aumento considerable del volumen disponible para la industria, es decir, aumentaría la oferta de materia prima y por lo tanto la industria podría trabajar a mayor capacidad, lo que no ocurre ahora con las especies primarias, cuya existencia y disponibilidad, es en el mejor de los casos incierta.
- La reactivación de la Industria de aserrado y el aumento de las exportaciones, generaría un incremento en el número de empleos utilizados por la industria forestal, lo que redundaría en beneficios inmediatos para la población.



# INCENTIVOS FORESTALES

Actualmente Guatemala cuenta con los siguientes Incentivos Forestales

## PROGRAMA DE INCENTIVOS FORESTALES

### PINFOR

De Acuerdo al Decreto legislativo 101-96, el Instituto Nacional de Bosques –INAB- y el Ministerio de Finanzas, tienen la responsabilidad de otorgar incentivos a los propietarios de tierras de vocación forestal.

De esa forma en 1997, surge el programa de Incentivos forestales –PINFOR- el cual tiene vigencia hasta el 2,017. La atención del programa se extiende a nivel nacional, haciendo énfasis en los siguientes departamentos.

- PETEN
- ALTA VERAPAZ
- BAJA VERAPAZ
- IZABAL

Los incentivos son un pago en efectivo, que el Estado otorga al propietario de tierras de vocación forestal, para ejecutar proyectos de reforestación o manejo de bosques naturales.

De 1998 a 2007 se han ejecutado 210,223.89 Ha. de bosques de manejo Forestal.



## **PROGRAMA DE INCENTIVOS PARA PEQUEÑOS POSEEDORES DE TIERRAS DE VOCACIÓN FORESTAL O AGROFORESTAL PINPEP**

En 1998, los pequeños campesinos no lograron beneficiarse plenamente del programa PINFOR. Una de las razones es que el programa exige título de propiedad que los pequeños poseedores de tierras a menudo no tienen, además exige que el campesino tenga más de 2 hectáreas de tierra.

El Programa de Incentivos para Pequeños Poseedores/as de Tierras de Vocación Forestal o Agroforestal PINPEP esta dirigido exclusivamente a pequeños poseedores y un 50% del incentivo será entregado a mujeres.

El propósito general del proyecto: contribuir con el manejo forestal sostenible de los bosques naturales de los pequeños poseedores de tierras y con el establecimiento y manejo de sistemas agroforestales en 79 municipios de los departamentos de Baja Verapaz, Chiquimula, Zacapa, El Progreso, Jalapa, Jutiapa, Huehuetenango, Quetzaltenango, Quiché, San Marcos, Sololá y Totonicapán, mediante el mecanismo de otorgamiento de incentivos forestales.

En el presente año se han recibido 462 proyectos, con un área total de 1,794 hectáreas, los cuales serán aprobados en lo que resta del año 2007, en el año 2008 se realizará la certificación de cumplimiento de actividades en el campo. Si los silvicultores cumplen con las actividades planificadas se espera pagar por éstos proyectos en el 2008 un monto total de 81 239,664.00 Quetzales, con los cuales se estarán beneficiando un total de 10,000 silvicultores poseedores de pequeños extensiones de tierras de vocación forestal o agroforestal.



## **CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION FORESTAL -CINFOR-**

El Centro de Información Y Documentación Forestal recopila todo documento forestal (libro, revista, ficha técnica, base de datos, etc.) disponible, conteniendo información sobre las especies forestales de la región Mesoamericana. Esta búsqueda se concentra en Universidades nacionales: Universidad San Carlos de Guatemala (USAC), Universidad Rafael Landívar (URL), Universidad del Valle de Guatemala (UVG), Centro de Utilización y promoción de Productos Forestales (CUPROFOR-Honduras), Centro de Documentación e Información Agrícola (CEDIA/FAUSAC), Instituto de Recursos Naturales y del Ambiente (IRENA) y Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARENA-Nicaragua), Programa de Abastecimiento de Semillas Forestales (PROSEFOR/CATIE-Costa Rica); contactándolos por medio de correo electrónico, vía telefónica, Internet, redes de información, visitas a los centros de documentación forestal de instituciones gubernamentales y privadas nacionales e internacionales, con el fin de obtener el máximo de información bibliográfica.



## Tipos de Usuarios

Los usuarios del Centro de Información Y Documentación Forestal (CINFOR), son todas aquellas personas individuales, del sector público o privado, que están directamente relacionadas con la:

- Investigación
- Conservación
- Manejo
- Producción
- Utilización
- Industrialización
- Comercialización de las Especies Forestales
- Productos terminados elaborados a partir de sus maderas.



Los usuarios están ubicados en los siguientes campos de trabajo:

- Educación
- Investigación Básica y Aplicada
- Capacitación
- Producción
- Procesamiento
- Industrialización
- Comercialización de productos forestales
- Planificación
- Administración Forestal
- Proyectos de desarrollo con componentes forestales



## **IMPACTOS DEL CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION FORESTAL, EN EL ASPECTO FORESTAL**

### **Impacto Social:**

Por su naturaleza y cobertura, el CINFOR, tiene un impacto social directo en relación con el usuario, al poner a su disposición en diferentes partes del país, información forestal específica sobre especies arbóreas de Guatemala. Esta información contribuye a crear la cultura forestal que debería además, estar o ser parte del proceso educativo del público en general y que tanto necesita el país por ser este precisamente de vocación forestal.

Indirectamente, el CINFOR, incidirá positivamente en el largo plazo a través de la generación de empleo, derivado del desarrollo de la actividad forestal.



## **Impacto Económico**

Los resultados del CINFOR, cuentan con un impacto directo en el usuario, al minimizar los costos de búsqueda, localización y adquisición del tipo de información que las bases de datos les ofrecen con un mínimo de trabajo de consulta. Indirectamente, el CINFOR tiene un impacto económico al reducir los tiempos y los costos en la formulación y ejecución de proyectos productivos y de investigación, los cuales permitirán paulatinamente incrementar la actividad productiva forestal nacional, además del beneficio económico logrado por los productores, reforestadores, comunidades con concesiones forestales, industriales de la madera, etc., al tener más y mejores opciones de desarrollo forestal sostenido.



## **Impacto Ambiental:**

El principal impacto ambiental de beneficio que se percibe, es el aumento de la valoración del bosque, ya que hablando en términos generales de economía, el valor de los bienes y servicios determina el incentivo o la falta del mismo para la producción o conservación de cualquier situación. A menor valor del bien o servicio, menor es el incentivo para usarlo eficientemente o conservarlo. Es así como los recursos forestales con poco valor, transmiten una impresión de abundancia, mientras que los recursos con valores altos dan la impresión de escasez.

Así mismo, generará un impacto indirecto a través de difundir el conocimiento necesario y suficiente a ser utilizado en el diseño de adecuados sistemas de manejo y aprovechamiento de las especies utilizadas, para garantizar su conservación y uso sostenible, con el fin de que no se sigan utilizando las mismas especies.

## ACTIVIDADES QUE REALIZA EL CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION -CINFOR -



No.	ACTIVIDAD	SUB-ACTIVIDADES
1	ATENCIÓN AL PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta Directa: cuando el usuario visita las instalaciones del CINFOR, Se le proporciona una información tanto en forma Física como digital, así mismo se le brinda una asesoría Profesional.</li> <li>• Se atiende diariamente consultas por medio de vía telefónica, asimismo por Correo Electrónico</li> </ul>
2	CONTROL DIARIO SOBRE PRESTAMOS DE DOCUMENTOS, LIBROS, REVISTAS, ETC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diariamente se revisan las boletas de control de préstamo de documentos, tanto al personal de la Institución, como ha personas, particulares.</li> </ul>
3	ORDENAMIENTO Y CORRECCION DE DOCUMENTOS, TANTO FISICO COMO DIGITALMENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Inventario por código físico y Digital</li> <li>▪Clasificación de documentos.</li> <li>▪Codificación</li> <li>▪Análisis del Documento</li> <li>▪Ingreso de nuevos documentos al CINFOR y a la computadora</li> <li>▪Sustitución de documentos.</li> <li>▪Elaboración de bibliografía basados en las normas del IICA</li> <li>▪Elaboración de Descriptores, (Palabras claves)</li> <li>▪Cotejar palabras claves</li> <li>▪Corrección de errores de dedo en la base de datos</li> <li>▪Empastado de documento en mal estado</li> </ul>
4	CLASIFICACIÓN DE DOCUMENTOS EXISTENTES DENTRO DE LA BODEGA DEL CINFOR, (LIBROS, REVISTAS, DOCUMENTOS, ETC.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada documento nuevo que ingresa al CINFOR, se clasifica de la siguiente manera, libros, revistas, tesis etc.</li> </ul>
5	CONTACTO CON BIBLIOTECARIOS NACIONALES Y DE OTROS PAÍSES, POR MEDIO DE CORREO ELECTRÓNICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada documento nuevo que ingresa al CINFOR, se clasifica de la siguiente manera, libros, revistas, tesis etc.</li> </ul>
6	APOYO A LA ELABORACIÓN DE LAS ESTADÍSTICAS DE FACTURAS Y DEL CINFOR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Diariamente, se tiene un control de las estadísticas de facturación, por la venta de DC, fotocopiado y servicio de INTERNET. Así como las estadísticas a usuarios del CINFOR.</li> </ul>
7	COLABORACION DE CATEDRATICOS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE AGRONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Hasta la fecha se viene trabajando con alumnos del último semestre con especialidad en Recursos Naturales Renovables, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, facultad de Agronomía, en la elaboración de descriptores. (En los espacios de Laboratorio que nos proporcionan los catedráticos, participantes en el proyecto.</li> </ul>
8	PROYECTO DE BIBLIOTECAS VIRTUALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se viene ejecutando el proyecto de Bibliotecas Virtuales, constituido por las siguientes Instituciones, Instituto Nacional De Bosques (INAB), Ministerio de Ambiente Y Recursos Naturales (MARN), Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala (ERIS-USAC), Organización Panamericana de La Salud (OPS), Instituto de Nutrición De Centro América Y Panamá (INCAP) Facultad Latinoamericana En Ciencias Sociales (FLACSO). Reuniones Semanales.</li> </ul>



## CONCLUSIONES:

- El Centro de Información Y Documentación Forestal, centraliza la mayoría de información que se tiene sobre las diferentes especies forestales, constituyéndose en un medio accesible, fácil de localizar y de consultar, el cual incluye además las existencias y localización de las especies forestales.
- La promoción del conocimiento de las especies forestales del país, contribuye al desarrollo y conservación del recurso forestal, al aumentar el valor de los bosques mediante el conocimiento de las características y existencias de los individuos que conforman los diferentes ecosistemas forestales. Según los principios generales de economía, a mayor valor del bien o servicio, mayor es el incentivo para usarlo eficientemente, además de transmitir la sensación de escasez.
- Finalmente, se puede concluir también, que cuando se tiene un objetivo de desarrollo y conservación claro, bien definido y de interés, diferentes instituciones de diversos sectores pueden unir esfuerzos y lograr resultados concretos y de beneficio para el país.



## RECOMENDACIONES:

- Para lograr un aumento significativo del valor del bosque que sirva para el adecuado desarrollo y conservación del mismo, es necesario conocer el mayor número posible de especies forestales, que conforman los diferentes ecosistemas del país. Por lo tanto, es recomendable que se siga con la investigación de las especies forestales.
  
- Se le recomienda valorar y promover la conservación del uso integral y el desarrollo sostenible de las especies maderables del bosque natural, mediante la difusión del conocimiento de las mismas.
  
- Se recomienda seguir recolectando, analizando y sistematizando, la información existente y disponible en Guatemala y América Central sobre las especies arbóreas.



GRACIAS