



**Departamento Forestal**

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

**EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS  
FORESTALES MUNDIALES 2010**

**INFORME NACIONAL**

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE  
VENEZUELA**

FRA2010/228  
Roma, 2010



## El Programa de Evaluación de los Recursos Forestales

Los bosques bajo ordenación sostenible tienen muchas funciones socioeconómicas y ambientales importantes a nivel mundial, nacional y local; también desempeñan un papel fundamental en el desarrollo sostenible. El poder disponer de información fiable y actualizada sobre la situación de los recursos forestales – no solamente con respecto a la cubierta forestal y sus procesos de cambio sino también con respecto a variables como las existencias en formación, los productos forestales maderables y no maderables, el carbono, las áreas protegidas, el uso recreativo u otros usos de los bosques, la diversidad biológica y la contribución de los bosques a las economías nacionales – es esencial para la toma de decisiones en el ámbito de las políticas y los programas forestales, y a todos los niveles del desarrollo sostenible.

La FAO, a la solicitud de sus países miembros, evalúa regularmente el estado de los bosques del mundo, así como su ordenación y sus usos, a través del Programa de Evaluación de los Recursos Forestales. La Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010 (FRA 2010) ha sido solicitada por el Comité Forestal de la FAO en 2007 y será basada en un extenso proceso de recopilación de información nacional, complementado por una evaluación global de los bosques con teledetección. La evaluación abarcará los siete elementos temáticos de la ordenación forestal sostenible incluyendo variables relativas al marco político, legal e institucional. FRA 2010 también pretende proporcionar información que facilite la evaluación del progreso hacia el logro de los Objetivos mundiales en materia de bosques establecidos por el Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques y de la Meta Biodiversidad 2010 del Convenio sobre la Diversidad Biológica. La publicación de los resultados ha sido prevista para 2010.

El Programa de Evaluación de los Recursos Forestales está coordinado por el Departamento Forestal desde la sede de la FAO, en Roma. La persona de contacto es:

Mette Løyche Wilkie  
Oficial forestal superior  
FAO Departamento forestal  
Viale delle Terme di Caracalla  
Roma 00153, Italia

Correo electrónico: [Mette.LoycheWilkie@fao.org](mailto:Mette.LoycheWilkie@fao.org)

El lector también puede escribir a: [fra@fao.org](mailto:fra@fao.org)

Para obtener más información sobre la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales consulte: [www.fao.org/forestry/fra](http://www.fao.org/forestry/fra)

### DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

La serie de Documentos de trabajo de la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales (FRA) ha sido ideada para reflejar las actividades y el progreso realizado por el Programa de FRA de la FAO. Los documentos de trabajo no son una fuente autoritaria de información – no reflejan la posición oficial de la FAO, por lo tanto no deberían ser utilizados con fines oficiales. Para obtener información oficial se puede consultar el sitio Web del Departamento Forestal de la FAO ([www.fao.org/forestry/es](http://www.fao.org/forestry/es)).

La serie de Documentos de trabajo de FRA provee un foro importante para la rápida divulgación de información sobre el Programa de FRA. Si el lector identifica errores en estos documentos, o si desea proporcionar comentarios para mejorar la calidad de los mismos, puede escribir a: [fra@fao.org](mailto:fra@fao.org).

## Contenido

1	TABLA T1 – EXTENSIÓN DE LOS BOSQUES Y OTRAS TIERRAS BOSCOSAS .....	5
2	TABLA T2 – PROPIEDAD Y DERECHOS DE MANEJO Y USO DE LOS BOSQUES .....	10
3	TABLA T3 – FUNCIONES DESIGNADAS DE LOS BOSQUES Y ORDENACIÓN FORESTAL .....	14
4	TABLA T4 – CARACTERÍSTICAS DE LOS BOSQUES .....	19
5	TABLA T5 – ESTABLECIMIENTO DE BOSQUES Y REFORESTACIÓN .....	21
6	TABLA T6 – EXISTENCIAS EN FORMACIÓN.....	23
7	TABLA T7 – EXISTENCIAS DE BIOMASA .....	23
8	TABLA T8 – EXISTENCIAS DE CARBONO .....	23
9	TABLA T9 – INCENDIOS FORESTALES .....	24
10	TABLA T10 – OTRAS PERTURBACIONES QUE AFECTAN A LA SALUD Y VITALIDAD DE LOS BOSQUES.....	26
11	TABLA T11 – VOLUMEN Y VALOR DE LAS EXTRACCIONES DE PRODUCTOS MADEREROS.....	27
12	TABLA T12 – CANTIDAD Y VALOR DE LAS EXTRACCIONES DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS.....	31
13	TABLA T13 – EMPLEO .....	33
14	TABLA T14 – MARCO POLÍTICO Y LEGAL.....	35
15	TABLA T15 – MARCO INSTITUCIONAL .....	37
16	TABLA T16 – EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN.....	39
17	TABLA T17 – INGRESOS Y EGRESOS PÚBLICOS.....	41

## Elaboración del informe y funcionarios de referencia

El presente informe ha sido elaborado por:

Nombre (APELLIDO, Nombre)	Institución / Dirección	Correo electrónico	Fax	Tablas
Lugo, Leonardo	Minamb	<a href="mailto:lelugo@minamb.gob.ve">lelugo@minamb.gob.ve</a>	00 58 212 4081254	Coordinador General
Catalán, Américo	Minamb	<a href="mailto:acatalan@minamb.gob.ve">acatalan@minamb.gob.ve</a>	00 58 212 4081254	T2,T9,T14,T15
Rojas, José	Minamb	<a href="mailto:jrojas@minamb.gob.ve">jrojas@minamb.gob.ve</a>	00 58 212 4081254	T5,T11
Páez, Alí	Minamb	<a href="mailto:jpaez@minamb.gob.ve">jpaez@minamb.gob.ve</a>	00 58 212 4081254	T12,T16

# 1 Tabla T1 – Extensión de los bosques y otras tierras boscosas

## 1.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Bosque	Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 m y una cubierta de dosel superior al 10 por ciento, o de árboles capaces de alcanzar esta altura <i>in situ</i> . No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano.
Otras tierras boscosas (OTB)	La tierra no clasificada como “bosque” que se extiende por más de 0,5 hectáreas; con árboles de una altura superior a 5 m y una cubierta de dosel de 5 a 10 por ciento, o árboles capaces de alcanzar estos límites mínimos <i>in situ</i> ; o con una cubierta mixta de arbustos, matorrales y árboles superior a 10 por ciento. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano.
Otras tierras	Toda la tierra que no ha sido clasificada como “bosque” u “otras tierras boscosas”.
Otras tierras con cubierta de árboles ( <i>subcategoría de “otras tierras”</i> )	Tierras clasificadas como “otras tierras” que se extienden por más de 0,5 hectáreas con una cubierta de dosel de más de 10 por ciento de árboles capaces de alcanzar una altura de 5 metros en la madurez.
Aguas continentales	Las aguas continentales incluyen generalmente los ríos principales, lagos y embalses.

## 1.2 Datos nacionales

### 1.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
MARNR. 1982. Mapa de la Vegetación Actual de Venezuela. Editorial Artes. Caracas Venezuela	A	Cobertura forestal	1977	Cobertura nacional completa
<b>Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales.</b> 1999. Informe de Venezuela como parte de Evaluación de Recursos Forestales Mundiales. basado en el Mapa de la Vegetación Actual de Venezuela. Escala 1:250000. Dirección de Vegetación. Caracas Venezuela	A	Cobertura forestal	1995	Cobertura nacional completa

## 1.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Bosques	Superficies cubierta de especies nativas o exóticos que forman una cubierta continua (dosel cerrado), se componen de los <b>manglares</b> , las <b>plantaciones</b> forestales, el bosque de <b>galería</b> y los bosques <b>deciduos</b> , <b>semideciduos</b> , <b>siempre verde</b> y de montaña (distintos pisos altitudinales)
Otras Tierras Boscosas	Superficies cubierta de especies nativas que no forman cubierta continua (dosel abierto) formado principalmente por el <b>Espinar</b>
Otras tierras	Superficies cubierta o no de vegetación y que no constituyen bosques, como son el Herbazal, el Páramo, las sabanas, el matorral, las tierras agrícolas, los suelos descubiertos y las áreas urbanas.
Aguas continentales	Superficies cubierta de agua de manera permanente, comprende lagos, lagunas y embalses.

Clase nacional	Definición
Formaciones Arbóreas	Incluye: Bosques (formas arbóreas) de al menos 5 metros de altura; Bosques de Galería que es una asociación edáfica, siempreverde monoestratificado que crece a orillas de los cursos de agua, con las raíces en la zona de saturación de agua, o cercana situado en tierras bajas y colinas, sabanas y macizos boscosos; Manglar, formación arbórea de 3 a 30 metros de altura en litorales planos y fangosos influenciado por las mareas e inundada constantemente o por marea alta. El área de manglar incluida en esta categoría tiene una extensión aproximada de 260.000 hectáreas.
Herbácea	Incluye: Herbazal con fisonomía semejante a la sabana abierta de llanura pero compuesto de herbáceas en formas de estratos continuo de hierbas altas. Predomina en colinas y faldas de las montañas y puede tener origen antrópico; Páramo, forma natural clímax predominantemente herbácea tapizado por formas de vida en rosetas y de cojín, musgos y líquenes. Aparecen los frailejones de la familia Compositae y Rosácea. Característica de montañas 2,500-4000 msnm; Sabana abierta, forma vegetal monoestratificada donde predominan gramíneas perennes y dispuestas en macollas exenta casi totalmente de elementos arbóreos o arbustivos o dispersos. La continuidad puede estar interrumpida por la presencia de morichales y bosques de galería. Climas rigurosos que oscilan de sequías fuertes, alta pluviosidad, altas temperaturas y fuegos periódicos. Continuas intervenciones humanas con fines agropecuarios; Vegetación especial: formación natural de apariencia herbácea, florísticamente se caracteriza por la predominancia de especies endémicas de gran especialización y escasa presencia de gramíneas, localizada en las cimas de los tepuyes, en ciertas áreas de altiplanicie de la gran sabana y en algunas planicies de suelos de arenas blancas del Territorio Federal Amazonas, en algunas áreas se encuentran presentes especies de las familias Cyperaceae, Rapateaceae, Bromeliaceae, Polygalaceae.
Manglar	Formación arbórea de 3 a 30 m de altura que ocurren en litorales con suelos planos y fangosos, influenciada por las mareas e inundados constantemente, o solo con la marea alta. Constituida por comunidades casi puras (pertenecientes a las familias Avicenniaceae, Combretaceae, Rhizophoraceae, etc.), que soportan condiciones de relativa alta salinidad o salobre, con raíces aéreas respiratorias, algunas en forma de zancos, otras con neumatóforos, lo que le imprime una fisonomía particular a la formación.
Plantaciones forestales	Son formaciones vegetales establecidas por el hombre, bien sea con fines protectores o productores. Para los efectos del Mapa de Vegetación, son áreas reforestadas indistintamente de la especie y cuya superficie sea superior a la unidad mínima mapeable en la escala 1:250.000.
Vegetación Arbustiva	Incluye : Espinar, que una formación vegetal arbustiva xerófila de fisonomía achaparrada compuesta por especies de hojas pequeñas, con una altura de 3 a 8 metros, asociada con cactáceas suculentas; Matorral: formación arbustiva de menos de 5 metros de altura monoestratificada con componentes muy ramificados desde la base lo que hace en ciertos casos difícil de penetrar. Puede ser de origen natural o por intervención humana.

### 1.2.3 Datos originales

1977

Clases nacionales	Area (ha)
Bosques	52.906.007
Bosque de Galería	3.610.280
Manglar	323.287
Plantaciones	145.597
Espinar	2.573.201
Herbazal	254.56
Páramo	199.118
Sabana	22.086.117
Vegetación Especial	1.306.347
Matorral	5.256.809
Tierras Agropecuarias	800.442
Descubierto	493.716
Urbano	180.452
Aguas continentales	1.520.617
<b>T O T A L</b>	<b>91.656.550</b>

1995

Clases nacionales	Área (ha)
Manglar	260.000
Plantaciones forestales	662.989
Formaciones arbóreas	49.665.812
Vegetación arbustiva	7.473.695
Herbácea	18.681.659
<b>Total</b>	<b>76.744.155</b>

## 1.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

### 1.3.1 Calibración

Superficie terrestre total según FAOSTAT: 88.205.000 ha  
 Superficie terrestre según los datos nacionales: 90.135.933 ha  
 Factor de calibración =  $88.205.000/90.135.933 = 0,978577545$

Clases nacionales 1977	Area (ha) calibrada
Bosques	51 772 630
Bosque de Galería	3 532 939
Manglar	316 361
Plantaciones	142 478
Espinar	2 518 077
Herbazal	249 107
Páramo	194 852
Sabana	21 612 978
Vegetación Especial	1 278 362
Matorral	5 144 195
Tierras Agropecuarias	783 295
Descubierto	483 139
Urbano	176 586
Aguas continentales	3 000 000
<b>Total</b>	<b>91 205 000</b>

Los datos de 1995 fueron calibrados con las clases de otras tierras y aguas continentales.

### 1.3.2 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

	Bosques	OTB	Otras tierras	Aguas
Bosques	100%			
Bosques de galería	100%			
Manglar	100%			
Plantaciones	100%			
Espinar		100%		
Herbazal			100%	
Páramo			100%	
Sabana			100%	
Vegetación especial			100%	
Matorral		100%		
Tierras agropecuarias			100%	
Urbano			100%	
Formaciones arbóreas	100%			
Vegetación arbustiva		100%		
Herbácea			100%	

La reclasificación da los siguientes resultados:

Clases de FRA	Area 1977 (ha)
Bosque	55 764 409
Otras tierras boscosas	7 662 272
Otras tierras	24 778 319

Clases de FRA	Area 1995 (ha)
Bosques	50 588 801
Otras tierras boscosas	7 473 695

### 1.3.3 Estimación y proyección

Para hacer las estimaciones se aplicaron regresiones y proyecciones lineales simples para informar los años 1990, 2000, 2005 y 2010.

### 1.4 Datos para la Tabla T1

Categoría de FRA	Área (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Bosque	52 026	49 151	47 713	46 275
Otras tierras boscosas	7 526	7 421	7 369	7 317
Otras tierras	28 653	31 633	33 123	34 613
... de las cuales con cubierta de árboles	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Aguas continentales	3 000	3 000	3 000	3 000
<b>TOTAL</b>	<b>91 205</b>	<b>91 205</b>	<b>91 205</b>	<b>91 205</b>

## 1.5 Comentarios a la Tabla T1

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Bosque		
Otras tierras boscosas		
Otras tierras		
Otras tierras con cubierta de árboles		
Aguas continentales		

### Otros comentarios generales a la tabla

Se hace una estimación de la cobertura forestal para 2010 utilizando los datos del FRA 2005. Sin embargo se hace notar que se está elaborando el Mapa de Cobertura Forestal de Venezuela (fines de 2009) por lo tanto la hasta el próximo informe se podrá dar una tasa de deforestación real.

### Año en que se espera terminar un inventario forestal nacional y/o evaluación/mapeo por medio de teledetección que ya se está ejecutando o que se encuentra en estado de planificación

Inventario forestal de campo:	2013
Evaluación/mapeo por medio de teledetección	2009

## 2 Tabla T2 – Propiedad y derechos de manejo y uso de los bosques

### 2.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

<b>Categoría</b>	<b>Definición</b>
Propiedad pública	Bosque perteneciente al Estado; o a unidades administrativas de la administración pública; o a instituciones o sociedades de propiedad de la administración pública.
Propiedad privada	Bosque perteneciente a individuos, familias, comunidades, cooperativas, sociedades y otras entidades comerciales privadas, instituciones religiosas, centros de enseñanza y fondos privados de pensión o de inversión, organizaciones no gubernamentales (ONG), asociaciones para la conservación de la naturaleza y otras instituciones privadas.
Individuos (subcategoría de Propiedad privada)	Bosque perteneciente a individuos y familias.
Entidades comerciales e instituciones privadas (subcategoría de Propiedad privada)	Bosque perteneciente a sociedades, cooperativas, empresas y otras entidades comerciales privadas, además de instituciones privadas tales como las ONG, asociaciones para la conservación de la naturaleza, instituciones religiosas privadas, centros privados de enseñanza, etc.
Comunidades locales (subcategoría de Propiedad privada)	Bosque perteneciente a un grupo de individuos dentro de una misma comunidad que vive al interior o en proximidad de un área forestal. Los miembros de la comunidad son copropietarios que comparten derechos y deberes exclusivos, y los beneficios contribuyen al desarrollo de la comunidad.
Comunidades indígenas / tribales (subcategoría de Propiedad privada)	Bosque perteneciente a comunidades indígenas o tribales.
Otras formas de propiedad	Otras formas de propiedad no cubiertas por las categorías mencionadas anteriormente. Incluye también las áreas cuya propiedad no es clara o es disputada.
<b>Categorías relacionadas al titular de los derechos de manejo y uso de los recursos forestales públicos</b>	
Administración pública	La Administración pública (o instituciones o sociedades pertenecientes a la Administración pública) mantiene los derechos y las responsabilidades de manejo y uso forestal dentro de los límites indicados por la legislación.
Individuos/familias	Los derechos y las responsabilidades de manejo y uso forestal son transferidos de la Administración Pública a individuos o familias a través de arriendos a largo plazo o acuerdos de manejo y uso.
Instituciones privadas	Los derechos y las responsabilidades de manejo y uso forestal han sido transferidos de la Administración Pública a sociedades, otras entidades comerciales, cooperativas privadas, instituciones y asociaciones privadas sin fines de lucro, etc. a través de arriendos a largo plazo o acuerdos de manejo y uso.
Comunidades	Los derechos y las responsabilidades de manejo y uso forestal han sido transferidos de la Administración Pública a las comunidades locales (incluso los pueblos indígenas y las comunidades tribales) a través de arriendos a largo plazo o acuerdos de manejo y uso.
Otras formas de derechos de manejo y uso	Los bosques cuya transferencia de los derechos de manejo y uso no entra en ninguna de las categorías mencionadas anteriormente.

## 2.2 Datos nacionales

### 2.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Dirección General de Bosques/Minamb	M	Propiedad de los bosques/Derechos de manejo	2005	

### 2.2.2 Datos originales

Según la Dirección general de bosques al año 2005, la mayoría de los bosques son propiedad del estado. Ver sección de comentarios.

## 2.3 Datos para la Tabla T2

**Tabla 2a – Propiedad de los bosques**

Categoría de FRA	Área de bosque (1000 hectáreas)		
	1990	2000	2005
Propiedad pública	52 026	49 151	47713
Propiedad privada	0	0	0
...de la cual perteneciente a individuos			
...de la cual perteneciente a entidades comerciales e instituciones privadas			
...de la cual perteneciente a comunidades locales			
...de la cual perteneciente a comunidades indígenas / tribales			
Otros tipos de propiedad	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>52 026</b>	<b>49 151</b>	<b>47 713</b>

Nota: Si se presenta información sobre “otros tipos de propiedad”, sírvase indicar los detalles en los comentarios bajo la tabla.

¿La propiedad de los árboles coincide con la propiedad de la tierra sobre la que están situados?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si
	<input type="checkbox"/>	No
En caso de <b>NO</b> , sírvase describir más abajo como las dos son distintas:		

**Tabla 2b – Titular de los derechos de manejo y uso de los bosques públicos**

Categoría de FRA	Área de bosque (1000 hectáreas)		
	1990	2000	2005
Administración Pública	n.d.	n.d.	45892
Individuos	n.d.	n.d.	0
Sociedades e instituciones privadas	n.d.	n.d.	1821
Comunidades	n.d.	n.d.	0
Otros	n.d.	n.d.	0
<b>TOTAL</b>	n.d.	n.d.	<b>47713</b>

## 2.4 Comentarios a la Tabla T2

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Propiedad pública	Todos los bosques han sido reportados como de propiedad pública. Sin embargo hay una cantidad no significativa de bosques de propiedad privada incluida en esta cifra.	
Propiedad privada	Una cantidad no significativa de bosques son de propiedad privada (no existe cuantificación de ellos) y están ubicados en terrenos de propiedad privada	
Otros tipos de propiedad		
Derechos de manejo y uso		

### Otros comentarios generales a la tabla

La mayor parte de los bosques en Venezuela son de propiedad de la Nación y se encuentran en terrenos también propiedad de la Nación. En éste caso “El uso del patrimonio forestal para la obtención de bienes y servicios, requiere la previa declaratoria sobre ocupación del territorio y conformidad de uso, expedida por la autoridad competente, de conformidad con la normativa que rige la materia”. (Art. 56 Ley de Bosques y Gestión Forestal del Año 2008).

Las comunidades locales ubicadas en las 45892 hectáreas tienen derecho de uso de los recursos para el consumo doméstico (autoconsumo). (Art. 64 Ley de Bosques y Gestión Forestal del Año 2008)

Una cantidad no significativa de bosques son de propiedad privada (no existe cuantificación de ellos, no existe en el país un Catastro Forestal) y están ubicados en terrenos de propiedad privada. “El uso y aprovechamiento del patrimonio forestal (bosques) en terrenos que no sean propiedad de la Nación, de los Estados o de los Municipios, conlleva para el interesado, la obligación de acreditar suficientemente el derecho que le asiste respecto a la propiedad o tenencia del terreno,...” (Art. 57 Ley de Bosques y Gestión Forestal del Año 2008)

### 3 Tabla T3 – Funciones designadas de los bosques y ordenación forestal

#### 3.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

<b>Término</b>	<b>Definición</b>
Función primaria designada	La función primaria u objetivo de ordenación designado a una unidad de manejo forestal por prescripción legal, decisión documentada del propietario/gerente, o por evidencias documentadas en estudios de las prácticas de ordenación forestal y uso consuetudinario.
Áreas protegidas	Áreas especialmente dedicadas a la protección y la preservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales y culturales asociados, y bajo ordenación mediante instrumentos legales u otros instrumentos eficaces.
<b>Categorías de la función primaria designada</b>	
Producción	Área de bosque principalmente designada para la producción de madera, fibras, bioenergía y/o productos forestales no madereros.
Protección de suelos y recursos hídricos	Área de bosque principalmente designada para la protección de los suelos y los recursos hídricos.
Conservación de la biodiversidad	Área de bosque principalmente designada para la conservación de la diversidad biológica. Incluye, pero no se limita a, las áreas designadas para la conservación de la biodiversidad dentro de las áreas protegidas.
Servicios sociales	Área de bosque principalmente designada para la provisión de servicios sociales.
Multiuso	Área de bosque principalmente designada para más de una función y que ninguna de estas funciones puede considerarse como función predominante.
Otras	Áreas forestales principalmente designadas para una función que no sea de producción, protección, conservación, provisión de servicios sociales o multiuso.
Sin función / función desconocida	Sin función específica designada o cuya función designada es desconocida.
<b>Categorías especiales de designación y manejo</b>	
Zona forestal permanente (ZFP)	Área de bosque destinada a ser preservada como bosque y que no puede ser convertida a otro uso.
Área de bosque dentro de áreas protegidas	Área de bosque situada dentro de áreas protegidas oficialmente establecidas, sin importar los fines por los que estas áreas protegidas han sido establecidas.
Área de bosque bajo ordenación forestal sostenible	Por ser definida y documentada por el país.
Área de bosque con plan de manejo	Área de bosque con un plan de manejo a largo plazo (diez años o más) documentado, con objetivos de manejo determinados, y que es revisado periódicamente.

#### 3.2 Datos nacionales

##### 3.2.1 Fuentes de datos

<b>Referencias de las fuentes de datos</b>	<b>Calidad (A/M/B)</b>	<b>Variable(s)</b>	<b>Año(s)</b>	<b>Comentarios adicionales</b>
Plan Nacional de Ordenación del Territorio gaceta oficial No 36571 30-10-98	A		1998	Cobertura nacional

### 3.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Áreas Boscosas Bajo Protección	Son grandes extensiones de bosques naturales, destinadas para la explotación de productos forestales primarios y secundarios, donde también se permiten otros usos tales como agricultura, minería y turismo.
Áreas de Plantaciones Comerciales y de Uso Múltiple	Extensiones de tierras destinadas para la producción forestal comercial o de uso múltiple.
Lotes Boscosos	Son áreas boscosas pequeñas, de dominio público o privado, que debido a sus características y potencialidad son destinadas a la explotación de madera sin menoscabo de las funciones protectoras u científicas, bajo el criterio de aprovechamiento continuo o sostenido, mediante planes de manejo u ordenación Forestal (Gabaldon, 1992)
Plantaciones con Fines Industriales	Son áreas extensas destinadas a la producción de madera con fines comerciales.
Reservas Forestales	Son grandes áreas boscosas naturales, localizados en terrenos de propiedad de la nación y establecidas en función de su situación geográfica, composición florística cuantitativa y cualitativa. Mediante su explotación racional, son los únicos macizos boscosos que permiten el suministro continuo de materia prima para la industria maderera nacional, sin menoscabo de las funciones conservacionistas. Su aprovechamiento debe seguirse por planes de manejo basado en el principio del aprovechamiento sostenido con énfasis en la incorporación de nuevas especies al mercado nacional.
Parques Nacionales	Son aquellas regiones que, por su belleza escénica o por que su flora y fauna de importancia nacional que en ella se encuentran, ameritan su conservación
Monumento Natural	Son áreas que contiene un grupo particular de sobresaliente significación nacional que se encuentra sujeto a protección debido a su carácter único o por estar en peligro de extinción.
Reservas de Biosfera	Son áreas destinadas para la conservación de la diversidad biológica y la preservación de medio ambiente.
Refugio de Fauna Silvestre	Son áreas que por su riqueza faunística e importancia ecológica se destina como refugio.
Reservas de Fauna	Son áreas extensas para la conservación de la fauna
Zonas Protectoras	Son superficies creadas para regular el uso de la tierra en áreas susceptibles de ser pobladas mediante el establecimiento de planes de manejo específicos.
Reserva Nacional Hidráulica	Son áreas de administración especial que preservan el ambiente para la obtención de agua de buena calidad.

### 3.2.3 Datos originales

#### Datos originales de designación de los bosques

Clases nacionales	Área (ha)
Áreas boscosas Bajo Protección	3.309.710
Áreas Plantaciones Forestales y de Uso Múltiple	9.296.165
Lotes Boscosos	1.009.256
Plantaciones con Fines Industriales	537.959
Reservas Forestales	11.327.416
Parques Nacionales	13.555.940
Reservas de Biosfera	9.602.466
Refugio de Fauna Silvestre	53.474
Reservas de Fauna	50.031
Zonas Protectoras	12.663.368
Reserva Nacional Hidráulica	1.167.783
Monumentos Naturales	4.269.366

### 3.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

#### 3.3.1 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

Clases nacionales	Reclasificación FRA
Áreas boscosas Bajo Protección	Producción
Áreas Plantaciones Forestales y de Uso Múltiple	Producción
Lotes Boscosos	Producción
Plantaciones con Fines Industriales	Producción
Reservas Forestales	Producción
Parques Nacionales	Conservación de la biodiversidad
Reservas de Biosfera	Conservación de la biodiversidad
Refugio de Fauna Silvestre	Conservación de la biodiversidad
Reservas de Fauna	Conservación de la biodiversidad
Zonas Protectoras	Protección de suelo y agua
Reserva Nacional Hidráulica	Protección de suelo y agua
Monumentos Naturales	Conservación de la biodiversidad

Después de la reclasificación se obtiene la siguiente tabla:

Categoría de FRA	Área (1000 ha)
Producción	25481
Conservación de biodiversidad	27531
Protección de suelos y recursos hídricos	13831
<b>TOTAL</b>	<b>66843</b>

#### 3.3.2 Calibración

Todo clasificado como bosques de producción es bosque y no necesita calibración. Las áreas clasificadas como de conservación de biodiversidad y de protección de suelo y agua contienen áreas de bosque y áreas que no es bosque. El total de estas dos categorías es 41 362 miles de hectáreas mientras el remanente de la superficie boscosa una vez restada la superficie de producción es 23 670 miles de hectáreas asumiendo que los datos corresponden aproximadamente al año 2000. Por tanto se ha calibrado estas dos categorías con el factor de  $23670/41362 = 0.57227$ .

El resultado de la calibración resulta en lo siguiente que será considerado como datos para el año 2000:

Categoría de FRA	Área (1000 ha)	Porcentaje
Producción	25481	51.8%
Conservación de biodiversidad	15755	32.1%
Protección de suelos y recursos hídricos	7915	16.1%
<b>Total</b>	<b>49151</b>	<b>100.0%</b>

### 3.3.3 Estimación y proyección

Las superficies de conservación de biodiversidad y de protección de suelos y recursos hídricos se asumen constantes para los años 2000, 2005, 2010. La superficie de producción de los años 2005 y 2010 se estima restando las superficies de conservación y de protección de la superficie total del bosque. Por falta de información no se reporta el año 1990.

### 3.4 Datos para la Tabla T3

**Tabla 3a – Función primaria designada**

Categoría de FRA	Área de bosque (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Producción	n.d.	25 481	24 043	22 605
Protección de suelos y recursos hídricos	n.d.	7 915	7 915	7 915
Conservación de la biodiversidad	n.d.	15 755	15 755	1 5755
Servicios sociales	n.d.	0	0	0
Multiuso	n.d.	0	0	0
Otras (sírvese especificar en los comentarios bajo la tabla)	n.d.	0	0	0
Sin función / función desconocida	n.d.	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>52 026</b>	<b>49 151</b>	<b>47 713</b>	<b>46 275</b>

**Tabla 3b – Categorías especiales de designación y manejo**

Categoría de FRA	Área de bosque (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Área de zona forestal permanente	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Área de bosque dentro de áreas protegidas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Área de bosque bajo ordenación forestal sostenible	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Área de bosque con un plan de manejo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

### 3.5 Comentarios a la Tabla T3

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Producción		
Protección de suelos y recursos hídricos		
Conservación de la biodiversidad		

Servicios sociales		
Multiuso		
Otras		
Sin función / función desconocida		
Área de zona forestal permanente		
Área de bosque dentro de áreas protegidas		
Área de bosque bajo ordenación forestal sostenible		
Área de bosque con un plan de manejo		

<b>Otros comentarios generales a la tabla</b>

## 4 Tabla T4 – Características de los bosques

### 4.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término / categoría	Definición
Bosque regenerado de manera natural	Bosque predominantemente compuesto de árboles establecidos mediante regeneración natural.
Especie introducida	Una especie, subespecie o taxón inferior que se manifiesta fuera de su área de distribución natural (pasada o presente) y de dispersión potencial (o sea fuera del área que naturalmente ocupa o podría ocupar sin una introducción directa o indirecta y sin una intervención del hombre).
<b>Categorías de características</b>	
Bosque primario	Bosque regenerado de manera natural, compuesto de especies indígenas y en el cual no existen indicios evidentes de actividades humanas y donde los procesos ecológicos no han sido alterados de manera significativa.
Otros bosques regenerados de manera natural	Bosque regenerado de manera natural en el cual existen indicios evidentes de actividad humana.
Otros bosques regenerados de manera natural de especies introducidas ( <i>sub-categoría</i> )	Bosque regenerado de manera natural en el cual los árboles son predominantemente de especies introducidas.
Bosque plantado	Bosque predominantemente compuesto de árboles establecidos por plantación y/o siembra deliberada.
Bosque plantado de especies introducidas ( <i>sub-categoría</i> )	Bosque plantado, en el cual los árboles plantados/sembrados son predominantemente de especies introducidas.
<b>Categorías especiales</b>	
Plantación de caucho	Área con plantaciones de caucho.
Manglares	Área de bosque y otras tierras boscosas con vegetación de manglares.
Bambúes	Área de bosque y otras tierras boscosas con vegetación predominante de bambúes.

### 4.2 Datos nacionales

#### 4.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Los manglares de América del Sur 1980-2005: Informes Nacionales. FAO, Forest Resources Assessment Programme, WP 140.	M	Superficie de manglares	1980-2005	Información secundaria.

#### 4.2.2 Datos originales

No hay datos suficientes para informar la tabla 4a.

Para la superficie de manglares, el informe de FAO presenta estimaciones para 1990, 2000 y 2005 en base a una estimación de 1986 de 260 000 hectáreas<sup>1</sup>, y luego aplicando una tasa de cambio de -0.57%.

<sup>1</sup> MARN. 1986. *Conservación y Manejo de los Manglares Costeros en Venezuela y Trinidad & Tobago*. (Síntesis) (PT) Serie Informes Técnicos DG11A/IT/259 Caracas

	1990	2000	2005
Manglares (hectáreas)	244 500	231 000	223 500

### 4.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

#### 4.3.1 Estimación y proyección

Para 2010, se hizo una extrapolación lineal.

### 4.4 Datos para la Tabla T4

Tabla 4a - Características

Categoría de FRA	Área de bosque (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Bosque primario	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Otros bosques regenerados de manera natural	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
...de los cuales con especies introducidas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Bosque plantado	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
...del cual con especies introducidas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<b>TOTAL</b>				

Tabla 4b – Otras categorías

Categoría de FRA	Área (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Plantación de caucho (bosque)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Manglares (bosque y OTB)	244.5	231.0	223.5	216.0
Bambúes (bosque y OTB)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

### 4.5 Comentarios a la Tabla T4

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Bosque primario		
Otros bosques regenerados de manera natural		
Bosque plantado		
Plantación de caucho		
Manglares		
Bambúes		

Otros comentarios generales a la tabla

## 5 Tabla T5 – Establecimiento de bosques y reforestación

### 5.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término	Definición
Forestación	Establecimiento de bosque mediante plantación y/o siembra deliberada en tierra que, hasta ese momento, no ha sido clasificada como bosque.
Reforestación	Reestablecimiento de bosque mediante plantación y/o siembra deliberada en tierra clasificada como bosque.
Expansión natural del bosque	Expansión del bosque a través de la sucesión natural en tierras que, hasta ese momento, pertenecía a otra categoría de uso (por ej. la sucesión forestal en tierras previamente utilizadas para la agricultura).

### 5.2 Datos nacionales

#### 5.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
MINAMB – Dirección General de Bosques	A	Forestación	2002 a 2006	Anuario Estadísticas Forestales Años 2002/2003/2004. Serie N° 8, Anuario Estadísticas Forestales Año 2005. Estadísticas Forestales Anuario 2006 – Serie N° 10. Año 2007
MINAMB – Dirección General de Bosques	A	Reforestación	2002 a 2006	Anuario Estadísticas Forestales Años 2002/2003/2004. Serie N° 8, Anuario Estadísticas Forestales Año 2005. Estadísticas Forestales Anuario 2006 – Serie N° 10. Año 2007

#### 5.2.2 Datos originales

Categoría	Año	Superficie (ha)
Forestación	2002	15137,60
	2003	-
	2004	-
	2005	18094,59
	2006	15813,24
Reforestación	2002	2292,34
	2003	-
	2004	-
	2005	1298,00
	2006	5735,58

### 5.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

#### 5.3.1 Estimación y proyección

Se tomaron los datos originales y se sacaron promedios del 2002-2005, 2006 para las cifras de forestación y reforestación. Los promedios se informan abajo para el año 2005.

#### 5.4 Datos para la Tabla T5

Categoría de FRA	Establecimiento de bosque anual (hectáreas/año)			...del cual de especies introducidas (hectáreas/año)		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Forestación	n.d.	n.d.	16348	n.d.	n.d.	n.d.
Reforestación	n.d.	n.d.	3109	n.d.	n.d.	n.d.
...de la cual en áreas plantadas anteriormente	n.d.	n.d.		n.d.	n.d.	n.d.
Expansión natural del bosque	n.d.	n.d.		n.d.	n.d.	n.d.

Nota: Las cifras de los años de referencia corresponden a los promedios para los periodos de cinco años 1988-1992, 1998-2002 y 2003-2007 respectivamente.

#### 5.5 Comentarios a la Tabla T5

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Forestación	.	
Reforestación		
Expansión natural del bosque		

#### Otros comentarios generales a la tabla

Árbol Misión Socialista : Programa de plantaciones con participación de las comunidades que adelanta el Gobierno Nacional.

## 6 Tabla T6 – Existencias en formación

No hay datos disponibles para informar en esta tabla.

Se cuenta únicamente con el listado de las especies comerciales más comunes.

Nombre común	Nombre científico	Familia
Algarrobo	<i>Hymenea courbaril</i>	Caesalpinaceae
Baraman	<i>Castostemma commune</i>	bombacaceae
Drago	<i>Pterocarpus vernalis</i>	Papilionaceae
Mureillo	<i>Erisma uncinatum</i>	Vochysiaceae
Pata de danto	<i>Terminalia amazonia</i>	Combretaceae
Pino	<i>Pinus caribae</i>	Pinaceae
Puy	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Bignoniaceae
Saman	<i>Pithecellobium saman</i>	Mimosaceae
Saqui saqui	<i>Bombacopsis quinata</i>	Bombacaceae
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae

## 7 Tabla T7 – Existencias de biomasa

No hay datos disponibles para informar en esta tabla.

## 8 Tabla T8 – Existencias de carbono

No hay datos disponibles para informar en esta tabla.

## 9 Tabla T9 – Incendios forestales

### 9.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Número de incendios	Número promedio anual de incendios de vegetación en el país.
Área afectada por incendios	Área promedio anual afectada por incendios de vegetación en el país.
Incendio de vegetación (término complementario)	Cualquier incendio de vegetación independientemente de la fuente de ignición, de los daños o de los beneficios.
Incendio forestal	Cualquier incendio de vegetación no programado y/o incontrolado.
Fuego programado	Un fuego de vegetación, independientemente de la fuente de ignición, que está en conformidad con los objetivos de manejo y que requiere ninguna o limitada acción de extinción.

### 9.2 Datos nacionales

#### 9.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
MARN. 2003. Dirección General de Vigilancia y Control Ambiental.	A		1990-2003	

#### 9.2.2 Datos originales

Año	Número de incendios	Superficie afectada (ha)
1988	2 167	20 334
1989	1 800	17 930
1990	1 025	19 963
1991	1 150	162 133
1992	1 518	148 716
1993	1 026	17 296
1994	815	46 448
1995	889	207 713
1996	758	62 459
1997	279	39 501
1998	755	27 841
1999	147	7 355
2000	1 191	4 121
2001	3 249	30 179
2002	995	24 444
2003	2 893	107 985
2004	2 628	79 512
2005	5 112	68 902
2006	3 982	40 712

### 9.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

#### 9.3.1 Estimación y proyección

Se hicieron los promedios de las áreas afectadas por incendios de 1988-1992 para informar al año 1900, del 1998 al 2002 para el año 2000 y del 2003 al 2006 para el 2005.

### 9.4 Datos para la Tabla T9

Tabla 9a

Categoría de FRA	Promedio anual sobre un periodo de 5 años					
	1990		2000		2005	
	1000 hectáreas	número de incendios	1000 hectáreas	número de incendios	1000 hectáreas	número de incendios
Área de tierra afectada por incendios	73.8	1532	18.8	1267	74.3	3654
... de las cuales en áreas de bosque	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
... de las cuales en áreas de otras tierras boscosas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
... de las cuales de otras tierras	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Tabla 9b

Categoría de FRA	Proporción de área de bosque afectada por los incendios (%)		
	1990	2000	2005
Incendio forestal	n.d.	n.d.	n.d.
Fuego programado	n.d.	n.d.	n.d.

### 9.5 Comentarios a la Tabla T9

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Área de tierra afectada por incendios		Las cifras de los años de referencia corresponden a los promedios de las áreas afectadas anualmente para los periodos de cinco años de 1988-1992 y 1998-2002 y de cuatro años de 2003-2006.
Número de incendios		
Incendio forestal / fuego programado		

Otros comentarios generales a la tabla

## **10 Tabla T10 – Otras perturbaciones que afectan a la salud y vitalidad de los bosques**

No existe en el país un programa de investigación básica referente a los organismos causales de daño en plantaciones y bosque natural, agentes naturales de control y factores que favorecen la ocurrencia de problemas fitosanitarios, lo que no permite proporcionar la información solicitada.

## 11 Tabla T11 – Volumen y valor de las extracciones de productos madereros

### 11.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Extracción de madera industrial	La madera extraída (volumen de madera en rollo sobre la corteza) para la producción de bienes y servicios que no sean la producción de energía (leña).
Extracción de combustibles de madera	La madera extraída para la producción de energía ya sea para uso industrial, comercial o doméstico.

### 11.2 Datos nacionales

#### 11.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
MINAMB – Dirección General de Bosques	A	Madera en Rola (m3)	2000-2006	Anuario Estadísticas Forestales N° 7 Años 2000 –2001, Anuario Estadísticas Forestales Años 2002/2003/2004 Serie N° 8, Anuario Estadísticas Forestales Año 2005. Estadísticas Forestales Anuario 2006 – Serie N 10. Año 2007.
FRA 2005	A	Madera en m3 rollizos	2005	

#### 11.2.2 Datos originales

Categoría	Año	Volumen de Madera (m <sup>3</sup> ) con corteza
Madera Rolliza	1998	830649,583
	1999	1282033,274
	2000	963773,106
	2001	778334,825
	2002	1314540,423
	2003	1182565,099
	2004	1211812,892
	2005	1092827,093
	2006	1517135,591

<b>Categoría</b>	<b>Año</b>	<b>Masa (kg) con corteza</b>
Madera para Combustible	1998	38812916,0
	1999	9100326,0
	2000	20628906,0
	2001	15818165,0
	2002	3078509,0
	2003	5353956,0
	2004	1154519,0
	2005	4773138,0
	2006	5025563,7

### **11.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales**

#### **11.3.1 Estimación y proyección**

Los datos de madera para combustible, Astillas, carbón vegetal, corteza, leña y recortes, fueron tomados de los anuarios estadísticos forestales en kilogramos, los mismos fueron llevados a metros cúbicos mediante la relación 1 tonelada de madera para leña es equivalente a 1,37931 metros cúbicos, igual como se utilizó en FRA 2005.

#### Madera para Combustible

<b>Categoría</b>	<b>Año</b>	<b>(Ton x 1, 37931) = m<sup>3</sup></b>
Madera para Combustible	1998	53535,1
	1999	12551,7
	2000	28453,6
	2001	21818,2
	2002	4246,2
	2003	7384,7
	2004	1592,4
	2005	6583,6
	2006	6931,9

#### **Estimación Madera rolliza para 2000 y 2005**

Se calculan los promedios de 5 años para el año 2000 y 2005.

Promedio para el año 2000

Años	Madera rolliza (m3)	Promedio de 5 años
1998	830649,583	<b>1033866,24 m<sup>3</sup></b>
1999	1282033,274	
2000	963773,106	
2001	778334,825	
2002	1314540,423	

Promedio para el año 2005

Años	Madera rolliza (m3)	Promedio de 5 años
2003	1182565,099	<b>1321023,78 m<sup>3</sup></b>
2004	1211812,892	
2005	1092827,093	
2006	1517135,591	
2007	1600778,214*	

(\*) Proyección lineal para el año 2007

### Estimación madera para combustible para 2000 y 2005

Se calculan los promedios de 5 años para el año 2000 y 2005.

Promedio para el año 2000

Años	Madera para combustible (m <sup>3</sup> )	Promedio de 5 años
1998	53535,1	<b>24120,9 m<sup>3</sup></b>
1999	12551,7	
2000	28453,6	
2001	21818,2	
2002	4246,2	

Promedio para el año 2005

Años	Madera para combustible (m <sup>3</sup> )	Promedio de 5 años
2003	7384,7	<b>5854,7 m<sup>3</sup></b>
2004	1592,4	
2005	6583,6	
2006	6931,9	
2007	6780,9*	

### 11.4 Datos para la Tabla T11

Categoría de FRA	Extracción de madera industrial			Extracción de combustibles de madera		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Volumen total (1000 m <sup>3</sup> c.c.)		1033,9	1321,1		24,1	5,8
...del cual procedente del área de bosque		276,3	243,3			
Valor unitario (moneda nacional / m <sup>3</sup> c.c.)		91567	192167			
Valor total (1000 moneda nacional)		94671,1	253871,8			

Nota: Las cifras de los años de referencia corresponden a los promedios para los periodos de cinco años 1988-1992, 1998-2002 y 2003-2007 respectivamente.

	1990	2000	2005
Nombre de la moneda nacional	Bolívar	Bolívar	Bolívar

### 11.5 Comentarios a la Tabla T11

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Volumen total de la extracción de madera industrial		
Volumen total de la extracción de combustibles de madera		
Valor unitario		
Valor total		

Otros comentarios generales a la tabla

## 12 Tabla T12 – Cantidad y valor de las extracciones de productos forestales no madereros

### 12.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término	Definición
Productos forestales no maderables (PFNM)	Bienes obtenidos de los bosques que son objetos físicos y tangibles de origen biológico que no sea la madera.
Valor de las extracciones de PFNM	Para los fines de esta tabla, el valor es definido como el valor de mercado en el lugar de recolección o al linde del bosque.

### Categorías de PFNM

Categoría
<b>Productos vegetales/Materia prima</b>
1. Alimentos
2. Forraje
3. Materia prima para la preparación de medicamentos y productos aromáticos
4. Materia prima para la preparación de colorantes y tintes
5. Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
6. Plantas ornamentales
7. Exudados
8. Otros productos vegetales
<b>Productos animales/Materia prima</b>
9. Animales vivos
10. Cueros, pieles y trofeos
11. Miel silvestre y cera de abeja
12. Carne silvestre
13. Materia prima para la preparación de medicamentos
14. Materia prima para la preparación de colorantes
15. Otros productos animales comestibles
16. Otros productos animales no comestibles

### 12.2 Datos nacionales

#### 12.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Anuario Estadísticas Forestales. Dirección General de Bosques. Minamb.	A	Productos Forestales no madereros	2005, 2006, 2007	

### 12.2.2 Datos originales

Los datos originales coinciden con los presentados en la tabla 12 y se informa únicamente el año 2005.

### 12.3 Datos para la Tabla T12

Rango	Nombre del producto	Especies claves	Unidad	Extracción de PFMN 2005		Categoría de PFMN
				Cantidad	Valor (1000 moneda nacional)	
1°	Palma Chiquichique	Leopoldinia piassaba	Kg	70 030	n.d.	5
2°	Fibra		Kg	30 000	n.d.	5
3°	Bejuco Mamure	Heteropsis spruceana	Kg	600	n.d.	5
4°	Gramma		M <sup>2</sup>	56 500	n.d.	6
5°	Palma Manaca	Euterpe oleraceae	U	1 597 986	n.d.	1
6°	Palma		U	30 069	n.d.	5
7°	Caña Brava		U	18 104	n.d.	5
8°	Juasjuilla		U	3 000	n.d.	5
9°	Bambu	Bambusa angustifolia	U	1 950	n.d.	5
10°						
Todos los demás productos vegetales						
Todos los demás productos animales						
<b>TOTAL</b>						

	2005
Nombre de la moneda nacional	Bolívar

### 12.4 Comentarios a la Tabla T12

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.
Los diez productos mas importantes	
Los demás productos vegetales	
Los demás productos animales	
Valor por producto	
Valor total	

Otros comentarios generales a la tabla

## 13 Tabla T13 – Empleo

### 13.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Empleo equivalente dedicación completa (EDC)	Unidad de medida equivalente a una persona trabajando a jornada completa durante un periodo de referencia específico.
Empleo	Incluye a todas las personas con un empleo asalariado o empleo independiente.
Empleo asalariado	Personas que, durante un periodo de referencia específico, hayan realizado algún trabajo en cambio de un <u>sueldo o salario</u> en efectivo o en especie.
Empleo independiente	Personas que, durante un periodo de referencia específico, hayan realizado algún trabajo para obtener <u>beneficios o ganancia familiar</u> en efectivo o en especie (por ej. los empleadores, los trabajadores por cuenta propia, los miembros de cooperativas de producción y los trabajadores familiares no remunerados).

### 13.2 Datos nacionales

#### 13.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Dirección General de Bosques	A		2003	
CONARE	A		1999-2004	
CVG PROFORCA	A		2003	

#### 13.2.2 Datos originales

CVG PROFORCA	Empleo en el 2003
Obreros	301
Empleados	250
Total	551

#### CONARE

Año	Empleos generados
1999	265
2000	000
2001	1318
2002	4965
2003	4185
2004	1443

### 13.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

#### 13.3.1 Estimación y proyección

No se cuentan con datos suficientes para hacer estimaciones de 1990 y 2005. Se calculó un promedio de los años con información para incluir el dato del año 2000.

#### 13.4 Datos para la Tabla T13

Categoría de FRA	Empleo (1000 años EDC)		
	1990	2000	2005
Empleo en la producción primaria de bienes	n.d.	2.43	n.d.
...del cual empleo asalariado	n.d.	2.43	n.d.
... del cual empleo independiente	n.d.	n.d.	n.d.
Empleo en la ordenación de áreas protegidas	n.d.	n.d.	n.d.

#### 13.5 Comentarios a la Tabla T13

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Empleo en la producción primaria de bienes	Es una subestimación ya que no comprende todos los organismos públicos y privados.	
Empleo asalariado / empleo independiente		
Empleo en la ordenación de áreas protegidas		

#### Otros comentarios generales a la tabla

Información muy dispersa (2005) y no es factible de recopilar tanto en los organismos públicos como privados.

## 14 Tabla T14 – Marco político y legal

### 14.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término	Definición
Política forestal	Un conjunto de orientaciones y principios de acción adoptados por las autoridades públicas en armonía con las políticas socioeconómicas y medioambientales nacionales en un país determinado, y destinados a dirigir las futuras decisiones en relación con la ordenación, el aprovechamiento y la conservación del bosque y de recursos arbóreos en beneficio de la sociedad.
Declaración de política forestal	Un documento que describe los objetivos, las prioridades y las medidas de implementación de la política forestal.
Programa forestal nacional (pfn)	Una expresión genérica que se refiere a un vasto ámbito de enfoques hacia la formulación, la planificación y la implementación de la política forestal a nivel nacional y subnacional. El programa forestal nacional también proporciona el marco y la orientación para un desarrollo del sector forestal dirigido por el país con la participación de todas las partes interesadas, y en coherencia con las políticas de otros sectores y las políticas internacionales.
Ley (Decreto o Código) en materia de bosques	Un conjunto de reglas promulgadas por la autoridad legislativa de un país que regulan el acceso, la ordenación, la conservación y el aprovechamiento de los recursos forestales.

### 14.2 Datos para la Tabla T14

Indique la existencia de lo siguiente (2008):			
<b>Declaración de política forestal de ámbito nacional</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	
	<input type="checkbox"/>	No	
En caso de SI, proporcione:	Año de aprobación	1999	
	Referencia al documento	Política Nacional de Bosques (Minamb)	
<b>Programa forestal nacional (pfn)</b>	<input type="checkbox"/>	Si	
	<input checked="" type="checkbox"/>	No	
En caso de SI, proporcione:	Nombre del pfn en el país		
	Año de comienzo		
	Estado actual	<input type="checkbox"/>	En formulación
		<input type="checkbox"/>	En implementación
		<input type="checkbox"/>	En revisión
<input type="checkbox"/>		Proceso temporalmente suspendido	
Referencia al documento o Web			
<b>Ley (Decreto o Código) de ámbito nacional en materia de bosques</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Si, existe una ley forestal específica	
	<input type="checkbox"/>	Si, pero las reglas en materia de bosques son incorporadas en otra Ley (mas amplia)	
	<input type="checkbox"/>	No, los temas forestales no son reguladas por la legislación nacional	
En caso de SI, proporcione:	Año de promulgación	2008	
	Año de la última enmienda		
	Referencia al documento	Ley de Bosques y Gestión Forestal	

En caso de que la responsabilidad para la política forestal y/o la elaboración de leyes forestales sea descentralizada, sírvase indicar la existencia de lo siguiente y explique en los comentarios bajo la tabla como la responsabilidad para la política forestal y elaboración de leyes es organizada en el país.		
<b>Declaraciones subnacionales de política forestal</b>	<input type="checkbox"/>	Si
	<input checked="" type="checkbox"/>	No
En caso de SI, indique el numero de regiones/estados/provincias con declaraciones de política forestal		
<b>Leyes subnacionales (Decretos o Códigos) en materia de bosques</b>	<input type="checkbox"/>	Si
	<input checked="" type="checkbox"/>	No
En caso de SI, indique el numero de regiones/estados/provincias con declaraciones de política forestal		

### 14.3 Comentarios a la Tabla T14

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.
Declaración de política forestal de ámbito nacional	
Programa forestal nacional (pfn)	No existe un pfn como lo define FAO, pero las actividades de la Dirección General de Bosques pueden perfectamente constituir un pfn.
Ley (Decreto o Código) de ámbito nacional en materia de bosques	Actualmente se discute el Reglamento de la Ley de Bosques y Gestión Forestal.
Declaraciones subnacionales de política forestal	
Leyes subnacionales (Decretos o Códigos) en materia de bosques	

Otros comentarios generales a la tabla

## 15 Tabla T15 – Marco institucional

### 15.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término	Definición
Ministro responsable de la formulación de la política forestal	Ministro que tiene la responsabilidad principal de los temas forestales y la formulación de la política forestal.
Director Forestal	El Director Forestal es el funcionario responsable de implementar el mandato de la administración pública en materia de bosques.
Nivel de subordinación	Número de niveles administrativos entre el Director Forestal y el Ministro.
Título universitario	Título académico expedido por una universidad después de un mínimo de tres años de educación postsecundaria.

### 15.2 Datos para la Tabla T15

Tabla 15a

Categoría de FRA	2008
Ministro responsable de la formulación de la política forestal: sírvase proporcionar título completo	Ministra del Poder Popular para el Ambiente
Nivel de subordinación del Director Forestal dentro del Ministerio	1 <sup>er</sup> nivel de subordinación respecto al Ministro
	X 2 <sup>o</sup> nivel de subordinación respecto al Ministro
	3 <sup>o</sup> nivel de subordinación respecto al Ministro
	4 <sup>o</sup> nivel, o más bajo, de subordinación respecto al Ministro
Otros organismos forestales públicos a nivel nacional	Instituto Forestal Latinoamericano Laboratorio Nacional de Productos Forestales
Institución(-es) responsable(-s) de la aplicación de la ley forestal	Ministerio del Poder Popular para el Ambiente

Tabla 15b

Categoría de FRA	Recursos humanos en las instituciones forestales públicas					
	2000		2005		2008	
	Número	% mujeres	Número	% mujeres	Número	% mujeres
Total empleados	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	58	57 %
...de los cuales con título universitario o equivalente	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	39	41 %

Notas:

- Incluye los recursos humanos en las instituciones forestales públicas a nivel sub-nacional.
- Excluye las personas trabajando en empresas estatales, en la enseñanza y la investigación, además de los trabajadores temporales.

### 15.3 Comentarios a la Tabla T15

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Ministro responsable de la formulación de la política forestal		
Nivel de subordinación del Director Forestal dentro del Ministerio		
Otros organismos forestales públicos a nivel nacional		
Institución(-es) responsable(-s) de la aplicación de la ley forestal		
Recursos humanos en las instituciones forestales públicas		

Otros comentarios generales a la tabla

## 16 Tabla T16 – Educación e investigación

### 16.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término	Definición
Educación forestal	Programa de educación postsecundaria enfocado a bosques y materias relacionadas.
Doctorado	Educación universitaria (o equivalente) cuya duración total es aproximadamente de ocho años.
Maestría o equivalente	Educación universitaria (o equivalente) cuya duración total es aproximadamente de cinco años.
Licenciatura o equivalente	Educación universitaria (o equivalente) cuya duración es aproximadamente de tres años.
Certificado o diploma de técnico	Título académico expedido por un centro de enseñanza técnico que consiste en uno a tres años de educación postsecundaria.
Centros de investigación forestal con financiación pública	Centros de investigación que principalmente ejecutan programas de investigación sobre temas forestales. La financiación es en su mayoría pública o canalizada a través de instituciones públicas.

### 16.2 Datos nacionales

#### 16.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Universidad de Los Andes	A	Estudiantes Graduados/Profesionales en Centros de Investigación	2008	

### 16.3 Datos para la Tabla T16

Categoría de FRA	Graduación <sup>1)</sup> de estudiantes de educación forestal					
	2000		2005		2008	
	Número	% mujeres	Número	% mujeres	Número	% mujeres
Maestría o equivalente	16	31,25	6	50	4	75
Licenciatura o equivalente	71	54,93	112	46,43	98	47,96
Certificado/diploma de técnico	16	25,00	28	18,86	68	29,41
Categoría de FRA	Profesionales trabajando en los centros de investigación forestal con financiación pública <sup>2)</sup>					
	2000		2005		2008	
	Número	% mujeres	Número	% mujeres	Número	% mujeres
Doctorado	14	35,71	18	38,89	29	31,03
Maestría o equivalente	88	27,27	92	28,26	89	33,71
Licenciatura o equivalente	31	29,03	13	38,46	14	28,57

Notas:

1. Graduación refiere al número de estudiantes que hayan completado con éxito la licenciatura o cualquier diploma más alto, o que hayan obtenido un certificado o diploma de técnico forestal.
2. Incluye profesionales con grados académicos de todas las ciencias, no solo de ciencias forestales.

#### 16.4 Comentarios a la Tabla T16

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Número anual de estudiantes egresados en el país		
Profesionales trabajando en los centros de investigación forestal con financiación pública		

Otros comentarios generales a la tabla

## **17 Tabla T17 – Ingresos y egresos públicos**

No hay datos disponibles para informar esta tabla.