



Departamento Forestal

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

**EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS
FORESTALES MUNDIALES 2010**

INFORME NACIONAL

ARGENTINA

FRA2010/009

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

El lector también puede escribir a: fra@fao.org

Para obtener más información sobre la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales consulte: 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).

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.

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	6
1 TABLA T1 – EXTENSIÓN DE LOS BOSQUES Y OTRAS TIERRAS BOSCOSAS	7
2 TABLA T2 – PROPIEDAD Y DERECHOS DE MANEJO Y USO DE LOS BOSQUES	12
3 TABLA T3 – FUNCIONES DESIGNADAS DE LOS BOSQUES Y ORDENACIÓN FORESTAL.....	16
4 TABLA T4 – CARACTERÍSTICAS DE LOS BOSQUES.....	20
5 TABLA T5 – ESTABLECIMIENTO DE BOSQUES Y REFORESTACIÓN.....	23
6 TABLA T6 – EXISTENCIAS EN FORMACIÓN	26
7 TABLA T7 – EXISTENCIAS DE BIOMASA	30
8 TABLA T8 – EXISTENCIAS DE CARBONO.....	33
9 TABLA T9 – INCENDIOS FORESTALES.....	37
10 TABLA T10 – OTRAS PERTURBACIONES QUE AFECTAN A LA SALUD Y VITALIDAD DE LOS BOSQUES....	41
11 TABLA T11 – VOLUMEN Y VALOR DE LAS EXTRACCIONES DE PRODUCTOS MADEREROS.....	45
12 TABLA T12 – CANTIDAD Y VALOR DE LAS EXTRACCIONES DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS.....	48
13 TABLA T13 – EMPLEO.....	53
14 TABLA T14 – MARCO POLÍTICO Y LEGAL	56
15 TABLA T15 – MARCO INSTITUCIONAL.....	59
16 TABLA T16 – EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN.....	61
17 TABLA T17 – INGRESOS Y EGRESOS PÚBLICOS	63

Elaboración del informe y funcionarios de referencia

El presente informe ha sido elaborado por:

Nombre (APELLIDO, Nombre)	Institución / Dirección	Correo electrónico	Fax	Tablas
MONTENEGRO, Celina	SAyDS-DB	cmontenegro@ambiente.gov.ar	(+54-011) 4348-8486	T1, T14, T15, T17 Coordinación y supervisión
BRANDAN, Susana	SAGPyA-DPF	sbrand@mecon.gov.ar	(+54-011) 4349- 2181/2102	T1 a T6, T11, T14, T15, T17
ANNUNZIATA, Constanza	SAyDS-DB	cannunziata@ambiente.gov.ar	(+54-011) 4348-8486	T9, T11 a T13
BANCHS, Ricardo	SAyDS-DFS	rbanchs@ambiente.gov.ar	(+54-011) 4348-8558	T12
BOCCHIO, Jorge	SAGPyA-DPF	jbocch@mecon.gov.ar	(+54-011) 4349- 2181/2102	T1 a T6, T14, T15, T17
BURGHI, Mariana	SAyDS-DB	mburghi@ambiente.gov.ar	(+54-011) 4348-8501	T12
CORINALDESI, Liliana	SAGPyA-DPF	lcopin@mecon.gov.ar	(+54-011) 4349- 2181/2102	T14, T15
ESPER, Norma	SAyDS-DB	nesper@ambiente.gov.ar	(+54-011) 4348-8486	T9, T11 a T13
IRIGOIN, Nilda	SAGPyA-DPF	nirigo@mecon.gov.ar	(+54-011) 4349- 2181/2102	T9b
LARROULET, Ana	SAyDS-DB	alarroulet@ambiente.gov.ar	(+54-011) 4348-8501	T12
MANGHI, Eduardo	SAyDS-DB	emanghi@ambiente.gov.ar	(+54-011) 4348-8486	T1, T4 a T8, T16. Procesamiento y compilación de los datos
PARMUCHI, María Gabriela	SAyDS-DB	gparmuchi@ambiente.gov.ar	(+54-011) 4348-8486	T1, T3, T14
VILLAVARDE, Raúl	SAGPyA-DPF	rvillav@mecon.gov.ar	(+54-011) 4349- 2181/2102	T10

Acrónimos

SAyDS	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable
DB	Dirección de Bosques
SAGPyA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos
DPF	Dirección de Producción Forestal
UMSEF	Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal
PINBN	Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos
APN	Administración de Parques Nacionales
INDEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
DFS	Dirección de Fauna Silvestre

Introducción

La gestión de los bosques en Argentina

En la República Argentina la política a nivel nacional sobre la gestión de los recursos forestales depende de dos organismos distintos. Los bosques nativos están bajo la órbita de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, a través de su Dirección de Bosques; mientras que las plantaciones forestales están bajo la órbita de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos a través de su Dirección de Producción Forestal.

En relación a los bosques nativos, Argentina está enfrentando en las últimas décadas uno de los procesos de deforestación más importantes de su historia como consecuencia del avance de la frontera agropecuaria favorecido por cambios tecnológicos en los procesos productivos y un contexto benigno en el mercado mundial. Para dar cuenta de la verdadera magnitud que alcanzó esta problemática en los últimos años, es interesante observar que en las cuatro décadas que van desde 1937 a 1987 el porcentaje de superficie de bosque nativo se redujo en 0.8% mientras que entre este último año y el 2002, es decir 15 años, la reducción en la superficie cubierta por bosque nativo fue de 1.8%.

Sin embargo, el Gobierno Argentino demostrando su preocupación por el deterioro del medioambiente ha implementado la Ley N° 26.331 de **“Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos”** sancionada en Noviembre de 2007 y cuya Autoridad Nacional de Aplicación es la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS). Esta herramienta de política forestal es considerada un hito en la gestión de los recursos forestales al fijar los presupuestos mínimos de protección a las autoridades de las jurisdicciones provinciales que, de acuerdo a la Constitución Nacional, tienen el dominio originario de los recursos naturales existentes en sus territorios. Esta ley contempla acciones tales como la mitigación en el proceso de pérdida de cobertura forestal por desmontes estableciendo una regulación de la deforestación mediante un ordenamiento territorial de los bosques, fomenta la conservación y el manejo sustentable a través de un subsidio directo, de carácter económico a los propietarios, reconoce el pago de servicios ambientales y crea un Programa de Conservación de los Bosques Nativos en el marco del manejo forestal sustentable.

El Gobierno Nacional, a su vez, fomenta la instalación de plantaciones forestales mediante subsidios económicos y beneficios fiscales, a través de la Ley N° 26.432, que prorroga los beneficios de la promoción establecidos en la Ley N° 25.080 de **“Inversiones para Bosques Cultivados”** siendo la Autoridad de Aplicación la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA). Asimismo se beneficia la instalación de nuevos proyectos forestoindustriales (integración entre plantaciones e industrias forestales) y las ampliaciones de los existentes, siempre y cuando se aumente la oferta maderera a través de la implantación de nuevos bosques, contemplando un estudio de impacto ambiental, y adoptando las medidas adecuadas que aseguren la máxima protección forestal las que serán determinadas por la Autoridad de Aplicación, quien a su vez anualmente evaluará estos aspectos con la SAyDS, en mérito de que las tierras que, por su condiciones naturales, ubicación y actitud sean susceptibles de forestación de acuerdo a lo indicado en el ordenamiento territorial de bosques nativos, según lo establecido en la Ley N° 26.331 con el objetivo de asegurar el uso racional de los recursos.

Con el objeto de consensuar los puntos de contacto entre las políticas de ambos organismos nacionales, en el año 2009 ambas Secretarías han suscripto un Convenio de Articulación Institucional para desarrollar una política forestal que promueva el desarrollo sostenible de la Argentina.

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
a) UMSEF, DB, SAyDS	A	Tierras forestales, Bosques rurales, Otras tierras forestales.	1998, 2002	Se utilizaron sensores remotos con validación a campo.
b) Datos del Ex Instituto Forestal Nacional	B*	Bosque nativo y Plantaciones	1987	Se utilizaron sensores remotos.
c) DPF, SAGPyA	A	Plantaciones	1992 en adelante	Se disponen de estimaciones para 1990, 2000, 2005 y 2010.

(*) Se estima que la calidad es baja debido a la poca información existente acerca de la metodología utilizada.

1.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Bosque nativo (1987)	Formaciones vegetales con cobertura leñosa incluida la biodiversidad asociada, continua o fragmentada, resultante de la evolución de asociaciones bióticas o de la regeneración natural, de las que se pretende obtener un beneficio múltiple: ambiental, económico y social.
Otras tierras (1987)	Tierras no clasificadas como “Bosque nativo”.
Tierras forestales (1998 y 2002)	Tierras con una cobertura arbórea mayor del 20 por ciento del área y una superficie superior a 10 hectáreas (ha). Los árboles deberían poder alcanzar una altura mínima de 7 metros (m).
Bosques rurales (1998 y 2002)	Remanentes de bosque nativo en un paisaje agrícola, menores a 1000 hectáreas.
Otras tierras forestales (1998 y 2002)	Tierras con una cobertura arbórea entre 5 y 20 por ciento de árboles capaces de alcanzar una altura de 7 m; o tierras con una cubierta de copa de más del 20 por ciento (o su grado de espesura equivalente) en la que los árboles no son capaces de alcanzar una altura de 7 m a su madurez <i>in situ</i> (por ej. árboles enanos o achicados); o aquellas donde la cubierta arbustiva abarca más del 20 por ciento.
Otras tierras (1998 y 2002)	Tierras no clasificadas como forestales u otras tierras forestales (especificadas más arriba). Incluye tierras agrícolas, praderas naturales y artificiales, terrenos con construcciones, etc.
Plantaciones	Bosque establecido por medio de plantación y/o siembra en el proceso de forestación o reforestación compuesto por especies introducidas o, en algunos casos, especies indígenas.

1.2.3 Datos originales

Categorías Nacionales	Área (1000 hectáreas)						
	1987	1990	1998	2000	2002	2005	2010
Bosque nativo (b)	35180						
Otras tierras (1987) (b)	239630						
Tierras forestales (a)			29769		28628		
Bosques rurales (a)			1703		1727		
Otras tierras forestales (a)			62042		61937		
Otras tierras (1998,2002) (a)			181296		182518		
Plantaciones (c)		769		1080		1208	1400
TOTAL	274810		274810		274810		

(a) (b) (c) corresponden a las fuentes de datos.

Otras tierras surge del Terreno emergente total (1.3.1) – “Bosque nativo” para 1987 y de Terreno emergente total – “Tierras forestales” – “Bosques Rurales” - “Otras Tierras Forestales” para 1998 Y 2002.

El dato de Plantaciones al Año 2010 es una proyección. (Dirección de Producción Forestal – SAGPyA)

1.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

Proyección de las proporciones de las clases de 1998 sobre las de 1987.

Bosque nativo = Tierras forestales + Bosques rurales

Otras tierras (1987) = Otras tierras forestales + Otras tierras (1998).

	Tierras forestales	Bosques rurales	Otras tierras forestales	Otras tierras (1998)	Total
Bosque nativo	94.59	5.41			100 %
Otras tierras (1987)			25.50	74.50	100 %

Categorías Nacionales	Área (1000 hectáreas)						
	1987	1990	1998	2000	2002	2005	2010
Bosque nativo (1987)							
Otras tierras (1987)							
Tierras forestales	33277		29769		28628		
Bosques rurales	1903		1703		1727		
Otras tierras forestales	61097		62042		61937		
Otras tierras (1998,2002)	178533		181297		182518		
Plantaciones		769		1080		1208	1400
TOTAL	274810		274810		274810		

1.3.1 Calibración

Factores de calibración

Terreno emergente total (ONU)	273669
Terreno emergente total *	274810
Factor de calibración	0.99585

*Dato proveniente del descuento de aguas continentales (4371 según FAOSTAT) a la superficie continental (279181 según Atlas IGM, 1987)

Categorías Nacionales	Área (1000 hectáreas)						
	1987	1990	1998	2000	2002	2005	2010
Bosque nativo							
Otras tierras (1987)							
Tierras forestales	33139		29645		28509		
Bosques rurales	1895		1696		1720		
Otras tierras forestales	60843		61785		61680		
Otras tierras (1998)	177792		180543		181760		
Plantaciones		766		1076		1203	1394
TOTAL	273669		273669		273669		

1.3 x Factor de calibración

1.3.2 Estimación y proyección

Categorías Nacionales	Área (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Tierras forestales	32186	29077	27657	26236
Bosques rurales	1841	1708	1739	1770
Otras tierras forestales	61100	61732	61602	61471
Otras tierras *	177776	180076	181468	182798
Plantaciones	766	1076	1203	1394
TOTAL	273669	273669	273669	273669

Se aplica el método de estimación y proyección propuesto por FAO en Directrices, excepto para plantaciones, en las que se dispone de datos salvo año 2010 que es estimado. Datos de 1987 y 1998 fueron utilizados para estimar el año 1990, y los datos de 1998 y 2002 fueron utilizados para estimar/proyectar los años 2000, 2005 y 2010. *El valor para la clase Otras tierras surge de la diferencia entre el TOTAL y el resto de las clases.

1.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

Uso nacional de la tierra	Categoría del FRA				
	Bosque	Otras tierras boscosas	Otras tierras	Total	Otras tierras con cubierta de árboles
Tierras forestales	100 %			100 %	n.d.
Bosques rurales	100 %			100 %	n.d.
Otras tierras forestales		100 %		100 %	n.d.
Otras tierras			100 %	100 %	n.d.
Plantaciones	100 %			100 %	n.d.

1.4 Datos para la Tabla T1

Categoría de FRA	Área (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Bosque	34793	31861	30599	29400
Otras tierras boscosas	61100	61732	61602	61471
Otras tierras	177776	180076	181468	182798
... de las cuales con cubierta de árboles	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Aguas continentales	4371	4371	4371	4371
TOTAL	278040	278040	278040	278040

1.5 Comentarios a la Tabla T1

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Bosque	Datos al año 2005 correspondientes a Bosques Cultivados, estimados en base al Inventario Forestal de Bosques Cultivados (1998), datos de apoyo económico y extracciones forestales. El dato al año 2010 es una estimación.	Las estimaciones para los bosques nativos presentadas provienen de la proyección lineal de datos de 1987 y 1998 para el año 1990 y de 1998 y 2002 para los años 2000, 2005 y 2010.
Otras tierras boscosas	Incluye bosques en galería, palmares y cañaverales.	
Otras tierras		
Otras tierras con cubierta de árboles		
Aguas continentales	El dato de "Aguas continentales" proviene de FAOSTAT.	

Otros comentarios generales a la tabla

Debido a la existencia de distintas clasificaciones de uso de la tierra entre los datos de 1987 y de 1998, se procedió a transformar los datos de 1987 a la clasificación de 1998 de la siguiente forma:

“Bosque nativo”(1987) corresponde, según su definición, a la suma de “Tierras forestales”(1998) y “Bosques rurales”(1998) y la disgregación de su superficie entre las dos posteriores se lleva a cabo respetando las proporciones existentes en 1998. Idéntico mecanismo se aplica a “Otras tierras”(1987), que corresponde a la suma de “Otras tierras forestales”(1998) y “Otras tierras”(1998).

Los datos originales referidos al año 1998 difieren de los presentados en el reporte FRA2005 debido a que la fuente es distinta. Para el reporte FRA2005 se reportaron los datos resultantes del Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos, mientras que para el presente informe se reportan datos de la UMSEF, DB, SAyDS.

Aunque la UMSEF se basó en la cartografía digital resultante del PINBN, la diferencia radica en que al actualizar la misma al año 2002, ha intensificado la escala de trabajo y realizado un intenso control de campo, dando como resultado un conjunto de modificaciones en la cartografía del año 1998 que se traducen en los cambios de superficie reportados entre FRA2005 y FRA2010.

Más información sobre extensión de los bosques nativos en: <http://www.ambiente.gov.ar/?idseccion=44>

Con respecto a las superficies ocupadas por plantaciones, pueden hacerse consultas en:

<http://www.forestacion.gov.ar/>

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 (bosques nativos)	En etapa de planificación. Año de ejecución a determinar.
Evaluación/mapeo por medio de teledetección (bosques nativos)	Monitoreo del año 2006 en ejecución, a finalizar en 2009.
Inventario forestal de campo (bosques cultivados)	Por el momento no está previsto. Se colabora con inventarios provinciales (Neuquén, Corrientes)
Evaluación/mapeo por medio de teledetección (bosques cultivados)	En ejecución, se estima que se completará en julio de 2009. Luego se continuará actualizando con la misma metodología.

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

2.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
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.
Categorías relacionadas al titular de los derechos de manejo y uso de los recursos forestales públicos	
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
a) DPF, SAGPyA	A	Tipo de propiedad de los bosques cultivados	1990, 2000, 2005	
b) APN	A	Límites de Parques Nacionales	1990, 2000, 2005	
c) Tabla 1	A	Superficie de bosques nativos y de plantaciones	1990, 2000, 2005	Utilizada para el cálculo de “Bosques en Parques Nacionales”

2.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Propiedad pública de los bosques cultivados	Bosques pertenecientes al Estado; o a unidades administrativas de la administración pública; o a instituciones o sociedades de propiedad de la administración pública.
Propiedad privada de los bosques cultivados	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.
Bosques en Parques Nacionales	Bosques pertenecientes al Estado ubicados en áreas protegidas de carácter nacional.

2.2.3 Datos originales

Clases nacionales	Área de bosque (1000 hectáreas)		
	1990	2000	2005
Propiedad pública de los bosques cultivados	2	3	4
Propiedad privada de los bosques cultivados	767	1077	1204
Bosques en Parques Nacionales	1010	1157	1160

Respecto a la propiedad de los bosques nativos, las provincias son las poseedoras de la información y el estado de la misma es heterogéneo: en algunos casos está muy desactualizado o incompleto o no digitalizado o en proceso de digitalización. Por lo tanto, no es posible presentar datos de tenencia que reflejen la situación de todos los bosques del país.

2.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

2.3.1 Calibración

No es necesario.

2.3.2 Estimación y proyección

No es necesario.

2.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

No es necesario.

2.4 Datos para la Tabla T2

Tabla 2a – Propiedad de los bosques

Categoría de FRA	Área de bosque (1000 hectáreas)		
	1990	2000	2005
Propiedad pública	n.d.	n.d.	n.d.
Propiedad privada	n.d.	n.d.	n.d.
...de la cual perteneciente a individuos	n.d.	n.d.	n.d.
...de la cual perteneciente a entidades comerciales e instituciones privadas	n.d.	n.d.	n.d.
...de la cual perteneciente a comunidades locales	n.d.	n.d.	n.d.
...de la cual perteneciente a comunidades indígenas / tribales	n.d.	n.d.	n.d.
Otros tipos de propiedad	n.d.	n.d.	n.d.
TOTAL			

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 NO , 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.	n.d.
Individuos	n.d.	n.d.	n.d.
Sociedades e instituciones privadas	n.d.	n.d.	n.d.
Comunidades	n.d.	n.d.	n.d.
Otros	n.d.	n.d.	n.d.
TOTAL			

2.5 Comentarios a la Tabla T2

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Propiedad pública		
Propiedad privada		
Otros tipos de propiedad		
Derechos de manejo y uso		

Otros comentarios generales a la tabla
<p>Los datos originales que se presentan pertenecen solamente a los bosques cultivados y para los bosques nativos ubicados en Parques Nacionales.</p> <p>Respecto a la propiedad de los bosques nativos, las provincias son las poseedoras de la información y el estado de la misma es heterogéneo: en algunos casos está muy desactualizado o incompleto o no digitalizado o en proceso de digitalización. En el reporte FRA2005 Argentina anunció que recopilaría los datos mencionados pero ante la sanción de la Ley Nacional 26.331 a fines del año 2007 se consideró más eficiente esperar su implementación, dado que implica abrir un registro de propietarios de bosques nativos del país que permitiría al Estado Nacional obtener la información en forma más consistente.</p>

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

3.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término	Definición
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.
Categorías de la función primaria designada	
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.
Categorías especiales de designación y manejo	
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

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
a) Programa Nacional de Bosques Modelo, DB, SAyDS	A	Límites de Bosques Modelo	2000, 2005	
b) Tabla 1	A	Superficie de bosques nativos y de plantaciones	1990, 2000, 2005	Utilizada para el cálculo de "Bosques sin función específica"
c) APN	A	Límites de Parques Nacionales	1990, 2000, 2005	
d) Programa "El Hombre y la Biosfera" MAB – UNESCO.	A	Límites de Reservas de Biósfera	2000, 2005	
e) DPF, SAGPyA	A	Plantaciones	1990, 2000, 2005	

3.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Bosques Modelo (a)	Ecosistemas boscosos donde asociaciones de voluntades planifican y gestionan en consenso modelos de desarrollo sustentable.
Bosques sin función específica (b)	Total de bosques de Tabla 1 excluyendo la superficie boscosa en Bosques Modelo, en Parques Nacionales, en Reservas de Biosfera y en Plantaciones.
Parques Nacionales (c)	Regiones protegidas con funciones de conservación de la diversidad biológica y de los ecosistemas.
Reservas de Biosfera (d)	Ecosistemas característicos de ciertas regiones naturales con funciones de conservación, desarrollo sustentable, investigación y educación ambiental.
Plantaciones (e)	Bosques establecidos por medio de plantación y/o siembra en el proceso de forestación o reforestación compuesto por especies introducidas o, en algunos casos, especies nativas.

(a), (b), (c), (d) y (e) corresponden a las fuentes de datos.

3.2.3 Datos originales

Clase nacional	Área de bosque (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Bosques Modelo	0	574	1042	1193
Parques Nacionales	1010	1157	1160	1160
Reservas de Biosfera	0	323	1213	1353
Plantaciones	769	1080	1208	1400

La superficie de Bosques Modelo, Parques Nacionales y Reservas de Biosfera al Año 2010 corresponde a estimaciones. La superficie de Plantaciones es una proyección.

Análisis y procesamiento de los datos nacionales

3.2.4 Calibración

Factor de calibración (T1): 0.99585.

Datos calibrados

Clase nacional	Área de bosque (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Bosques Modelo (a)	0	574	1042	1193
Parques Nacionales (c)	1010	1157	1160	1160
Reservas de Biosfera (d)	0	323	1213	1353
Plantaciones (e)	766	1076	1203	1394
Bosques sin función específica*	33017	28730	25981	24300

*Surge de la diferencia entre Total de Bosques de Tabla 1 y el total de bosques en las clases declaradas en esta tabla.

3.2.5 Estimación y proyección

No es necesario.

3.2.6 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

Clases nacionales	Categoría del FRA			
	Sin función o función desconocida	Producción	Conservación de la biodiversidad	Multiuso
Bosques sin función específica	100 %			
Plantaciones		100 %		
Bosques Modelo				100 %
Reservas de Biosfera				100 %
Parques Nacionales			100 %	

3.3 Datos para la Tabla T3

Tabla 3a – Función primaria designada

Categoría de FRA	Área de bosque (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Producción	766	1076	1203	1394
Protección de suelos y recursos hídricos	0	0	0	0
Conservación de la biodiversidad	1010	1157	1160	1160
Servicios sociales	0	0	0	0
Multiuso	0	897	2255	2546
Otras (sírvese especificar en los comentarios bajo la tabla)	0	0	0	0
Sin función / función desconocida	33017	28731	25981	24300
TOTAL	34793	31861	30599	29400

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	1010	1157	1160	1160
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.

3.4 Comentarios a la Tabla T3

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Producción	Se declaran solamente los bosques cultivados.	
Protección de suelos y recursos hídricos	Hay una cantidad desconocida que está reportada bajo la categoría “sin función / función desconocida”.	
Conservación de la biodiversidad	Se reportan bosques en áreas protegidas de carácter nacional.	La superficie boscosa que se les adjudica es la del año 1998 para los Parques Nacionales creados antes de 2000 y la del año 2002 para los creados posteriormente.
Servicios sociales	Hay una cantidad desconocida que está reportada bajo la categoría “sin función / función desconocida”.	
Multiuso	En Reservas de Biosfera se incluyen zonas núcleo (destinadas a conservación de la biodiversidad) debido a que no se encuentran identificadas geográficamente.	La superficie boscosa que se les adjudica es la del año 1998 para los Bosques Modelo y las Reservas de Biosfera creados antes de 2000 y la del año 2002 para los creados posteriormente.
Otras		
Sin función / función desconocida	Se atribuye a esta clase la totalidad de los bosques nativos (excluyendo las otras clases de esta tabla) debido a que no poseen una función específica designada.	
Área de zona forestal permanente		
Área de bosque dentro de áreas protegidas	Se reportan bosques en áreas protegidas de carácter nacional.	La superficie boscosa que se les adjudica es la del año 1998 para los Parques Nacionales creados antes de 2000 y la del año 2002 para los creados posteriormente.
Área de bosque bajo ordenación forestal sostenible		
Área de bosque con un plan de manejo		

Otros comentarios generales a la tabla

La clasificación “Conservación de la biodiversidad” solamente incluye las áreas protegidas de carácter nacional, en el futuro se pretende incluir las provinciales y otras.

Más información sobre Parques Nacionales en: <http://www.parquesnacionales.gov.ar/main.htm>

Más información sobre Reservas de Biosfera en: <http://www.ambiente.gov.ar/?idseccion=26>

Más información sobre Bosques Modelo en: <http://www.ambiente.gov.ar/?idseccion=9>

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 <u>fuera</u> 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).
Categorías de características	
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.
Categorías especiales	
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
a) UMSEF, DB, SAyDS	A	Bosques en pendientes > 25%. Bosques en Parques Nacionales	1998, 2002	Bosques en Parques Nacionales proviene de T3.
b) DPF, SAGPyA	A	Bosque plantado	1990, 2000, 2005, 2010	

4.2.2 Clasificación y definiciones

Clases nacionales	Definición
Bosque primario	Tierras forestales nativas en zonas de pendientes mayores o iguales a 25 % y en áreas protegidas nacionales.

4.2.3 Datos originales

Clases nacionales	Área de bosque (1000 hectáreas)					
	1990	1998	2000	2002	2005	2010
Bosque primario (a)		1745		1745		
Bosque plantado (b)	769		1080		1208	1400
...del cual con especies introducidas (b)	754		1058		1184	1372

(a) y (b) corresponden a las fuentes de datos.

4.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

4.3.1 Calibración

Factor de calibración (T1): 0.99585.

Datos calibrados

Clases nacionales	Área de bosque (1000 hectáreas)					
	1990	1998	2000	2002	2005	2010
Bosque primario		1738		1738		
Bosque plantado	766		1076		1203	1394
...del cual con especies introducidas	751		1054		1179	1366

4.3.2 Estimación y proyección

Categoría de FRA	Área de bosque (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Bosque primario	1738	1738	1738	1738
Bosque plantado	766	1076	1203	1394
...del cual con especies introducidas	751	1054	1179	1366

4.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

No es necesario.

4.4 Datos para la Tabla T4

Tabla 4a - Características

Categoría de FRA	Área de bosque (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Bosque primario	1738	1738	1738	1738
Otros bosques regenerados de manera natural*	32289	29047	27658	26268
...de los cuales con especies introducidas	0	0	0	0
Bosque plantado	766	1076	1203	1394
...del cual con especies introducidas	751	1054	1179	1366
TOTAL	34793	31861	30599	29400

* Surge de la diferencia entre el total de bosque de T1 y la superficie de Bosque primario y de Bosque plantado.

Tabla 4b – Otras categorías

Categoría de FRA	Área (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Plantación de caucho (bosque)	0	0	0	0
Manglares (bosque y OTB)	0	0	0	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	Incluye bosques vírgenes de la provincia de Tierra del Fuego ubicados en zonas de pendientes menores a 25 % y en áreas no protegidas.	
Otros bosques regenerados de manera natural	Surge de la diferencia entre el total de bosque de T1 y la superficie de Bosque primario y de Bosque plantado.	
Bosque plantado		
Plantación de caucho	No existe esta clase	
Manglares	No existe esta clase	
Bambúes	No disponible	

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
a) DB, SAyDS	M	Tierras forestales y Bosques rurales regenerados.	Detección de cambios entre 1998 y 2002	Se utilizaron sensores remotos
b) DPF, SAGPyA	A	Reforestación	1992 en adelante	Se disponen de estimaciones para 1990, 2000 y 2005.

5.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Regeneración de Tierras forestales o de Bosques rurales	Proceso de restablecimiento del bosque nativo en áreas disturbadas a partir de un proceso de sucesión natural debido al abandono de la agricultura y/o la ausencia de eventos como fuegos, excesiva carga de ganado y/o extracción de madera.

5.2.3 Datos originales

	Período 1998-2002	Año 2000
Superficie regenerada (hectáreas) (a)	45512	11378*

*Corresponde a la cuarta parte del total relevado para el período 1998-2002.

Categoría	Establecimiento de bosque anual (hectáreas/año)			...del cual de especies introducidas (hectáreas/año)		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Forestación (b)	11700	51300	23200	11466	50274	22736
Reforestación (b)	3900	9060	4095	3822	8879	4013

(a) y (b) corresponden a la fuente de datos.

5.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

5.3.1 Calibración

No es necesario.

5.3.2 Estimación y proyección

No es necesario para las clases “Forestación” y “Reforestación”; para la clase “Expansión natural del bosque” no se puede realizar por existir un solo dato.

5.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

Clase nacional	Categoría FRA		
	Expansión natural del bosque	Reforestación	Forestación
Regeneración	100 %		
Reforestación		100 %	
Forestación			100 %

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	11700	51300	23200	11466	50274	22736
Reforestación	3900	9060	4095	3822	8879	4013
...de la cual en áreas plantadas anteriormente	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Expansión natural del bosque	n.d.	11378	n.d.	0	0	0

Nota: Las cifras de los años de referencia corresponden a los promedios para los períodos 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	Los datos para esta tabla surgen de los promedios de los datos de la superficie del Bosque Cultivado (T1), la cual fue estimada en base al Inventario Forestal de Bosque Cultivado (1998), superficies logradas según apoyo económico a la forestación, evolución de las extracciones forestales y el equivalente en hectáreas de las extracciones.	En el año 1997 la superficie forestada anual comienza a incrementarse lentamente, produciéndose para los años 1999 y 2000 los picos máximos, los cuales caen bruscamente en los años 2001 y 2002 debido a la crisis financiera que sufre la Argentina. A partir del año 2003 se comienza a producir una lenta recuperación.
Reforestación	Igual comentario que para Forestación. Los datos de reforestación a partir del año 1999 (Ley Inversiones para el Bosque Cultivado), corresponden a la	Igual comentario que para Forestación

	reforestación de plantaciones comerciales con especies exóticas.	
Expansión natural del bosque	Aunque los datos para esta clase provienen de la misma actividad de la que se obtienen los datos para T1, la calidad se estima que es menor debido a la mayor dificultad para determinar Regeneración de bosques nativos mediante sensores remotos. Se considera que casi la totalidad de la superficie reportada proviene de campos agrícolas abandonados o de tierras incendiadas con propósitos de generar pasturas para el ganado; en ambos casos, se trataría de expansión natural del bosque sobre áreas que tenían otros usos no forestales.	Dado que no se dispone de más de un dato, no es posible realizar proyecciones y estimaciones hacia los restantes años de referencia.

Otros comentarios generales a la tabla

--

6 Tabla T6 – Existencias en formación

6.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Existencias en formación	Volumen sobre la corteza de todos los árboles vivos de más de X cm. de diámetro a la altura del pecho (o por encima del tocón si este es más alto). Esto incluye el tronco desde el nivel del suelo o la altura del tocón hasta un diámetro mínimo de la parte superior de Y cm., y puede también incluir las ramas hasta un diámetro mínimo de W cm.
Existencias en formación de especies comerciales	Existencias en formación (véase definición anterior) de las especies comerciales.

6.2 Datos nacionales

6.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
a) UMSEF, DB, SAyDS	A	Volumen bruto y volumen bruto de especies comerciales	2000	Obtenido a partir de un inventario forestal convencional por regiones forestales (PINBN).
b) DPF, SAGPyA	A	Volumen de plantaciones	1992 en adelante	Obtenido utilizando rendimientos promedios surgidos de mediciones de rodales.
c) Tabla 1	A	Superficie de Tierras forestales, Bosques rurales y Otras tierras forestales.	1990, 2000, 2005 y 2010	Se utilizan para extrapolar los volúmenes por hectárea obtenidos en el PINBN.

6.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Existencias en formación en bosques nativos	Volumen bruto (sin descontar pudriciones) de todas las especies de árboles pertenecientes al bosque nativo. Calculado a partir de datos del PINBN.
Existencias en formación de especies comerciales en bosques nativos	Volumen bruto (sin descontar pudriciones) de las especies de árboles comerciales pertenecientes al bosque nativo. Calculado a partir de datos del PINBN.
Existencias en formación en tierras forestales cultivadas (coníferas)	Volumen bruto con corteza de las especies de árboles comerciales pertenecientes al bosque cultivado. Calculado utilizando rendimientos promedios surgidos de mediciones de rodales.
Existencias en formación en tierras forestales cultivadas (latifoliadas)	Volumen bruto con corteza de las especies de árboles comerciales pertenecientes al bosque cultivado. Calculado utilizando rendimientos promedios surgidos de mediciones de rodales.
Existencias en formación en Otras tierras boscosas	Volumen bruto (sin descontar pudriciones) de todas las especies de árboles y vegetación leñosa pertenecientes a las Otras tierras boscosas.

6.2.3 Datos originales

Clases nacionales	Volumen medio (metros cúbicos sobre la corteza por hectárea), año 2000
Existencias en formación en bosques nativos (a, c)	78.88
Existencias en formación de especies comerciales en bosques nativos (a, c)	45.93
Existencias en formación en Otras tierras boscosas (a, c)	13.96

El volumen medio es una ponderación de los volúmenes medios por región forestal del PINBN respecto a la superficie que ocupan cada uno.

6.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

6.3.1 Calibración

No es necesario porque se utilizan datos ya calibrados de Tabla 1.

6.3.2 Estimación y proyección

Para la estimación y proyección de las existencias en bosques nativos y en otras tierras boscosas, se calculó el volumen medio por hectárea para 2000, que a su vez se aplica a las superficies de 1990, 2000 y 2010 de Tabla 1 para obtener los volúmenes totales.

Clases nacionales	Volumen (millones de metros cúbicos sobre la corteza)			
	1990	2000	2005	2010
Existencias en formación en bosques nativos (a, c)	2684	2428	2319	2209
Existencias en formación de especies comerciales en bosques nativos (a, c)	1563	1414	1350	1286
Existencias en formación en tierras forestales cultivadas (coníferas) (b)	277	389	435	504
Existencias en formación en tierras forestales cultivadas (latifoliadas) (b)	120	168	188	218
Existencias en formación en Otras tierras boscosas (a, c)	853	862	860	858

(a), (b) y (c) corresponden a las fuentes de datos.

Los volúmenes totales surgen de la proyección de los volúmenes medios por las superficies de Tabla 1.

6.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

Categorías nacionales	Categoría de FRA			
	Total existencias en formación	... de las cuales coníferas	... de las cuales latifoliadas	Existencias en formación de especies comerciales
Existencias en formación en bosques nativos	100 %	0 %	100 %	
Existencias en formación de especies comerciales en bosques nativos	0 %	0 %	0 %	100 %
Existencias en formación en tierras forestales cultivadas (coníferas)	100 %	100 %	0 %	100 %
Existencias en formación en tierras forestales cultivadas (latifoliadas)	100 %	0 %	100 %	100 %
Existencias en formación en Otras tierras boscosas	100 %			

6.4 Datos para la Tabla T6

Tabla 6a – Existencias en formación

Categoría de FRA	Volumen (millones de metros cúbicos sobre la corteza)							
	Bosque				Otras tierras boscosas			
	1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010
Total existencias en formación	3081	2985	2942	2931	853	862	860	858
... de las cuales coníferas	277	389	435	504	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
... de las cuales latifoliadas	2804	2596	2507	2427	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Existencias en formación de especies comerciales	1960	1971	1973	2008	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Tabla 6b – Existencias en formación: las diez especies más comunes

Categoría de FRA / Nombre de la especie			Existencias en formación en el bosque (millones de metros cúbicos)		
Rango	Nombre científico	Nombre común	1990	2000	2005
1°	<i>Nothofagus pumilio</i>	lenga	551	551	551
2°	<i>Nothofagus dombeyi</i>	coihue	318	318	318
3°	<i>Pinus elliotti</i>	pino elioti	166	233	261
4°	<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i>	quebracho blanco	246	221	209
5°	<i>Pinus taeda</i>	pino taeda	111	156	174
6°	<i>Schinopsis lorentzii</i>	quebracho colorado santiagueño	147	132	124
7°	<i>Eucalyptus grandis</i>	eucalipto grandis	74	104	116
8°	<i>Ziziphus mistol</i>	mistol	90	81	76
9°	<i>Bulnesia sarmientoi</i>	palo santo	52	47	44
10°	<i>Ceiba chodatii</i>	yuchán	52	47	45
Restante			1274	1095	1024
TOTAL			3081	2985	2942

Nota: El rango se refiere al orden de importancia en términos de existencias en formación. Por ej. el primer rango (1°) indica la especie con mayor existencia en formación. El año 2000 es el año de referencia para definir la lista de las especies y el rango de cada especie.

Tabla 6c – Especificaciones de los valores límites

Rubro	Valor	Información complementaria
Diámetro mínimo (cm.) a la altura del pecho ¹ de los árboles incluidos en las existencias en formación (X)	10 cm	
Diámetro mínimo (cm.) en la parte superior del tronco para calcular las existencias en formación (Y)	10 cm	
Diámetro mínimo (cm.) de las ramas incluidas en las existencias en formación (W)		No se incluyen
El volumen se refiere a “por encima del suelo” (ES) o “por encima del tocón” (ET)	ET	

¹ El diámetro a la altura del pecho (DAP) se refiere al diámetro sobre la corteza medido a la altura de 1.30 m por encima del nivel del suelo o de 30 cm por encima del tocón, si éste tiene una altura superior a un metro.

6.5 Comentarios a la Tabla T6

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Total existencias en formación	El total a nivel país se obtiene a partir de la ponderación de los volúmenes por hectárea y la superficie de cada región forestal objeto de estudio en el PINBN. El volumen medio por hectárea para la categoría Otras tierras boscosas surge de ponderar las estimaciones de volumen medio de cada subcategoría dentro de la categoría OTB respecto a la superficie correspondiente. Dichos valores medios surgen de recopilación bibliográfica y de estimaciones del corresponsal nacional.	Existen estimaciones de volumen solamente para el año 2000. A partir de este valor se obtienen los de los demás años proyectándolo por las superficies de tierras forestales más bosques rurales para el caso de bosque y otras tierras forestales correspondientes.
Existencias en formación de especies coníferas / latifoliadas		
Existencias en formación de especies comerciales		Ídem “total existencias en formación”
Las diez especies más comunes	<i>Pinus elliotti</i> , <i>Pinus taeda</i> y <i>Eucalyptus grandis</i> son especies exóticas en plantaciones. Las restantes son especies nativas.	Los valores presentados para <i>Nothofagus pumilio</i> y <i>Nothofagus dombeyi</i> son iguales para todos los años de referencia porque no se cuenta con datos sobre la evolución del volumen o de la superficie.

Otros comentarios generales a la tabla

En el caso de bosque nativo la única serie de datos de volumen completa corresponde al año 1998. Dicha serie se extrapoló a volumen total con datos de superficie de tierras forestales más bosques rurales de Tabla 1 para 1998 y 2002. A partir de este juego de datos de volumen se estimó y proyectó con los métodos propuestos.

Las diferencias entre los valores reportados entre FRA2005 y el presente reporte se deben a que al reportarse 2005, a pesar de que los muestreos de campo del PINBN habían concluido, no se contaba con la base de datos compilada en su versión final, que sí se contó para 2010. Además, durante 2006 se realizó en una segunda etapa del PINBN, inventario de campo de una región forestal que no había sido muestreada en la primera etapa, cuyos resultados se incluyen por lo tanto en el informe FRA 2010.

7 Tabla T7 – Existencias de biomasa

7.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Biomasa por encima del suelo	Toda la biomasa viva por encima del suelo incluyendo el tronco, el tocón, las ramas, la corteza, semillas y las hojas.
Biomasa por debajo del suelo	Toda la biomasa de las raíces vivas. Las raíces pequeñas de menos de 2 mm de diámetro están excluidas porque éstas a menudo, no pueden distinguirse, de manera empírica, de la materia orgánica del suelo u hojarasca.
Madera muerta	Toda la biomasa leñosa muerta que no forma parte de la hojarasca, ya sea en pie, sobre el suelo y dentro del suelo. La madera muerta incluye la madera que yace en la superficie, las raíces muertas y los tocones de un diámetro igual o superior a 10 cm. o cualquier otro diámetro utilizado por el país.

7.2 Datos nacionales

7.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
a) UMSEF, DB, SAyDS.	M	Biomasa de fuste por hectárea	2000	Calculado a partir de datos de cada unidad de muestreo del PINBN.
b) UMSEF, DB, SAyDS.	A	Tierras forestales (T1)	1998, 2002	Se utilizaron sensores remotos con validación a campo.
c) DPF, SAGPyA	A	Volumen de Plantaciones (T6)	1990, 2000, 2005, 2010	Obtenido utilizando rendimientos promedios surgidos de mediciones de rodales.
d) IPCC Good Practice Guidance for LULUCF	B	Biomasa por encima del suelo, por debajo del suelo y de la madera muerta		Aplicación de los coeficientes propuestos.

7.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Biomasa de fuste	Toda la biomasa viva del tronco por encima del tocón hasta la altura de la base de la copa.

7.2.3 Datos originales

Datos referidos a Bosques Nativos

Categoría de FRA	Biomasa (millones de toneladas de peso seco)	
	Tierras forestales	
	1998	2002
Biomasa por encima del suelo	5076	4917
Biomasa por debajo del suelo	1327	1284
Madera muerta	n.d.	n.d.
TOTAL	6403	6201

Biomasa por encima del suelo se obtiene aplicando el factor de expansión propuesto por Brown (1997) a la biomasa del fuste. Biomasa por debajo del suelo se obtiene aplicando los factores de conversión de tabla 5.3 de Directrices a la biomasa por encima del suelo.

Datos referidos a Otras Tierras Boscosas

Categoría de FRA	Biomasa (millones de toneladas de peso seco)			
	Otras tierras boscosas			
	1990	2000	2005	2010
Biomasa por encima del suelo	2275	2299	2294	2289
Biomasa por debajo del suelo	728	736	734	733
Madera muerta	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTAL	3003	3035	3028	3022

Se aplicó a la superficie de cada clase de OTB un BCEF propio de los propuestos en Tabla 5.4 de Directrices. La biomasa media ponderada a nivel nacional es de 37.22 t/ha. Este valor se proyecta a las superficies de OTB de T1.

Datos referidos a Bosques cultivados

Categoría de FRA	Biomasa (millones de toneladas de peso seco)			
	Bosque			
	1990	2000	2005	2010
Biomasa por encima del suelo	232	325	363	421
Biomasa por debajo del suelo	56	78	87	101
Madera muerta	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTAL	288	403	450	521

Biomasa por encima del suelo se obtiene aplicando los factores de conversión de tabla 5.4 de Directrices al volumen de bosques cultivados de tabla 6.2.3.

7.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

7.3.1 Calibración

No es necesario.

7.3.2 Estimación y proyección

Bosques nativos.

Categoría de FRA	Biomasa (millones de toneladas de peso seco)			
	Bosque			
	1990	2000	2005	2010
Biomasa por encima del suelo	5394	4996	4798	4599
Biomasa por debajo del suelo	1413	1305	1252	1198
Madera muerta	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTAL	6807	6301	6050	5797

Los datos referidos a bosques cultivados y a OTB no necesitan ser proyectados.

7.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

No es necesario.

7.4 Datos para la Tabla T7

Categoría de FRA	Biomasa (millones de toneladas de peso seco)							
	Bosque				Otras tierras boscosas			
	1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010
Biomasa por encima del suelo	5626	5321	5161	5020	2275	2299	2294	2289
Biomasa por debajo del suelo	1469	1383	1339	1299	728	736	734	733
Madera muerta	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTAL	7095	6705	6500	6319	3003	3035	3028	3022

7.5 Comentarios a la Tabla T7

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Biomasa por encima del suelo	Se obtiene aplicando el factor de expansión propuesto por Brown (1997) a la biomasa del fuste de cada región forestal del PINBN. Para OTB, se obtiene a partir de aplicar un BCEF a cada valor estimado de volumen medio para cada clase de OTB del PINBN. Para bosques cultivados, se aplica al volumen de T6.2.3 el BCEF= 0.55 para coníferas y de 0.66 para latifoliadas.	Los cambios se deben a la disminución de la superficie forestal debido a que no se cuenta con más de un dato de volumen medio, que constituye el punto de partida para obtener la biomasa.
Biomasa por debajo del suelo	Se obtiene aplicando los factores de conversión de tabla 5.3 de Directrices a la biomasa por encima del suelo de cada región forestal del PINBN. Para bosques cultivados, se aplica a la biomasa por encima del suelo el coeficiente 0.24 (Tabla 5.3).	
Madera muerta	No disponible.	

Otros comentarios generales a la tabla

Para calcular la biomasa del fuste se utilizó la misma metodología que en el FRA2005: el volumen total se multiplicó por la densidad promedio de la madera de todas las especies de cada unidad de muestreo del PINBN. La diversidad de tipos forestales y de especies de árboles se refleja en un rango muy variable de densidades específicas de madera y por lo tanto se realiza la estimación de biomasa a partir de las unidades de muestreo del PINBN de cada región forestal en lugar de recurrir a valores medios nacionales que no reflejarían esta variabilidad. Más información sobre la metodología en: http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UMSEF/File/volumen_biomasa_carbono.pdf
Los datos relativos a bosques cultivados fueron obtenidos a partir de la aplicación de los BCEF y de los demás coeficientes y valores medios propuestos en Directrices.

8 Tabla T8 – Existencias de carbono

8.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Carbono en la biomasa por encima del suelo	Carbono en toda la biomasa viva por encima de suelo, incluyendo el tronco, el tocón, las ramas, la corteza, las semillas y las hojas.
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	Carbono en toda la biomasa de las raíces vivas. Las raíces pequeñas de menos de 2 mm de diámetro están excluidas porque éstas a menudo, no pueden distinguirse, de manera empírica, de la materia orgánica del suelo u hojarasca.
Carbono en la madera muerta	Carbono en toda la biomasa leñosa muerta que no forma parte de la hojarasca, en pie, sobre el suelo o en el suelo. La madera muerta incluye la madera que yace en la superficie, las raíces muertas y los tocones con diámetro igual o superior a 10 cm. o cualquier otro diámetro utilizado por el país.
Carbono en la hojarasca	Carbono en toda la biomasa muerta, con un diámetro inferior al diámetro mínimo elegido por el país para medir la madera muerta (por ej. 10 cm.), en varios estados de descomposición por encima del suelo mineral u orgánico.
Carbono en el suelo	Carbono orgánico en los suelos minerales y orgánicos (incluye la turba) a una profundidad especificada por el país y aplicada de manera coherente en todas las series cronológicas.

8.2 Datos nacionales

8.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
a) UMSEF, DB, SAyDS	M	Superficies y Biomasa por encima del suelo, por debajo del suelo, por región forestal	1998 y 2002. 2000	
b) DPF, SAGPyA	A	Plantaciones (T1)	1990, 2000, 2005, 2010	
c) IPCC Good Practice Guidance for LULUCF	B	Todos los compartimentos de Carbono		Aplicación de los coeficientes propuestos.

8.2.2 Clasificación y definiciones

No existen definiciones nacionales.

8.2.3 Datos originales

Referidos a Bosques nativos

Categoría de FRA	1998	2002
Carbono en la biomasa por encima del suelo	2426	2350
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	634	614
Carbono en la hojarasca	108	105
Carbono en el suelo	1351	1305

Referidos a Otras tierras boscosas

Categoría de FRA	1990	2000	2005	2010
Carbono en la biomasa por encima del suelo	1069	1080	1078	1076
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	342	346	345	344
Carbono en la hojarasca	171	173	172	172
Carbono en el suelo	2322	2346	2341	2336

Referidos a Bosques cultivados

Categoría de FRA	1990	2000	2005	2010
Carbono en la biomasa por encima del suelo	109	153	171	198
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	51	72	80	93
Carbono en la hojarasca	2.8	4.0	4.4	5.2
Carbono en el suelo	50	70	78	91

8.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

8.3.1 Calibración

No es necesario.

8.3.2 Estimación y proyección

Bosques nativos

Categoría de FRA	1990	2000	2005	2010
Carbono en la biomasa por encima del suelo	2578	2388	2293	2198
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	676	624	598	573
Carbono en la hojarasca	115	107	103	99
Carbono en el suelo	1442	1328	1271	1214

Los datos referidos a Otras tierras boscosas y a Bosques cultivados no necesitan ser proyectados.

8.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

No es necesario.

8.4 Datos para la Tabla T8

Categoría de FRA	Carbono (Millones toneladas métricas)							
	Bosque				Otras tierras boscosas			
	1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010
Carbono en la biomasa por encima del suelo	2687	2540	2464	2396	1069	1080	1078	1076
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	727	696	679	666	342	346	345	344
Subtotal: Carbono en la biomasa viva	3414	3236	3143	3062	1411	1426	1423	1420
Carbono en la madera muerta	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Carbono en la hojarasca	118	111	107	104	171	173	172	172
Subtotal: Carbono en madera muerta y hojarasca	118	111	107	104	171	173	172	172
Carbono en el suelo	1492	1398	1349	1305	2322	2346	2341	2336
TOTAL	5024	4745	4599	4471	3904	3945	3936	3928

Profundidad del suelo (cm.) utilizada para calcular el carbono en el suelo	30 (según Tabla 5.10 de Directrices)
--	--------------------------------------

8.5 Comentarios a la Tabla T8

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Carbono en la biomasa por encima del suelo	Transformado mediante aplicación de coeficientes de Tabla 5.2 de Directrices a la biomasa por encima del suelo de cada región forestal del PINBN. Para bosques cultivados y OTB, se aplica a la biomasa por encima del suelo el coeficiente 0.47.	Los cambios se deben a la disminución de la superficie forestal debido a que no se cuenta con más de un dato de volumen medio, que constituye el punto de partida para obtener carbono.
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	Transformado mediante aplicación de coeficientes de Tabla 5.2 de Directrices a la biomasa por debajo del suelo de cada región forestal del PINBN. Para bosques cultivados y OTB, se aplica a la biomasa por debajo del suelo el coeficiente 0.47.	
Carbono en la madera muerta	No disponible.	
Carbono en la hojarasca	Coefficientes tomados de Tabla 5.9 de Directrices de cada región forestal del PINBN. Para bosques cultivados de coníferas, se aplica el valor medio de 4.1 tn/ha y para los de latifoliadas y OTB, 2.8 tn/ha.	
Carbono en el suelo	Coefficientes tomados de Tabla 5.10 de Directrices de cada región forestal del PINBN. Para bosques cultivados se aplica el valor medio de 65 tn/ha. Para OTB se aplica el valor medio de 38 tn/ha	

Otros comentarios generales a la tabla

Los datos referidos a bosques nativos no provienen directamente de los resultados de biomasa de tabla 7 y de las superficies de tabla 1 ya que, tal como se hizo con las estimaciones de biomasa, las estimaciones de contenido de carbono se han realizado a partir de los valores medios de cada región forestal.

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
a) Programa Nacional de Estadística Forestal, DB, SAyDS	A	Superficie afectada por incendio por tipo de vegetación.	1993 a la fecha.	Los valores son obtenidos a nivel país, jurisdicción y departamento
b) DPF, SAGPyA	B	Superficie afectada por fuego programado	2005	Los datos son proporcionados por algunas provincias y regiones

9.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Bosque Nativo (a)	Área clasificada como “tierras forestales” y “bosques rurales” en Tabla 1.
Bosque Cultivado (a)	Área clasificada como “plantaciones” en Tabla 1.
Arbustal (a)	Área clasificada como “otras tierras forestales” en Tabla 1.
Pastizal (a)	Área clasificada como “otras tierras” en Tabla 1.
Sin determinar (a)	Área en la cual no se puede explicitar el tipo de vegetación afectada por incendios.
Quema controlada (b)	Uso del fuego en forma dirigida para el manejo del combustible.

(a) y (b) corresponde a la fuente de datos

9.2.3 Datos originales

Categoría	Promedio anual sobre un periodo de 5 años					
	1995		2000		2005	
	1000 hectáreas	número de incendios	1000 hectáreas	número de incendios	1000 hectáreas	número de incendios
Área de tierra afectada por incendios	854	2895	2274 (1)	9696	1144	12926
... de las cuales en áreas de bosque	469		644		305	
... de las cuales en áreas de otras tierras boscosas	5		1146		325	
... de las cuales de otras tierras	284		485		514	
... sin determinar tipo de vegetación	96		0 (2)		0 (2)	
Quema controlada					22	

(1) La diferencia entre los valores parciales por tipo de vegetación y el valor total se debe a los efectos del redondeo.

(2) Corresponde 16 ha de superficie afectada por incendios sin determinar tipo de vegetación para el año 2000 y 1.1 ha en el año 2005.

9.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

9.3.1 Calibración

No es necesario.

9.3.2 Estimación y proyección

Dado que no existen datos para el período 1988-1992, se utilizan los referidos al período 1993-1997 para reportar el promedio del año 1990.

9.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

Clases nacionales	Porcentaje de las clases nacionales en las clases de FRA		
	Bosques	Otras tierras boscosas	Fuego programado
Bosque Nativo	100		
Bosque Cultivado	100		
Arbustal		100	
Quema controlada			100

Nota: la clase nacional “pastizal” no se corresponde con ninguna clase de FRA.

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	854 (1)	2895	2274 (2)	9696	1144	12926
... de las cuales en áreas de bosque	469	n.d.	644	n.d.	305	n.d.
... de las cuales en áreas de otras tierras boscosas	5	n.d.	1146	n.d.	325	n.d.
... de las cuales de otras tierras	284	n.d.	485	n.d.	514	n.d.

(1) El total consignado en el año 1990 incluye 96 ha de superficie afectada por incendios sin determinar tipo de vegetación. En la misma categoría se incluye 16 ha para el año 2000 y 1.1 ha en el 2005.

(2) La diferencia entre los valores parciales por tipo de vegetación y el valor total se debe a los efectos del redondeo.

(nd) La recolección de datos sobre número de incendios ocurridos se refiere al total, sin desagregar por tipo de vegetación, debido a que no se podría disponer de datos en forma desagregada.

Tabla 9b

Categoría de FRA	Proporción de área de bosque afectada por los incendios (%)		
	1990	2000	2005
Incendio forestal	n.d.	n.d.	98.1
Fuego programado	n.d.	n.d.	1.9

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

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	<p>Se incorporan los incendios de pastizales y el residual “sin determinar” en el caso que los informantes no puedan discriminar que tipo de vegetación fue afectada por incendios.</p> <p>Pastizal: incendio de pastos, en que el combustible principal es la hierba, sin importar altura.</p> <p>Superficie sin determinar: superficie en la cual no es posible determinar el tipo de vegetación afectada por incendios.</p>	<p>Los datos de incendios forestales son proporcionados por la Red de Informantes de Incendios que incluye a los Servicios Forestales, Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos y Policía de la Provincia. Se realiza la consistencia de los datos recibidos en función de registros de años anteriores y con consultas a las fuentes originales.</p>
Número de incendios	<p>El número de incendios corresponde al total, no se puede desagregar por tipo de vegetación, ya que un incendio puede incluso afectar a todos los tipos de vegetación.</p> <p>Incendio Forestal: cualquier fuego que se extiende sin control en terreno forestal afectando vegetación que no estaba destinada a arder.</p>	<p>Los datos de incendios forestales son proporcionados por la Red de Informantes de Incendios que incluye a los Servicios Forestales, Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos y Policía de la Provincia. Se realiza la consistencia de los datos recibidos en función de registros de años anteriores y con consultas a las fuentes originales.</p>
Fuego programado	<p>Corresponde a valores estimados según informes obtenidos en las provincias de Mendoza, La Pampa, Chubut, Neuquén, Corrientes, San Luis y la región del Parque Chaqueño.</p>	<p>No existe legislación sobre Fuego Programado en todas las provincias, ni registros permanentes de los mismos.</p>

Otros comentarios generales a la tabla

Existe una base de datos de incendios forestales en formato Access desde el año 1993 al 2009 (aún no disponible en Internet), que permite hacer consultas sobre las estadísticas básicas que se relevan que son cantidad de incendios, superficie afectada por tipo de vegetación y principales causas que provocan los incendios. Las consultas se pueden hacer por períodos de tiempo, tipo de vegetación, mes o conjunto de meses, jurisdicción, departamento, regiones fitogeográficas, Regionales del Plan Nacional de Manejo del Fuego, etc. También puede efectuarse el cálculo de medidas estadísticas como promedios, desvío estándar, coeficiente de correlación para las variables de interés.

La publicación anual de la “Estadística de Incendios Forestales” puede consultarse en la página Web de la SAyDS en la dirección : <http://www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=303>

La información histórica sobre Incendios Forestales puede consultarse en la publicación “Series de Estadísticas Forestales” en la página Web de la SAyDS en la siguiente dirección:
<http://www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=305>

Comentarios referidos al mejoramiento de las estadísticas de incendios

En el marco del Mejoramiento de las Estadísticas de Incendios existe un Proyecto de trabajo conjunto del Programa Nacional de Estadística Forestal con el Plan Nacional de Manejo del Fuego para el establecimiento de un Sistema Estadístico que incluya la recolección de otras variables como valoración económica de los incendios, pérdidas humanas, un estudio más detallado de los motivos del incendio, los medios de combate empleados, información meteorológica, entre otras variables. El nuevo Sistema apuntará a tener variables que permitan realizar un diagnóstico y prevención más eficaz que lo realizado hasta la actualidad.

El Plan de acción conjunta con el Plan Nacional de Manejo del Fuego propuesto en ocasión del FRA 2005, que incluía una ampliación en la toma de las variables básicas, no se desarrolló, en gran parte por un desmantelamiento en el staff del Plan Nacional de Manejo del Fuego, con cambios de autoridades y profesionales. En las jurisdicciones en las que se implementaron los nuevos partes denominados Básico y Ampliado, no hubo una supervisión ni una homogeneidad en los criterios para completar las planillas ni en el uso del concepto de Incendio Forestal.

Comentarios referidos al Sistema de captación de la información

La Red de Informantes de Incendios Forestales es variada e incluye a los Servicios Forestales Provinciales, Defensa Civil, Policía de la Provincia, Cuerpo de Bomberos y Fundaciones.

Desde el inicio del Sistema en el año 1993 a la fecha la cobertura y el grado de respuesta ha mejorado considerablemente. Esto se debe en parte al interés de los propios informantes en contar con información confiable a nivel provincial y nacional. Asimismo se ha fomentado la difusión de los mismos con publicaciones más novedosas y con un importante nivel de desagregación y consulta, que alienta a los facilitadores de datos estadísticos a colaborar ampliamente. Finalmente el diseño de formularios computarizados ha facilitado la tarea de los proveedores de información agilizando las tareas de carga y procesamiento de los datos estadísticos.

Comentarios referidos a las quemadas controladas

Las quemadas constituyen una herramienta muy utilizada por los productores de nuestro país, que frecuentemente utilizan el fuego en forma negligente dando origen a incendios que anualmente destruyen importantes superficies de bosques, matorrales y pastizales.

Algunas jurisdicciones provinciales a fin de poder controlar esta problemática, cuentan con reglamentaciones de quemadas que prohíben o limitan estas prácticas en épocas de alto riesgo de incendios y las autorizan cuando las condiciones son propicias para obtener resultados deseables en el manejo de los combustibles.

En algunas provincias que han reglamentado el uso del fuego sucede que aún no se han podido implementar o se encuentran en su etapa inicial de desarrollo. Existiendo otras que no cuentan con legislación en el tema.

Por otra parte la falta de un criterio común a nivel país para la toma de los datos, dificulta la realización del procesamiento de la información existente.

En base a lo expresado anteriormente, el promedio anual de la superficie declarada por quemadas controladas en el país es de 21558* hectáreas y la vegetación afectada es aproximadamente en un 99% pastizal y matorral y un 1% restos de explotación forestal.

* Corresponden a datos de las provincias de Mendoza, La Pampa, Chubut, Neuquén, Corrientes, San Luis y la región del Parque Chaqueño.

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

10.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término	Definición
Perturbación	Alteración causada por cualquier factor (biótico o abiótico) que afecta negativamente al vigor y a la capacidad productiva del bosque, y que no es el resultado directo de actividades por parte del hombre.
Especie invasiva	Especie que es no indígena para un ecosistema determinado y cuya introducción y propagación causa, o puede causar, perjuicios socioculturales, económicos o medioambientales, o bien puede perjudicar la salud del hombre.
Categoría	Definición
Perturbación debida a insectos	Perturbación provocada por plagas de insectos.
Perturbación debida a enfermedades	Perturbación provocada por enfermedades atribuibles a agentes patógenos, como las bacterias, los hongos, los fitoplasmas o los virus.
Perturbación debida a otros agentes bióticos	Perturbación provocada por agentes bióticos que no sean insectos o enfermedades, tales como el ramoneo por animales salvajes, pastoreo, daños físicos causados por animales, etc.
Perturbación causada por factores abióticos	Perturbación provocada por factores abióticos tales como la contaminación del aire, la nieve, las tormentas, la sequía, etc.

10.2 Datos nacionales

10.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
DPF, SAGPyA	M	Superficie afectada por Plagas	1998-2008	Estimación sobre la superficie de bosques cultivados.
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata	M	Especies afectadas por Enfermedades. Especies no indígenas	2000, 2008	
SAyDS	M	Especies vegetales invasoras	2008	De acuerdo al Convenio de Diversidad Biológica

10.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Plagas	Insectos perjudiciales en ambientes forestales
Enfermedades	Agentes perjudiciales en ambientes forestales (hongos, virus, bacterias y micoplasmas)
Especies vegetales invasoras	Especies exóticas vegetales que son invasoras en ambientes forestales

10.2.3 Datos originales

Para Tabla 10a

Clase nacional	Área de bosque afectada (1000 hectáreas)	
	Año 2000	Año 2005
Superficie afectada por Plagas		408.8
Superficie de especies afectadas por Enfermedades	3.6	

Para Tabla 10b

Descripción / Nombre	Especie de árbol o genero afectado (nombre científico)	Año(s) del último brote	Área afectada (1000 hectáreas)	Si cíclico, ciclo aprox. (años)
<i>Sirex noctilio</i> (avispa barrenadora de los pinos)	<i>Pinus</i>	2005	187.5	1
<i>Megaplatypus mutatus</i> (taladrillo grande de los forestales)	<i>Populus</i>	2006	83	1
<i>Nematus oligospilus</i> (Avispa sierra)	<i>Salix</i>	2006	13	8
<i>Acromirmex</i> spp y <i>Atta</i> spp (hormigas)	<i>Populus, Pinus, Eucalyptus, Salix</i>	2007	200	1
<i>Melampsora</i> spp (roya)	<i>Populus</i>	2000	3	2
<i>Septoria musiva</i> (cancrosis)	<i>Populus</i>	1999	0.6	3
Micoplasma	<i>Melia azederach</i>	2007	n.d.	n.d.

10.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

10.3.1 Calibración

No se realiza.

10.3.2 Estimación y proyección

Los datos están referidos a alguno de los años de referencia, dado que no existen series, no pueden realizarse estimaciones y/o proyecciones hacia los restantes años de referencia.

10.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

Clase nacional	Categoría FRA	
	Perturbación debida a insectos	Perturbación debida a enfermedades
Plagas	100 %	
Enfermedades		100 %

10.4 Datos para la Tabla T10

Tabla 10a – Perturbaciones

Categoría de FRA	Área de bosque afectada (1000 hectáreas)		
	1990	2000	2005
Perturbación debida a insectos	n.d.	n.d.	408.8
Perturbación debida a enfermedades	n.d.	3.6	n.d.
Perturbación debida a otros agentes bióticos	n.d.	n.d.	n.d.
Perturbación causada por factores abióticos	n.d.	n.d.	n.d.
Área total afectada por las perturbaciones	n.d.	n.d.	n.d.

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

El área total afectada no corresponde necesariamente a la suma de las perturbaciones individuales ya que estas pueden superponerse.

Tabla 10b – Mayores brotes de insectos y enfermedades que afectan a la salud y vitalidad del bosque

Descripción / Nombre	Especie de árbol o genero afectado (nombre científico)	Año(s) del último brote	Área afectada (1000 hectáreas)	Si cíclico, ciclo aprox. (años)
<i>Sirex noctilio</i> (avispa barrenadora de los pinos)	<i>Pinus</i>	2005	187.5	1
<i>Megaplatypus mutatus</i> (taladrillo grande de los forestales)	<i>Populus</i>	2006	83	1
<i>Nematus oligospilus</i> (Avispa sierra)	<i>Salix</i>	2006	13	8
<i>Acromirmex</i> spp y <i>Atta</i> spp (hormigas)	<i>Populus, Pinus, Eucalyptus, Salix</i>	2007	200	1
<i>Melampsora</i> spp (roya)	<i>Populus</i>	2000	3	2
<i>Septoria musiva</i> (cancrosis)	<i>Populus</i>	1999	0.6	3
Micoplasma	<i>Melia azederach</i>	2007	n.d.	n.d.

Nota: El área afectada se refiere al área total afectada durante un brote.

Tabla 10c – Área de bosque afectada por especies invasivas leñosas

Nombre científico de la especie invasiva leñosa	Área de bosque afectada 2005 (1000 hectáreas)
<i>Ligustrum lucidum</i>	n.d.
<i>Gleditsia triacanthos</i>	n.d.
<i>Rosa eglanteria</i>	n.d.
<i>Melia azedarach</i>	n.d.
<i>Ulmus pumila</i>	n.d.
Total área de bosque afectada por especies invasivas leñosas	n.d.

Nota: El área forestal total afectada por especies invasivas leñosas no corresponde necesariamente a la suma de los valores mencionados anteriormente ya que estos pueden superponerse.

10.5 Comentarios a la Tabla T10

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Perturbación debida a insectos		
Perturbación debida a enfermedades		
Perturbación debida a otros agentes bióticos	A nivel nacional no existe un registro de las especies exóticas de fauna que causan daños sobre el bosque. Se reconocen algunos efectos de especies exóticas silvestres o domésticas sobre la regeneración de los bosques o alteración de ciclos biogeoquímicos pero por ahora no es posible cuantificar estos efectos a nivel del país. Algunas especies exóticas silvestres identificadas son: castor (<i>Castor canadensis</i>), ciervo axis (<i>Axis axis</i>), jabalí (<i>Sus scrofa</i>), visón (<i>Mustela vison</i>), liebre europea (<i>Lepus europaeus</i>), ciervo colorado (<i>Cervus elaphus</i>), ciervo dama (<i>Dama dama</i>), conejo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>), codorniz de California (<i>Lophortyx californica</i>), faisán plateado (<i>Lophura nycthemera</i>), paloma doméstica (<i>Columba livia</i>), gorrión (<i>Passer domesticus</i>), rata almizclera (<i>Ondatra zibethica</i>), rata negra (<i>Rattus rattus</i>), rata parda (<i>Rattus norvegicus</i>), ratón casero (<i>Mus musculus</i>) y antílope negro (<i>Antílope cervicapra</i>). Fuente: Dirección de Fauna, SAyDS.	
Perturbación causada por factores abióticos		
Mayores brotes de insectos y enfermedades		
Especies invasivas	Aunque no se dispone de estimaciones sobre superficie afectada por especies invasivas leñosas, se reconoce que las siguientes especies causan perjuicios: <i>Ligustrum lucidum</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Gleditsia triacanthos</i> , <i>Populus alba</i> var. <i>nivea</i> , <i>Rosa eglanteria</i> , <i>Melia azedarach</i> , <i>Spartium junceum</i> y <i>Ulmus pumila</i> .	

Otros comentarios generales a la tabla

En bosques nativos no son comunes las enfermedades y plagas que afecten grandes superficies, como excepción se puede citar la enfermedad conocida como el “mal del ciprés”, que afecta rodales puros de ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis*) en la región andino patagónica (corresponde a un hongo del género *Phytophthora*). También puede mencionarse el barrenador de las meliáceas (*Hypsipyla grandella*) que limita el cultivo del género nativo *Cedrella*.

Existe también una especie arbórea invasiva nativa, el *Prosopis ruscifolia* (vinal), de carácter colonizador, que se comporta como invasora en ambientes forestales degradados.

En cuanto a la información faltante, no existen sistemas de evaluación a nivel nacional ni regional que permitan cuantificar los daños debidos a enfermedades y/o plagas.

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
Área de Economía e Información, DPF, SAGPyA.	M	-Producción de madera industrial -Producción de combustible de madera	1961-2007	La información es a nivel país, jurisdicción y especie
Programa Nacional de Estadística Forestal, DB, SAyDS.	M	Producción de madera industrial -Producción de combustible de madera	1961-2007	La información es a nivel país, jurisdicción, departamento y especie
Instituto Nacional de Estadística y Censos(INDEC) -Dirección Nacional de Cuentas Nacionales	M	Valor de especies nativas y cultivadas	1983-2007	La información es a nivel país y especie

11.2.2 Clasificación y definiciones

Las clases nacionales son las mismas que las del FRA.

11.2.3 Datos originales

Categoría de FRA	Extracción de madera industrial			Extracción de combustibles de madera		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Volumen total (1000 m ³ c.c.)	8221	8300	11046	3509	3570	4489
...del cual procedente del área de bosque	8221	8.300	11046	3509	3570	4489
Valor unitario (moneda nacional / m ³ c.c.)	12.17	25.76	52.53	41.08	88.69	170.15
Valor total (1000 moneda nacional)	95668	241964	580194	131497	339239	660692

El promedio del año 2005 para extracción de madera industrial y combustible de madera no incluye el año 2007, por estar sujeto a revisión.

El valor total y unitario está tomado de la matriz de precio-producto de la Dirección de Cuentas Nacionales (INDEC) y no corresponde al total de las extracciones registradas en forma oficial.

11.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

11.3.1 Calibración

No es necesario.

11.3.2 Estimación y proyección

No es necesario.

11.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

No es necesario.

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 ³ c.c.)	8221	8300	11046	3509	3570	4489
...del cual procedente del área de bosque	8221	8300	11046	3509	3570	4489
Valor unitario (moneda nacional / m ³ c.c.)	12.17	25.76	52.53	41.08	88.69	170.15
Valor total (1000 moneda nacional)	95668	241964	580194	131497	339239	660692

El promedio del año 2005 para extracción de madera industrial y combustible de madera no incluye el año 2007, por estar sujeto a revisión.

El volumen de las extracciones corresponde a los datos de las Estadísticas Oficiales de la Secretaría de Ambiente y de Agricultura.

El valor total y unitario está tomado de la matriz de precio-producto de la Dirección de Cuentas Nacionales (INDEC) y no corresponde al total de las extracciones registradas en forma oficial.

	1990	2000	2005
Nombre de la moneda nacional	Peso	Peso	Peso

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	Los valores de la madera rolliza industrial, son obtenidos a través del cómputo de las guías forestales y del Censo Anual de la Industria de la Madera y el Papel, que se realiza a las industrias del sector forestal. Como no todas las cortas están registradas, es probable, que la extracción de rollizos obtenida por el cómputo de las guías forestales subestimen al verdadero valor. Tanto para bosque nativo como cultivado hay provincias que no dan información, ya sea porque no la tienen o por falta de organización por problemas federales y a su vez, en el caso del bosque cultivado puede ser debido a que las provincias que se acogieron al Régimen de Promoción Forestal, por la ley 25080, no están obligados a llevar las guías y tampoco proponen métodos alternativos de estimación.	Debido a que no todos los cortes de madera son registrados, en algunas jurisdicciones los datos son corregidos por valores que declaran las industrias del sector forestal a través del Censo Anual de la Industria de la madera y el Papel. Podrían realizarse estudios especiales de casos que sirvan para validar las correcciones. Asimismo la instrumentación de una guía forestal a nivel país de carácter obligatorio con un correcto mecanismo de fiscalización que permita controlar la salida ilegal de la madera.

<p>Volumen total de la extracción de combustibles de madera</p>	<p>Los valores de la madera para combustible, son obtenidos a través del cómputo de las guías forestales. Como no todas las cortas están registradas, es probable, que la extracción de rollizos obtenida por el cómputo de las guías forestales subestimen al verdadero valor. No existen encuestas a hogares que permitan conocer el consumo doméstico de leña en áreas urbanas y rurales. Los últimos Censos de Población permiten inferir los hogares que usan leña o carbón pero no la cantidad. Tampoco se realizan en forma sistemática estudios de casos a nivel país, que sirvan para corregir la posible subestimación de este producto forestal.</p>	<p>No se tiene una medida de los registros de leña extraída no registrada o informal, tanto para uso doméstico o industrial. Deberían realizarse estudios de caso para su corrección, instrumentar a nivel país la guía forestal única, con carácter obligatorio y establecer mecanismos de fiscalización que eviten el tránsito ilegal de este producto.</p>
<p>Valor unitario</p>	<p>Es la relación existente entre el precio y el total extraído de la madera rolliza industrial y de la madera de combustible respectivamente. La información sobre precios de madera industrial y combustibles de madera son proporcionados por los Servicios Forestales Provinciales, Parques Nacionales y Empresas privadas del sector forestal. La Dirección de Cuentas Nacionales incluye en los cálculos de valor de la producción, las extracciones y precios de especies nativas y cultivadas que le proveen la SAyDS y de la SAGPyA respectivamente, además de otros relevamientos y consultas efectuadas por la mencionada Dirección. Las extracciones que conforman la matriz tanto para especies nativas como cultivadas no se corresponden con el valor de las estadísticas oficiales, siendo menor al que las mismas registran.</p>	<p>Los valores unitarios expresados en moneda nacional sufren las alteraciones que se observan en la economía argentina, luego de la pesificación asimétrica producida en el año 2002, con la salida de la convertibilidad y la desaparición de la relación existente hasta ese año de un peso igual a un dólar.</p>
<p>Valor total</p>	<p>El valor total y unitario está tomado de la matriz de precio-producto de la Dirección de Cuentas Nacionales (INDEC) y no corresponde al total de las extracciones registradas en forma oficial.</p>	<p>Los valores de los productos forestales madereros fueron recalculados con referencia a los suministrados en el FRA 2005 (años 1990 y 2000) debido a correcciones efectuadas por los Servicios Forestales Provinciales, en los cómputos de las extracciones tanto de especies nativas como cultivadas. Los saltos monetarios, que se observan en las series se explican parcialmente por la salida de la convertibilidad (\$1=USD) en el año 2002, con la desvalorización de la moneda nacional y el consecuente incremento en los precios de los productos.</p>

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
Productos vegetales/Materia prima
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
Productos animales/Materia prima
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
Programa Nacional de Estadística Forestal, DB, SAyDS.	M	Producción y precios de Productos Forestales No Madereros	Producción desde año 1961 Precios desde año 2004	El Programa Nacional de Estadística Forestal diseña, recolecta, analiza, procesa, elabora y difunde la información estadística de los Productos Forestales No Madereros a nivel nacional y jurisdiccional. Recopilación de datos aportados por Servicios Forestales

				Provinciales, Administración de Parques Nacionales, fundaciones, ONGs y empresas privadas.
Área de Comercialización, Dirección de Fauna Silvestre, SAyDS	M	Producción y precios de individuos, carne y cueros/pieles	Exportaciones desde 1996	Los valores obtenidos para cantidad de individuos y cueros/pieles, están basados en los datos de las estadísticas de exportación de datos de individuos, carne y cueros de la Dirección de Fauna Silvestre y Guías de Tránsito Provinciales. En otros casos los datos fueron obtenidos por profesionales del área en diferentes comisiones realizadas a las regiones.

12.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Miera	Producto obtenido a partir de la resina de <i>Pinus ssp.</i> de bosques cultivados.
Palmeras	Especies de la familia de la familia <i>Palmae</i> .
Miel de monte	Miel producida en colmenas que se ubican en los troncos de árboles, en la tierra o bien en el sotobosque.
Forrajes	Plantas enteras o partes de ellas utilizadas para alimentar al ganado doméstico.
Caña colihue	Especie de la familia <i>Poaceae</i> (<i>Chusquea culeou</i>).
Harina de algarrobo	Harina obtenida a partir de la molienda del fruto del algarrobo (<i>Prosopis sp.</i>).
Tacuara	Especie de la familia <i>Poaceae</i> (<i>Guadua sp.</i>).
Bromelia	Diferentes especies de la familia <i>Bromeleacea</i> .
Helechos	Corresponde a la especie <i>Rumohra adiantiformis</i> .
Semillas p/forestación	Semillas de diferentes árboles que serán utilizadas para forestar.
Hongo de ciprés	Corresponde a <i>Morchella sp.</i> , hongo que crece en bosques de ciprés de la cordillera (<i>Austrocedrus chilensis</i>).
Piñón de pehuén	Fruto seco del pehuén (<i>Araucaria araucana</i>).
Aceite esencial de pino oregón	Aceite extraído del pino oregón (<i>Pseudotsuga menziesii</i>).
Aceite esencial de pino ponderosa	Aceite extraído del pino ponderosa (<i>Pinus ponderosa</i>).
Junquillo	Especie de la familia <i>Cyperaceae</i> .
Pscitácidos	Corresponden a las especies <i>Amazona aestiva</i> , <i>Pionus maximiliani</i> , <i>Aratinga mitrata</i> , <i>Aratinga acuticaudata</i> , <i>Aratinga nenday</i> y <i>Myiopsitta monacha</i> .
Lagartos	Corresponden a las especies <i>Tupinambis merianae</i> y <i>Tupinambis rufescens</i> .
Pecaríes	Corresponden a especies de los géneros <i>Tayassu</i> y <i>Catagonus</i> .
Conejo de los Palos	Corresponde a la especie <i>Pediolagus salinicola</i> .
Corzuela	Corresponde a la especie <i>Mazama gouazoubira</i> .
Liebre europea	Corresponde a la especie <i>Lepus europaeus</i> .
Edentados	Corresponden a especies de los géneros <i>Tolypeutes</i> , <i>Euphractus</i> , <i>Chaetophractus</i> y <i>Cabassous</i> .
Zorro gris	Corresponde a la especie <i>Pseudolopex griseus</i> .
Vizcacha	Corresponde a la especie <i>Lagostomus maximus</i> .
Reptiles	Corresponde a especies de los géneros <i>Geochelone</i> y <i>Tupinambis</i> .
Castor	Corresponde a la especie <i>Castor canadiensis</i> .

12.2.3 Datos originales

Clase nacional	Cantidad	Valor (1000 moneda nacional)
Miera	12096 tn	13281
Palmeras	2508 tn	110
Miel de monte	1521 tn	3062
Forrajes	500 tn	1950
Caña colihue	378 tn	195
Harina de algarrobo	105 tn	187
Tacuara	32 tn	16
Bromelia	21 tn	525
Helechos	11 tn	146
Semillas para forestación	0.3 tn	2
Otros*	32 tn	156
Conejo de los Palos	1206 tn	4703
Lagartos	444844 pieles	3527
Pecaríes	879 tn	3428
Corzuela	511 tn	1993
Liebre europea	143 tn	1830
Edentados	450 tn	1754
Zorro gris	21629 pieles	627
Aves	123 tn	478
Psitácidos	15717 ind. vivo	432
Vizcacha	102 tn	399
Reptiles	102 tn	399
Otros vertebrados	41 tn	159
Castor	1475 pieles	37
Vizcacha	1581 pieles	9

*La clase Otros agrupa a Hongo del ciprés, Piñón de pehuén, Aceite esencial de pino oregón, Aceite esencial de pino ponderosa y Junquillo.

12.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

12.3.1 Calibración

No es necesario.

12.3.2 Estimación y proyección

No se realiza.

12.3.3 Reclassificación a las categorías de FRA 2010

La adjudicación de las clases nacionales a las categorías de FRA 2010 se realiza en el cuadro 12.4.

12.4 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°	Miera		tn	12096	13281	7
2°	Conejo de los Palos		tn	1206	4703	6
3°	Lagartos		ind.	444844	3527	11
4°	Pecaríes		tn	879	3428	2
5°	Miel de monte		tn	1521	3062	5
6°	Corzuela		tn	511	1993	1
7°	Forrajes		tn	500	1950	5
8°	Liebre europea		tn	143	1830	6
9°	Edentados		tn	450	1754	6
10°	Zorro gris		ind.	21629	627	8
Todos los demás productos vegetales		Otros			1337	1-5-6-8
Todos los demás productos animales		Otros			1914	9-10-12
TOTAL					39406	

	2005
Nombre de la moneda nacional	peso

12.5 Comentarios a la Tabla T12

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.
Los diez productos mas importantes	En la tabla 12.4 fueron ordenadas por importancia de acuerdo al valor
Los demás productos vegetales	Este agrupamiento es utilizado para los productos de origen vegetal no contenidos en la tabla 12.4.
Los demás productos animales	Este agrupamiento es utilizado para los productos de origen animal no contenidos en la tabla 12.4.
Valor por producto	Se obtiene ponderando el precio de cada producto forestal no maderero (origen vegetal y animal) por su correspondiente cantidad.
Valor total	Se obtienen sumando los valores individuales de cada producto, expresados en moneda nacional.

Otros comentarios generales a la tabla

Los valores originales para cantidad de los PFMN de origen vegetal pueden ser expresados en las siguientes unidades: litro, metro, metro cúbico, paquete, atado, toneladas, unidad. En caso de optar por declarar en una unidad distinta a toneladas, el informante debe expresar el peso aproximado en Kg. por unidad utilizada, a fin de que en forma automática, el formulario convierta a toneladas. En las publicaciones estadísticas que difunde el Programa de Estadística Forestal, se presentan los datos en las unidades originales que proveen los informantes y luego expresadas en toneladas para conocer la producción y valor total de los productos forestales no madereros.

A fin de incorporar en su totalidad a los productos forestales no madereros en la gestión forestal sostenible, es necesario cuantificar sus valores, ampliando en forma paulatina la cobertura de los mismos. De allí surge la necesidad de seguir mejorando la captación de estos productos, así como utilizar diferentes métodos que permitan medir las estadísticas informales no registradas para este tipo de productos.

Los valores de fauna silvestre pueden estar subestimados pues la economía informal, no registrada en certificados de exportación u otros documentos, es sin duda muy importante.

Con referencia a los datos de carne silvestre, se incluyó la información de kg de carne consumidos por familia de habitantes del "impenetrable chaqueño" y precio de la carne a partir de Altrichter, M. 2006. "*Wildlife in the life of local people in the Argentine Chaco*" - *Biodiversity and Conservation*. Se extrapola el dato a la cantidad de "habitantes dispersos" que comparten la misma ecorregión según datos de estadística poblacional 2001 (122646 habitantes, 6 hab/familia = 20441 familias).

Para la liebre europea (*Lepus europeae*) se consideró el número de ejemplares/kg de las estadísticas de exportaciones de carne y cueros de Dirección de Fauna Silvestre y Guías de Tránsito provinciales. Para esta especie se consideró como provenientes de ecosistemas boscosos el 15.4 % del total de ejemplares guiados por las provincias de La Pampa, Chubut y Rio Negro. Precio primer eslabón por ejemplar: Com. Pers. G. Porini. El precio final a primer eslabón se calcula a partir del número de individuos cazados necesarios para la exportación de carne pues es superior al de cueros. El rinde es aproximadamente 1.8 kg/ejemplar.

Para los lagartos (*Tupinambis merianae* y *T. rufescens*) se consideró el número de ejemplares/kg de las estadísticas de exportaciones Dirección de Fauna Silvestre y Guías de Tránsito provinciales. Para esta especie se consideró como provenientes de ecosistemas boscosos el 35.6 % del total de ejemplares guiados por las provincias de Formosa, Chaco y Corrientes. Precio primer eslabón: Com. Pers. G. Porini.

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
a) Dirección Nacional de Cuentas Nacionales, INDEC, sobre la base de la “Matriz de Generación de Ingresos y Puestos de Trabajo” (1997) y datos del Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones (2008)	M	puestos de trabajo de asalariados y no asalariados	1997 y 2008	Relativos al ítem “Producción Primaria Forestal”.
b) Dirección de Recursos Humanos y Capacitación-APN	M	Personal profesional, administrativo, guardaparques, brigadistas y contratados	1994, 2000 y 2007	Incluye personal que ejerce sus funciones en parques nacionales en zonas boscosas.

13.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Puestos de trabajo de asalariados y no asalariados	Puestos de trabajo de asalariados (registrados y no registrados) y no asalariados en el ítem “Producción Primaria Forestal”.
Personal técnico, administrativo	Personal técnico, administrativo, personal del cuerpo de Guardabosques y brigadistas contra incendios forestales pertenecientes a la Administración de Parques Nacionales. Incluye personal externo contratado.

13.2.3 Datos originales

Clases nacionales	Año 1994	Año 1997	Año 2007
Puestos de trabajo de asalariados y no asalariados (a) ⁽¹⁾	-	31.595	11.463
Personal profesional, administrativo, brigadistas y guardaparques (b) ⁽²⁾	0.668	0.721	0.915

(a) y (b) indican la fuente.

⁽¹⁾ En el año 2007 el valor consignado corresponde a puestos de trabajo asalariados registrados en el Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones. Falta incluir en la matriz los datos del personal que recibe un sueldo o salario en efectivo o en especies pero no está registrado a través del Sistema. Esa información se obtiene del cruce de tablas de los Censos de Población, Censo de Industria y datos de la Secretaría de Trabajo. Estarán disponibles al finalizar el año 2009.

⁽²⁾ Personal profesional, administrativo, guardaparques, brigadistas, personal contratado, en zonas boscosas. Estos datos corrigen el valor informado en el FRA 2005 que incluía además personal en regiones no boscosas. El valor incluido en el año 1997 de personal profesional, administrativo, brigadistas y guardaparques, corresponde al 2002 y es asimilado para el FRA al año 2000.

13.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

13.3.1 Calibración

No es necesario.

13.3.2 Estimación y proyección

Según las fuentes consultadas, los valores registrados al año 1994 pueden considerarse sin cambios hacia el año 1990. Idéntica situación se aplica a los valores de 1997 y 2002 con respecto al 2000. El año 2007 puede ser asimilado al 2005, ya que no se dispone puntualmente de ese año y sí posteriores al 2005 hasta el 2009.

Categorías nacionales	Empleo (1000 personas-años)		
	1990	2000	2005
Puestos de trabajo de asalariados y no asalariados	-	31.595	11.463
Personal técnico, administrativo	0.668	0.721	0.951
TOTAL	0.668	32.316	12.414

No se realizan proyecciones debido a que se carecen de una serie continua de al menos 10 años consecutivos y las variables externas relacionadas no se mantienen constantes a través del tiempo.

13.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

Categorías nacionales	Porcentaje de la categoría nacional en las clases del FRA
	Producción primaria de bienes
Puestos de trabajo de asalariados y no asalariados	100 %

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.	31.595	n.d.
...del cual empleo asalariado	n.d.	27.486	11.463 ⁽¹⁾
... del cual empleo independiente	n.d.	4.109	n.d.
Empleo en la ordenación de áreas protegidas	0.668	0.721	0.951

⁽¹⁾ Los datos referidos al empleo asalariado registrado corresponden al año 2007, faltando aún el registro del personal asalariado no registrado y del no asalariado.

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	Los datos consignados en el año 2000 son puestos de trabajo asalariados (registrados y no registrados) y no asalariados para el año 1997. Los datos consignados en el año 2007 son puestos de trabajo asalariados registrados en el Sistema de Jubilaciones.	
Empleo asalariado / empleo independiente	No se consignan datos sobre esta variable ya que el organismo informante Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) obtiene ese valor combinando datos de los Censos de Población, Industria, Agropecuario realizados por el citado Instituto y fuentes externas. Los mismos estarán disponibles a fines del año 2009, a través de la elaboración de la Matriz de Generación de Ingresos y Puestos de Trabajo que se actualizará al año 2004.	
Empleo en la ordenación de áreas protegidas	Los datos consignados en el año 1997 incluyen personal profesional y administrativo del SINAPA (Sistema Nacional de la Profesión Administrativa), personal del Cuerpo de Guardaparques, brigadistas y contratados. En el año 2000 incluye personal administrativo y profesional del SINAPA, personal del Cuerpo de Guardaparques, personal brigadista contra incendios forestales, personal contratado administrativo, técnico y profesional. En ambos años los datos incluyen el total de personal ocupado en zonas boscosas.	

Otros comentarios generales a la tabla

Los datos de la Matriz de Generación de Ingresos y puestos de trabajo están en procesamiento y los resultados estarán disponibles en el año 2009, con datos referidos al 2004; por lo tanto el cuadro será actualizado completamente ni bien se cuente con los registros. Aquí se ha incluido los datos para el año 2007 de los asalariados en el Sector Silvícola, mientras que la Matriz proporciona información al 2004, combinando con los Censos de años anteriores al 2007, para el resto de las categorías.

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):			
Declaración de política forestal de ámbito nacional		Si	
	x	No	
En caso de SI, proporcione:	Año de aprobación		
	Referencia al documento		
Programa forestal nacional (pfn)		Si	
	x	No	
En caso de SI, proporcione:	Nombre del pfn en el país		
	Año de comienzo		
	Estado actual		En formulación
			En implementación
			En revisión
Referencia al documento o Web		Proceso temporalmente suspendido	
Ley (Decreto o Código) de ámbito nacional en materia de bosques	x	Si, existe una ley forestal específica	
		Si, pero las reglas en materia de bosques son incorporadas en otra Ley (mas amplia)	
		No, los temas forestales no son reguladas por la legislación nacional	
En caso de SI, proporcione:	Año de promulgación	1) 1948 2) 1999 3) 2007	
	Año de la última enmienda	2) 2008	
	Referencia al documento	1) Ley 13273 2) Ley 25080 3) Ley 26331	

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.		
Declaraciones subnacionales de política forestal		Si
	x	No
En caso de SI, indique el numero de regiones/estados/provincias con declaraciones de política forestal		
Leyes subnacionales (Decretos o Códigos) en materia de bosques	x	Si
		No
En caso de SI, indique el numero de regiones/estados/provincias con leyes en materia de bosques		23 jurisdicciones provinciales

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)	
Ley (Decreto o Código) de ámbito nacional en materia de bosques	<p>Ley 13273 “Defensa de la Riqueza Forestal”: Establece las bases para el uso sustentable de los bosques. Aunque se consideró una ley completa, nunca fue implementada efectivamente.</p> <p>Ley 25080 “Inversiones para Bosques Cultivados”: Establece incentivos por parte del Estado Nacional en forma de beneficios fiscales y apoyo económico no reintegrable para el establecimiento de bosques plantados. La ley rige por el término de diez años a partir de su promulgación (1999).</p> <p>Ley 26432 que prorroga los beneficios de la promoción establecidos en la Ley 25080.</p> <p>Ley 26331 “Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos”: además de fijar los presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos, establece la realización de un ordenamiento territorial de bosques nativos según tipo de uso y un régimen de subsidios a propietarios por la conservación o manejo sustentable de sus bosques.</p> <p>Decreto 91 reglamentario de la Ley 26331.</p>
Declaraciones subnacionales de política forestal	
Leyes subnacionales (Decretos o Códigos) en materia de bosques	<p>Las 23 jurisdicciones provinciales cuentan con legislación relacionada con el recurso forestal nativo y con plantaciones forestales, lo que significa un total de 166 leyes y 12 decretos.</p> <p>En el marco de la Ley Nacional 26331, las jurisdicciones provinciales están obligadas a realizar los ordenamientos territoriales de sus bosques nativos que deberán ser aprobados por Leyes Provinciales para poder acceder a los subsidios. Esto acrecentará el número de leyes provinciales.</p>

Otros comentarios generales a la tabla

A partir del año 2007 se promulga la Ley 26331 “Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos”, y se inicia una etapa hacia un Programa Forestal Nacional a través de un proceso de carácter institucional. Posteriormente, a inicios de 2009, en coincidencia con la Reglamentación de la mencionada Ley la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos firman un Convenio cuyo objetivo principal es impulsar la definición de un Plan Nacional Forestal que integre y coordine las estrategias de uso y aprovechamiento de los recursos forestales provenientes del bosque nativo e implantado, así como también las políticas de desarrollo, promoción y conservación de los mismos en todo el territorio nacional.

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

En la República Argentina, la administración de los recursos naturales es competencia de las provincias. A nivel nacional, existen dos organismos con facultades sobre la política forestal nacional: uno con competencia sobre los bosques cultivados y otro con competencia sobre los bosques nativos.

Tabla 15a.

Categoría de FRA	2008
Ministro responsable de la formulación de la política forestal: sírvase proporcionar título completo	1) Ministerio de Producción (bosques cultivados). 2) Jefatura de Gabinete de Ministros (bosques nativos).
Nivel de subordinación del Director Forestal dentro del Ministerio	1 ^{er} nivel de subordinación respecto al Ministro
	2 ^o nivel de subordinación respecto al Ministro
	3 ^o nivel de subordinación respecto al Ministro
	X 4 ^o nivel, o más bajo, de subordinación respecto al Ministro
Otros organismos forestales públicos a nivel nacional	- Administración de Parques Nacionales.
Institución(-es) responsable(-s) de la aplicación de la ley forestal	1) Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos - Dirección de Producción Forestal (bosques cultivados). 2) Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable - Dirección de Bosques (bosques nativos).

Tabla 15b**Recursos humanos en las instituciones forestales públicas Nacionales**

Categoría de FRA	Recursos humanos en las instituciones forestales públicas					
	2000		2005		2008	
	Número	% mujeres	Número	% mujeres	Número	% mujeres
Total empleados	99	48	99	49	148	51
...de los cuales con título universitario o equivalente	71	46	69	49	89	44

Recursos humanos en las instituciones forestales públicas Provinciales

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.	884	23
...de los cuales con título universitario o equivalente	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	271	28

Los datos corresponden a 17 de las 23 jurisdicciones provinciales.

Notas:

1. Incluye los recursos humanos en las instituciones forestales públicas a nivel sub-nacional.
2. 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	Dado que la administración a nivel nacional de los recursos forestales se encuentra dividida en dos organismos distintos, la responsabilidad de la política forestal común es compartida entre ambos.	
Nivel de subordinación del Director Forestal dentro del Ministerio	1) Ministerio de Economía, SAGPyA, Subsecretaría de Producción Agropecuaria y Forestal, Dirección Nacional de Producción Agropecuaria y Forestal, Dirección de Producción Forestal . 2) Jefatura de Gabinete de Ministros, SAyDS, Subsecretaría de Planificación y Política Ambiental, Dirección Nacional de Ordenamiento Ambiental y Conservación de la Biodiversidad, Dirección de Bosques .	
Otros organismos forestales públicos a nivel nacional	Administración de Parques Nacionales tiene la administración de las áreas protegidas del patrimonio nacional.	
Institución(-es) responsable(-s) de la aplicación de la ley forestal	SAGPyA: autoridad de aplicación de la ley 25080 y de la ley 26432. SAyDS: autoridad de aplicación de la ley 26331, una vez que se implemente (ver T14).	
Recursos humanos en las instituciones forestales públicas	A nivel nacional, faltan los correspondientes a APN. A nivel provincial están siendo recopilados y se reportan los referidos a 17 de las 23 provincias argentinas.	

Otros comentarios generales a la tabla

Fuente de los datos: SAGPyA - Dirección de Producción Forestal (bosques cultivados).
SAyDS - Dirección de Bosques (bosques nativos).

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
UMSEF, DB, SAyDS	M	Egresados en carreras de educación forestal, Investigadores en temática forestal.	2000, 2005, 2008	Encuestas a Universidades y Centros de Investigación

16.2.2 Datos originales

Categoría de FRA	Graduación ¹⁾ de estudiantes de educación forestal					
	2000		2005		2008	
	Número	% mujeres	Número	% mujeres	Número	% mujeres
Maestría o equivalente	12	8	20	17	8	0
Licenciatura o equivalente	36	28	46	21	29	18
Certificado/diploma de técnico	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Categoría de FRA	Profesionales trabajando en los centros de investigación forestal con financiación pública ²⁾					
	2000		2005		2008	
	Número	% mujeres	Número	% mujeres	Número	% mujeres
Doctorado	30	22	56	28	75	34
Maestría o equivalente	79	29	115	32	141	33
Licenciatura o equivalente	73	25	65	37	83	38

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 sólo de ciencias forestales.

16.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

16.3.1 Estimación y proyección

No es necesario.

16.4 Datos para la Tabla T16

Categoría de FRA	Graduación ¹⁾ de estudiantes de educación forestal					
	2000		2005		2008	
	Número	% mujeres	Número	% mujeres	Número	% mujeres
Maestría o equivalente	12	8	20	17	8	0
Licenciatura o equivalente	36	28	46	21	29	18
Certificado/diploma de técnico	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Categoría de FRA	Profesionales trabajando en los centros de investigación forestal con financiación pública ²⁾					
	2000		2005		2008	
	Número	% mujeres	Número	% mujeres	Número	% mujeres
Doctorado	30	22	56	28	75	34
Maestría o equivalente	79	29	115	32	141	33
Licenciatura o equivalente	73	25	65	37	83	38

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 sólo de ciencias forestales.

16.5 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	Se realizó una encuesta a todos los centros de enseñanza de carreras de temática forestal, ocho en total. El 50% de los encuestados proporcionó una respuesta. En la clase Maestría o equivalentes se reportaron los títulos de Ingenierías forestales y en Licenciaturas o equivalentes, los títulos universitarios de tecnicaturas.	Los valores para el año 2008 son incompletos por no haber concluido aún el año.
Profesionales trabajando en los centros de investigación forestal con financiación pública	Se realizó una encuesta a todos los centros de enseñanza de carreras de temática forestal y a los principales centros de investigación en temática forestal. El 50% de los encuestados proporcionó una respuesta. En la clase Doctorado se han incluido los posgrados de PhD y MSc. En maestría o equivalentes, los títulos de Ingenierías forestales y en Licenciaturas o equivalentes, los títulos universitarios de tecnicaturas.	

Otros comentarios generales a la tabla

--

17 Tabla T17 – Ingresos y egresos públicos

17.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Ingresos forestales	Cualquier ingreso recaudado del Estado proveniente de la producción doméstica y del comercio de productos y servicios forestales. Con este fin, los productos forestales incluyen: la madera en rollo, madera aserrada, los tableros de madera, la pasta y el papel, y los PFM. En lo posible, se deben incluir los ingresos recaudados por todos los niveles del Estado (o sea central, regional/provincial y municipal) pero se deben excluir los ingresos de las entidades comerciales públicas.
Egresos públicos	Cualquier egreso del Estado en favor de actividades relacionadas con el bosque (definido más abajo).
Egresos operativos (subcategoría de Egresos públicos)	Cualquier egreso del Estado en instituciones públicas exclusivamente involucradas en el sector forestal. Cuando la administración forestal forma parte de una entidad pública más grande (por ej. departamento o ministerio), se debe solamente incluir el componente “sector forestal” de los egresos totales de la entidad. En lo posible, se deben también incluir otras instituciones (por ej. de investigación, formación y comercialización) exclusivamente involucradas en el sector forestal, pero se deben excluir los egresos de las empresas comerciales públicas.
Pagos de transferencia (subcategoría de Gastos públicos)	Cualquier egreso del Estado en incentivos financieros pagados directamente a instituciones no gubernamentales y al sector privado, empresas, comunidades o individuos que obran en el sector forestal para implementar actividades relacionadas con los bosques.
Financiación interna	Egresos públicos financiados con recursos financieros internos públicos, incluyendo: ingresos forestales retenidos, fondos relacionados con los bosques; y asignaciones en el presupuesto nacional (por ej. provenientes de ingresos públicos de sectores no forestales).
Financiación externa	Egresos públicos financiados con donaciones y préstamos de donantes, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales de financiación y organizaciones internacionales cuando estos fondos están canalizados a través de instituciones nacionales públicas.

17.2 Datos nacionales

17.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
SAyDS	B	Egresos públicos por proyectos	2000, 2005	Corresponden al Proyecto Bosques Nativos (BIRF – Gobierno Argentino) y TCP - FAO
SAGPyA	A	Egresos públicos por proyectos y subsidios	2000, 2005	Corresponden al Proyecto Forestal de Desarrollo (BIRF – Gobierno Argentino) y subsidio ley 25080

17.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
SAyDS - Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas (PBNyAP)	Proyecto BIRF 4085 AR, mediante un acuerdo entre el gobierno Argentino y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), con los componentes “Reforma del Marco Político, Legal y Regulatorio que afecta a los Bosques Nativos”, “Inventario Nacional de Bosques Nativos y Áreas Protegidas y Manejo de la correspondiente Base de Datos” e “Investigación Aplicada y Estudios para facilitar la mejora del Manejo y la Conservación de Bosques Nativos”.
SAyDS - Proyecto del Programa de Cooperación Técnica de FAO sobre Manejo Sustentable (TCP)	Proyecto FAO TCP/ARG-2802 para realizar una propuesta de preinversión para el manejo sustentable de la Cuenca Los Pericos-Manantiales, con el objetivo de contribuir a mitigar y disminuir los procesos de deforestación, erosión y torrencialidad, mediante la definición de alternativas de manejo y producción rural sustentable.
SAyDS - Plan Nacional de Manejo del Fuego (PNMF)	El Plan Nacional de Manejo del Fuego (PNMF), depende de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS), es parte del Servicio Nacional de Manejo del Fuego que integran también todas las provincias argentinas y la APN. El Servicio Nacional es la institución responsable de garantizar la ejecución de las políticas nacionales en el manejo del fuego, coordinando acciones con las jurisdicciones provinciales y promoviendo la estandarización de las prácticas y la utilización de nuevas técnicas.
SAyDS - Programa Social de Bosques (PROSOBO)	Programa de la SAyDS para asistencia técnica y financiera para obras de restauración y aprovechamiento sustentable de las masas forestales nativas y para incrementar el área forestada nacional, favoreciendo a comunidades rurales concentradas y dispersas y contribuyendo a evitar su desarraigo.
SAGPyA - Proyecto Forestal de Desarrollo (PFD)	Proyecto de desarrollo del marco regulatorio, institucional y tecnológico en que se desenvuelve el sector nacional de bosques cultivados.
SAGPyA - Subsidio ley 25080	Egresos del estado a través de la Ley 25080, cuyo objetivo es incentivar el desarrollo de los bosques cultivados.

17.2.3 Datos originales

Clase nacional	Financiación interna (1000 moneda nacional)		Financiación externa (1000 moneda nacional)	
	2000	2005	2000	2005
PBNyAP	839	91	2195	1896
TCP				666
PNMF	6590	11030		
PROSOBO		1500		
PFD			227	74
Subsidio ley 25080	20859	25099		

17.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

17.3.1 Calibración

No es necesario.

17.3.2 Estimación y proyección

No es necesario.

17.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

Clase nacional	Categoría FRA	
	Egresos operativos	Pagos de transferencia
PBNyAP	100 %	
TCP	100 %	
PNMF	100 %	
PFD	100 %	
PROSOBO		100 %
Subsidio ley 25080		100 %

17.4 Datos para la Tabla T17

Tabla 17a – Ingresos forestales

Categoría de FRA	Ingreso (1000 moneda nacional)	
	2000	2005
Ingresos forestales	n.d.	n.d.

Tabla 17b - Egresos públicos del sector forestal por fuente de financiación

Categoría de FRA	Financiación interna (1000 moneda nacional)		Financiación externa (1000 moneda nacional)		Total (1000 moneda nacional)	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Egresos operativos	7429	11121	2422	2636	9851	13757
Pagos de transferencia	20859	26599	0	0	20859	26599
Total egresos públicos	28288	37720	2422	2636	30710	40356
Si los pagos de transferencia se han hecho en favor de la ordenación y conservación de los bosques, indique para que objetivo(s) específico(s) – Sírvase marcar las casillas aplicables.	<input checked="" type="checkbox"/>	Reforestación				
	<input checked="" type="checkbox"/>	Forestación				
	<input checked="" type="checkbox"/>	Inventario forestal y/o plan de manejo				
	<input type="checkbox"/>	Conservación de la biodiversidad forestal				
	<input type="checkbox"/>	Protección de los suelos y de recursos hídricos				
	<input checked="" type="checkbox"/>	Mejoramiento de rodales forestales				
	<input type="checkbox"/>	Establecimiento o preservación de las áreas protegidas				
	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros, indique más abajo				
		- Desarrollo y utilización de productos forestales no madereros.				
		- Desarrollo y producción sostenida de viveros forestales regionales para especies nativas.				

17.5 Comentarios a la Tabla T17

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Ingreso forestal	Actualmente no existen los canales de información que permitan obtener estos datos.	
Egresos operativos	No fue posible discriminar del presupuesto general de la SAyDS, el específico de la Dirección de Bosques. Tampoco existen los canales de información que permitan obtener estos datos a partir de otras instituciones forestales.	Para el año 2008 el egreso público financiado con recursos financieros internos públicos, correspondiente a asignaciones en el presupuesto nacional para la administración nacional de bosques nativos fue de 28706 miles de pesos.
Pagos de transferencia		La futura aplicación de la Ley 26331 (2009-2010) implicará un alza significativa.

Otros comentarios generales a la tabla