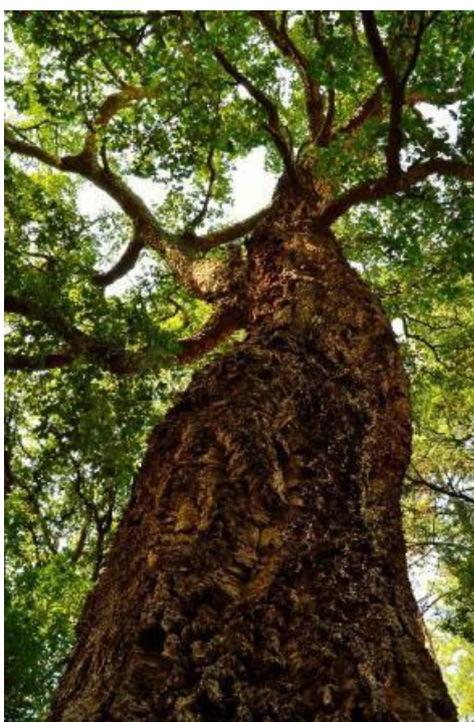




# PAQUETE DE INFORME SOBRE LOS BOSQUES 2015



© FAO/Francisco Javier Pezo Lazcano

## ECUADOR

**Este paquete contiene las siguientes partes para completar durante el 2013:**

- a. Cuestionario Colaborativo sobre Recursos Forestales (CFRQ)**
- b. Evaluación de los recursos forestales mundiales (FRA)**

## Introducción al paquete de informe sobre los bosques 2015

El paquete contiene formularios para la colecta de información de seis organizaciones internacionales/procesos que han creado el Cuestionario Colaborativo sobre Recursos Forestales (CFRQ por sus siglas en inglés). Están son la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Forest Europe (FE), la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT), el Observatorio de Bosques de África Central (OFAC), la Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa (UNECE) y el Grupo de Trabajo del Proceso de Montreal (MPWG por sus siglas en inglés).

El Cuestionario Colaborativo sobre Recursos Forestales fue desarrollado para reducir la cantidad de entrada e informe de datos que muchos países necesitan hacer. El Cuestionario también pretende mejorar la coherencia de los procesos de reportaje relacionados con los bosques al distribuir las mismas cifras entre los seis organismos internacionales. Actualmente está siendo enviado a 104 países, cubriendo 88 % del área de bosques del mundo.

El paquete es diferente para cada país debido a las siguientes razones:

1. FAO tiene datos ya ingresados que provienen del FRA 2010, FAOSTAT, de estudios de teledetección, UNSTAT, del Consejo de Administración Forestal (conocido por sus siglas en inglés FSC) y del Programa para el Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal (conocido por sus siglas en inglés PEFC). Todos estos datos que han sido ya ingresados provienen de informes oficiales previos enviados a Naciones Unidas excepto aquellos provenientes de estudios de teledetección y de los organismos de certificación. Datos de teledetección y del FRA 2010 son proporcionados al Corresponsal Nacional/ Punto Focal Nacional para revisión, verificación/documentación según sea necesario.
2. No todos los países tienen todas las secciones ya que esto depende de si son miembros de estos organismos internacionales. Por ejemplo, solo los países miembros de la OIMT recibirán el formulario de la OIMT.

Este paquete está organizado según el siguiente orden:

- A. CFRQ
- B. FRA
- C. OIMT

La estructura de las secciones del CFRQ y del FRA es:

Tema  
Pregunta  
Variable

Esperamos que esta estructura ayude a entender el documento fácilmente. El FRA 2015 se concentra en la Pregunta. El FRA 2015 tiene 21 preguntas de diversos alcances.

Esperamos que la organización del paquete sea adecuada y clara. En caso de preguntas, favor de escribir a:

Kenneth MacDicken  
Oficial Forestal Superior  
[kenneth.macdicken@fao.org](mailto:kenneth.macdicken@fao.org)

[fra@fao.org](mailto:fra@fao.org)

## Temas, Preguntas y Variables

		CFRQ	FRA-
<b>Tema I: ÁREA DE BOSQUE Y SUS CARACTERÍSTICAS</b>			
<b>Pregunta 1: ¿Cuál es el área de bosque y de otras tierras boscosas y cómo ha cambiado en el transcurso del tiempo?</b>			
<b>Variables</b>	1.1 Bosque	X	
	1.2 Otras tierras boscosas	X	
	1.3 Otras tierras	X	
	1.3.1 ...de las cuales con cubierta de árboles	X	
	1.4 Aguas continentales	X	
	1.5 Área total del país	X	
	1.6 Expansión del bosque	X	
	1.6.1... de las cuales forestación	X	
	1.6.2 ...de las cuales expansión natural del bosque	X	
	1.7 Deforestación	X	
	1.7.1 ...de las cuales provocada por el hombre	X	
	1.8 Reforestación	X	
	1.8.1 ...de las cuales reforestación artificial	X	
<b>Pregunta 2: ¿Cuál es el área de bosques naturales y de bosques plantados y cómo ha cambiado en el transcurso del tiempo?</b>			
<b>Variables</b>	2.1 Bosque primario	X	
	2.2. Otros bosques regenerados de manera natural	X	
	2.2.1 ... de los cuales de especies introducidas	X	
	...2.2.1.1... de las cuales naturalizadas		
	2.3 Bosque plantado	X	
	2.3.1...de los cuales de especies introducidas	X	
	2.4 Matriz de transición de bosque primario		X
	2.5 Área de Manglares		X
2.5.1 ...de los cuales son plantados		X	
<b>Tema II: PRODUCCIÓN</b>			
<b>Pregunta 3: ¿Cuáles son las existencias en formación y cuál es la tasa de crecimiento del bosque? y cómo han cambiado ambas en el transcurso del tiempo?</b>			
<b>Variables</b>	3.1 Existencias en formación en los bosques	X	
	3.1.1 ... de las cuales coníferas	X	
	3.1.2 ... de las cuales latifoliadas	X	
	3.2 Existencias en formación en otras tierras boscosas	X	
	3.2.1 ... de las cuales coníferas	X	
	3.2.2 ... de las cuales latifoliadas	X	
	3.3 Volumen de las diez especies más comunes	X	
	3.4 Incremento neto anual	X	
	3.4.1 ... de las cuales coníferas	X	
	3.4.2 ... de las cuales latifoliadas	X	
	3.5 Biomasa por encima del suelo	X	
	3.6 Biomasa por debajo del suelo	X	
	3.7 Madera muerta	X	
3.8 Carbono en la biomasa por encima del suelo	X		
3.9 Carbono en la biomasa por debajo del suelo	X		
3.10 Carbono en la madera muerta	X		
3.11 Carbono en la hojarasca	X		
3.12 Carbono en el suelo	X		
<b>Pregunta 4: ¿Cuál es la situación de la producción forestal y cómo ha cambiado en el transcurso del tiempo?</b>			
<b>Variables</b>	4.1 Bosque de producción	X	
	4.2 Bosque de uso múltiple	X	

Paquete de informe sobre los bosques 2015

		CFRQ	FRA-
	4.3 Valor comercial de los productos forestales no maderables	X	
	4.4 Extracción total de madera	X	
<b>Tema III: Funciones protectoras y servicios ecosistémicos selectivos</b>			
<b>Pregunta 5: ¿Cuál es el área de bosque manejada para la protección de suelos y de recursos hídricos y para servicios ecosistémicos?</b>			
<b>Variables</b>	5.1 Protección de suelos y de recursos hídricos	X	
	5.1.1...de los cuales producción de agua limpia	X	
	5.1.2...de los cuales estabilización de las costas	X	
	5.1.3...de los cuales control de la desertificación	X	
	5.1.4...de los cuales control de avalanchas	X	
	5.1.5...de los cuales erosión, protección contra las inundaciones o para reducción	X	
	5.1.6...de los cuales otros	X	
	5.2 Servicios ecosistémicos, valores culturales o espirituales		X
	5.2.1...de los cuales recreación pública		X
	5.2.2...de los cuales almacenamiento o fijación de carbono		X
	5.2.3...de los cuales servicios culturales o espirituales		X
	5.2.4...de los cuales otros		X
<b>Tema IV: BIODIVERSIDAD/CONSERVACIÓN</b>			
<b>Pregunta 6: ¿Cuál es el área de bosque que está protegida y designada para la conservación de la biodiversidad y cómo ha cambiado en el transcurso del tiempo?</b>			
<b>Variables</b>	6.1 Conservación de la biodiversidad	X	
	6.2 Área de bosque dentro de las áreas protegidas	X	
<b>Pregunta 7: ¿Cuál es el área de bosque afectada por especies invasivas leñosas?</b>			
<b>Variables</b>	7.1 Lista de especies invasivas leñosas		X
	7.2 Área de bosques afectada por especies invasivas leñosas		X
<b>Tema V: ALTERACIONES Y DEGRADACIÓN DEL BOSQUE</b>			
<b>Pregunta 8: ¿Cuál es el área de bosque dañada cada año?</b>			
<b>Variables</b>	8.1 Área total de tierra quemada	X	
	8.1.1. ...de la cual área de bosque quemado	X	
	8.2 Número de incendios	X	
	8.2.1 ...de los cuales incendios forestales	X	
	8.3 Área de bosque dañada por brote de: insectos, enfermedades y eventos climáticos severos	X	
<b>Pregunta 9: ¿Cuál es el área de bosque que cuenta con una cubierta de dosel reducida?</b>			
<b>Variables</b>	9.1 Área de bosque con cubierta de dosel reducida		X
<b>Tema VI: MIDIENDO EL PROGRESO REALIZADO HACIA LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE</b>			
<b>i. ambiente favorable para la ordenación forestal sostenible a nivel nacional</b>			
<b>Pregunta 10: ¿Qué política forestal y marco regulador existen para apoyar la implementación de la ordenación forestal sostenible?</b>			
<b>Variables</b>	10.1 Políticas que apoyan la ordenación forestal sostenible		X
	10.1.1 ... de las cuales, en bosques de propiedad pública		X
	10.1.2 ... de los cuales en bosques de propiedad privada		X
	10.2 Legislación y reglamentos que apoyan la ordenación forestal sostenible		X
	10.2.1 ... de las cuales, en bosques de propiedad pública		X
	10.2.2 .. de los cuales en bosques de propiedad privada		X
<b>Pregunta 11: ¿Existe una plataforma nacional que promueva la participación de actores en el desarrollo de la política forestal?</b>			
<b>Variables</b>	11.1 Plataforma de actores a nivel nacional		X

		CFRQ	FRA-
<b>Pregunta 12: ¿Cuál es el área de bosque destinada al uso forestal permanente de la tierra y cómo ha cambiado en el transcurso del tiempo?</b>			
<b>Variables</b>	12.1 Área de bosque destinada al uso forestal permanente de la tierra	X	
	12.1.1 ...del cual zona forestal permanente	X	
<b>Pregunta 13: ¿Cómo mide e informa su país sobre el progreso alcanzado hacia la ordenación forestal sostenible nivel nacional?</b>			
<b>Variables</b>	13.1 Área de bosque monitoreada por un Inventario Forestal nacional		X
	13.2 Área de bosque monitoreada por otras evaluaciones nacionales de campo		X
	13.3 Área de bosque monitoreada por actualizaciones de otras fuentes nacionales		X
	13.4 Área de bosque monitoreada por estimación nacional de expertos		X
	13.2 Tipo de informe sobre los bosques utilizado a nivel nacional		X
	13.2.1 Informe sobre criterios e indicadores		X
	13.2.2 Informe nacional periódico sobre el estado de los bosques		X
	13.2.3 Otros		X
	13.2.4 Ninguno		X
<b>ii. Progreso a escala operacional hacia la ordenación forestal sostenible</b>			
<b>Pregunta 14: ¿Cuál es el área de bosque bajo plan de manejo forestal y cómo es monitoreada?</b>			
<b>Variables</b>	14.1 Área de bosque con plan de manejo forestal		X
	14.1.1 ... del cual para la producción		X
	14.1.2 ... del cual para la conservación		X
	14.2 Monitoreo de los planes de manejo forestal		X
	14.2.1 Manejo de suelos y agua		X
	14.2.2 Demarcación forestal de alto valor de conservación		X
	14.2.3 Consideraciones de índole social/participación comunitaria		X
	14.3 Porcentaje de área de bosque bajo un plan de manejo forestal que es		X
<b>Pregunta 15: ¿Cómo participan los distintos actores en la toma de decisiones sobre el manejo de los bosques de propiedad pública?</b>			
<b>Variables</b>	15.1 Tipo de aportes de los distintos actores		X
	15.1.1 En la fase de planificación		X
	15.1.2 En la fase de operaciones		X
	15.1.3 En la revisión de las operaciones		X
<b>Pregunta 16: ¿Cuál es el área de bosque bajo un esquema de certificación forestal verificado de forma independiente?</b>			
<b>Variables</b>	16.1 Área de bosque certificada que utiliza un esquema internacional de certificación de manejo forestal.	X	
	16.1.1 ...del cual FSC	X	
	16.1.2 ...del cual PEFC	X	
	16.2 Esquema nacional de certificación de manejo forestal	X	
<b>Tema VII: ECONOMÍA/ MEDIOS DE SUBSISTENCIA</b>			
<b>Pregunta 17: ¿Cuántos fondos recauda el gobierno de los bosques y cuántos gasta en ellos?</b>			
<b>Variables</b>	17.1 Ingresos forestales		X
	17.2 Gasto público en el sector forestal		X
<b>Pregunta 18: ¿A quién pertenecen los bosques, quién los maneja y cómo esto ha cambiado en el tiempo?</b>			
<b>Variables</b>	18.1 Propiedad pública	X	
	18.1.1 ...del cual es propiedad del Estado a nivel nacional	X	
	18.1.2 ...del cual es propiedad del Estado a nivel de gobierno local o sub nacional	X	
	18.2 Propiedad privada	X	
	18.2.1 ...de los cuales de propiedad de individuos	X	
	18.2.2 ...de los cuales de propiedad de entidades comerciales e instituciones	X	
	18.2.3 ...de los cuales de propiedad de comunidades locales, comunidades	X	
	18.3 Propiedad desconocida	X	
	18.4 Titular de los derechos de manejo y uso de los bosques públicos -	X	

Paquete de informe sobre los bosques 2015

		CFRQ	FRA-
	18.5 Titular de los derechos de manejo y uso de los bosques públicos - Individuos	X	
	18.6 Titular de los derechos de manejo y uso de los bosques públicos - Compañías privadas	X	
	18.7 Titular de los derechos de manejo y uso de los bosques públicos - Comunidades	X	
	18.8 Titular de los derechos de manejo y uso de los bosques públicos - Otros	X	
<b>Pregunta 19: ¿Cuántas personas se emplean directamente en el sector forestal?</b>			
<b>Variables</b>	19.1 Empleo en el sector forestal	X	
	19.1.1 ...de los cuales mujeres	X	
<b>Pregunta 20: ¿Cuál es el aporte del sector forestal al Producto Interno Bruto (PIB)?</b>			
<b>Variables</b>	20.1 Valor agregado bruto proveniente del sector forestal (en precios básicos)		X
<b>Tema VIII: PERSPECTIVAS</b>			
<b>Pregunta 21: ¿Cuál es el aporte del sector forestal al Producto Interno Bruto (PIB)?</b>			
<b>Variables</b>	21.1 Meta del gobierno/aspiraciones para el área de bosque en 2020 y 2030		X
	21.2 Bosques asignados para la conversión		X



# PARTE A

## Cuestionario Colaborativo sobre Recursos Forestales (CFRQ)

## El Cuestionario Colaborativo sobre Recursos Forestales (CFRQ)

El Cuestionario Colaborativo sobre Recursos Forestales es un documento para coleccionar información/datos que pretende permitir a los organismos internacionales que se han asociado, coleccionar y compartir conjuntamente datos sobre los bosques.

La alianza del CFRQ de la FAO, Forest Europe, OIMT, OFAC, UNECE y el Proceso de Montreal han preparado el CFRQ 2013 basados en el formato de informe de la Evaluación de recursos forestales mundiales 2015. Cada país que elabora y proporciona informes para más de una de esas organizaciones recibirá el cuestionario del CFRQ; parcialmente completado con datos del FRA 2010 y resultados de estudios de teledetección. Estos datos son proporcionados para ayudar a reducir la carga de trabajo que implica la elaboración del informe, también para permitir a los países revisar los datos que han sido ingresados y elegir usarlos tal como están o modificarlos según lo estimen necesario. Este principio ayuda a cumplir un objetivo en común “coleccionar una vez, usar varias veces”.

Como un esfuerzo en conjunto, las variables seleccionadas buscan cumplir parcialmente con las necesidades de información de países de cada una de las organizaciones. Estas variables son coherentes con la Evaluación de los recursos forestales mundiales, a la cual, prácticamente todos los países que poseen bosques informan cada cinco años. Esperamos, que a través del tiempo, el número de preguntas y variables compartidas aumentara de forma de alcanzar una mayor eficiencia y coherencia en los procesos de elaboración y presentación de informes.

Este es la primera vez que se utilizará el CFRQ y seguramente habrá algunas partes que necesitaran mejoría. Por esta razón, pedimos a todos los usuarios, contactar cualquiera de las organizaciones que forman parte del CFRQ en caso de preguntas y/o sugerencias.

Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

Forest Europe (FE)

Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT)

Grupo de Trabajo del Proceso de Montreal (MPWG)

Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) y Observatoire des Forêts d'Afrique Centrale (OFAC)

Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE)

**Por favor tomar en cuenta: el número de las preguntas usado en el CFRQ viene del cuestionario de la Evaluación de los recursos forestales mundiales (FRA)- y no todas las preguntas están cubiertas por el CFRQ. Lo mismo sucede con el FRA que sigue a continuación del CFRQ. Todas las 21 preguntas están cubiertas y serán reunidas en orden por la FAO para el informe final de los países.**

## Contenido<sup>1</sup>

INTRODUCCIÓN.....	10
TEMA I: ÁREA DE BOSQUE Y SUS CARACTERÍSTICAS.....	12
PREGUNTA 1 ¿CUÁL ES EL ÁREA DE BOSQUE Y DE OTRAS TIERRAS BOSCOSAS Y CÓMO HA CAMBIADO EN EL TRANCURSO DEL TIEMPO? .....	12
2 ¿CUÁL ES EL ÁREA DE BOSQUES NATURALES Y DE BOSQUES PLANTADOS Y CÓMO HA CAMBIADO EN EL TRANCURSO DEL TIEMPO? .....	18
TEMA II: PRODUCCIÓN.....	23
3 ¿CUÁLES SON LAS EXISTENCIAS EN FORMACIÓN Y CUÁL ES LA TASA DE CRECIMIENTO DEL BOSQUE? Y CÓMO HAN CAMBIADO AMBAS EN EL TRANCURSO DEL TIEMPO? .....	23
4 ¿CUÁL ES LA SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN FORESTAL Y CÓMO HA CAMBIADO EN EL TRANCURSO DEL TIEMPO? .....	23
TEMA III: FUNCIONES PROTECTORAS Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS SELECTIVOS.....	38
5 ¿CUÁL ES EL ÁREA DE BOSQUE MANEJADA PARA LA PROTECCIÓN DE SUELOS Y DE RECURSOS HÍDRICOS Y PARA SERVICIOS ECOSISTÉMICOS? .....	38
TEMA IV: BIODIVERSIDAD / CONSERVACIÓN.....	43
6 ¿CUÁL ES EL ÁREA DE BOSQUE QUE ESTÁ PROTEGIDA Y DESIGNADA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y CÓMO HA CAMBIADO EN EL TRANCURSO DEL TIEMPO? .....	43
TEMA V: ALTERACIONES Y DEGRADACIÓN DEL BOSQUE.....	46
8 ¿CUÁL ES EL ÁREA DE BOSQUE DAÑADA CADA AÑO? .....	46
TEMA VI: MIDRIENDO EL PROGRESO REALIZADO HACIA LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE .....	49
I: AMBIENTE FAVORABLE PARA LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE A NIVEL NACIONAL .....	49
12 ¿CUÁL ES EL ÁREA DE BOSQUE DESTINADA AL USO FORESTAL PERMANENTE DE LA TIERRA Y CÓMO HA CAMBIADO EN EL TRANCURSO DEL TIEMPO? .....	49
II. PROGRESO A ESCALA OPERACIONAL HACIA LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE .....	52
16 ¿CUÁL ES EL ÁREA DE BOSQUE BAJO UN ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN FORESTAL VERIFICADO DE FORMA INDEPENDIENTE? .....	52
TEMA VII: ECONOMÍA/ MEDIOS DE SUBSISTENCIA.....	52
18 ¿A QUIÉN PERTENECEN LOS BOSQUES, QUIÉN LOS MANEJA Y CÓMO ESTO HA CAMBIADO EN EL TIEMPO? .....	54
19 ¿CUÁNTAS PERSONAS SE EMPLEAN DIRECTAMENTE EN EL SECTOR FORESTAL? ..	60
TEMA VIII: PERSPECTIVAS.....	61

<sup>1</sup> Por favor tomar en cuenta que no todas las preguntas están cubiertas por el CFRQ y que algunas de ellas aparecen en el cuestionario del FRA en la sección B

## Elaboración del informe y funcionarios de referencia

El presente informe ha sido elaborado por:

Nombre (APELLIDO, Nombre)	Institución / Dirección	Correo electrónico	Tablas
MORALES Carlos	Ministerio del Ambiente de Ecuador - Instancia de Monitoreo del Patrimonio Natural	carlos.morales@ambiente.gob.ec	4a- 4c-5a-6-12-18a-18b
VITERI Gabriela	Ministerio del Ambiente de Ecuador - Instancia de Monitoreo del Patrimonio Natural	maria.viteri@ambiente.gob.ec	1a -1b – 2a-4a-5a- 6- 7-9-12-13a-14a-17-18a-18b
GRANJA Danilo	OTCA - Ministerio del Ambiente de Ecuador - Instancia de Monitoreo del Patrimonio Natural	alonso.granja@ambiente.gob.ec	1a -1b – 2a-2b
SEGURA Daniel	GIZ - Ministerio del Ambiente de Ecuador - Instancia de Monitoreo del Patrimonio Natural	daniel.segura@ambiente.gob.ec	3 datos originales
JIJÓN Mario	Ministerio del Ambiente de Ecuador - Instancia de Monitoreo del Patrimonio Natural	mario.jijon@ambiente.gob.ec	1a -1b – 2a-2b
SALAZAR Xavier	Ministerio del Ambiente de Ecuador - Sistema Único de Información Ambiental	ricardo.salazar@ambiente.gob.ec	11
ORDOÑEZ Milton	Ministerio del Ambiente de Ecuador - Dirección Nacional Forestal	milton.ordóñez@ambiente.gob.ec	8 (datos originales)
JIMENEZ Digner	Ministerio del Ambiente de Ecuador - Instancia de Monitoreo del Patrimonio Natural	digner.jimenez@ambiente.gob.ec	3 datos originales
DIAZ Luis	Ministerio del Ambiente de Ecuador - Dirección Nacional Forestal	luis.diaz@ambiente.gob.ec	
PRIETO Francisco	Ministerio del Ambiente de Ecuador – Subsecretaría del Patrimonio Natural	francisco.prieto@ambiente.gob.ec	

### Introducción

Los datos numéricos obtenidos, en relación a las superficies de bosque y cobertura del país, en su mayoría se han obtenido de los proyectos Mapa Histórico de Deforestación que fue creado en el año 2008 y desarrolló e implementó una metodología que establece los procedimientos necesarios para generar mapas de cobertura y uso de la tierra (CUT) para los años de referencia 1990, 2000 y 2008 y permitió obtener las tasas de deforestación para cada período. También el proyecto Mapa de Vegetación del Ecuador Continental que fue creado en el año 2010 con el objetivo de generar información espacial actualizada de los ecosistemas del

país, misma que contribuye de manera significativa a la formulación de políticas, estrategias y proyectos ambientales coherentes con una adecuada planificación y ordenamiento territorial. Ambos fueron ejecutados por la Subsecretaría de Patrimonio Natural a través de la Dirección Nacional Forestal del Ministerio de Ambiente.

La extensión de bosque más actualizada y oficial calculada para Ecuador Continental corresponde al año 2008 y es de 13.099.028 ha y actualmente se está generando la información para el periodo 2013-2014, insumo que estará disponible en 2015.

A pesar de que el bosque ha disminuido en comparación a los años 1990 y 2000, la tasa de deforestación también ha disminuído. La tasa de deforestación para el período 1990 – 2000 fue de 92.787 ha/año (97% de la cobertura total del Ecuador continental), mientras que para el periodo 2000 – 2008 se redujo a 77.742 ha/año (100% de la cobertura total del Ecuador continental). Para el año 2012 se calculó la tasa de deforestación en 65.880 ha/año mediante un muestreo estratificado con el soporte técnico de FAO. Se pretende que a futuro esta tasa disminuya aun mas y se logre recuperar el bosque a través de un sistema de monitoreo para la creación de estrategias y políticas adecuadas y a través de la creación de incentivos para la conservación que ya existen a partir del año 2008 mediante el programa Socio Bosque.

Los datos originales se han elaborado para el Ecuador Continental y se han ajustado en el cuestionario a la extensión total del país, que toma en cuenta al archipiélago de Galápagos.

La información relacionada con los bosques, reportada en el informe se ha ajustado de la manera más precisa posible en relación a los datos nacionales con la finalidad de reflejar la situación forestal en el país.

## Tema I: ÁREA DE BOSQUE Y SUS CARACTERÍSTICAS

### Pregunta 1 ¿Cuál es el área de bosque y de otras tierras boscosas y cómo ha cambiado en el transcurso del tiempo?

#### 1.1 Categorías y definiciones

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 in situ. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano.
Otras tierras boscosas (OTB)	Tierra no definida 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; 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 definida como “bosque” u “otras tierras boscosas”.
...de las cuales con cubierta de árboles (subcategoría)	Tierra considerada como “otras tierras” que son predominantemente de uso agrícola o urbano y cuenta con porciones de cubierta de árboles, 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. Incluye, tanto las especies de árboles que se encuentran en los bosques, como fuera de ellos.
Aguas continentales	Las aguas continentales incluyen generalmente los ríos principales, lagos y embalses.
Expansión del bosque	Expansión de bosques en tierras que hasta ese momento no había sido definida como bosque.
... de las cuales forestación (subcategoría)	Establecimiento de bosque mediante plantación y/o siembra deliberada en tierra que, hasta ese momento, no había sido definida como bosque.
...de las cuales expansión natural del bosque (subcategoría)	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).
Deforestación	La conversión del bosque a otros usos de la tierra o la reducción permanente de la cubierta del dosel por debajo del umbral mínimo del 10 por ciento.
...de las cuales provocada por el hombre (subcategoría)	La conversión del bosque a otros usos de la tierra provocada por el hombre o la reducción permanente de la cubierta del dosel por debajo del umbral mínimo del 10 por ciento.
Reforestación	Regeneración natural o restablecimiento del bosque a través de la plantación o de la siembra deliberada en tierra que ya es de uso forestal.
...de las cuales reforestación artificial (subcategoría)	Restablecimiento de bosque mediante plantación y/o siembra deliberada en tierra que ya es de uso forestal.

#### 1.2 Datos nacionales

##### 1.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Ministerio del Ambiente del Ecuador, Proyecto Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador	Bosque Expansión	2013	Para desarrollar este mapa se implementó una metodología que establece los procedimientos para generar mapas de cobertura y uso de la tierra (CUT) para los años de referencia 1990, 2000 y 2008. La

	Continental (MDH). Mapas de uso y cobertura de la tierra de los años 1990, 2000, 2008.			comparación entre los mapas para los distintos años de referencia permitió identificar espacialmente los cambios de cobertura y uso de la tierra (CUT), incluyendo conversiones de bosque a coberturas antrópicas para dos períodos de tiempo 1990 – 2000 y 2000 - 2008.
	Ministerio de Ambiente (MAE), Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos (CLIRSEN), Sistema de Información Nacional de Agricultura, Acuicultura y Pesca (SINAGAP), Resultados del taller de socialización	Leyenda y Definiciones de los mapas de uso y cobertura de tierra	2011 2012	Se realizaron talleres entre varios involucrados para definir la leyenda y definiciones de los niveles del Mapa Histórico de Deforestación.
	Puyravaud, J., 2003. Standardizing the calculation of the annual rate of deforestation. <i>Forest Ecology and Management</i>	Deforestación	2000 2008 2012	La fórmula para la tasa de cambio se obtiene de este autor.
	División de estadísticas de FAO <a href="http://faostat.fao.org/">http://faostat.fao.org/</a>	Datos de Cobertura (Cuerpos de agua)		

### 1.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Bosque	Comunidad vegetal de por lo menos una hectárea, con árboles de 5 m de altura y con un mínimo de 30% de cobertura del dosel o capa aérea vegetal. • Incluye: las áreas cubiertas de bambú y palmas nativas, siempre que éstas alcancen el límite mínimo establecido en cuanto a altura y cubierta de copas. • Excluye: las formaciones de árboles utilizadas en sistemas de producción agrícola, por ejemplo plantaciones frutales, plantaciones de palma africana y sistemas agroforestales. Excluye también los árboles que crecen en parques y jardines urbanos.
Vegetación Arbustiva y Herbácea	Áreas cubiertas por arbustos y vegetación herbácea producto de un proceso biológico natural, que no incluye áreas agropecuarias.
Tierra Agropecuaria	Área bajo cultivo agrícola y pastos plantados, o que se encuentran dentro de una rotación entre éstos.
Cuerpo de Agua	Área que se encuentra cubierta o saturada de agua estática o en movimiento, natural o artificial que reposa sobre la superficie terrestre por todo o una parte del año.
Zona Antrópica	Asentamiento humano y la infraestructura que lo complementa.
Otras Tierras	Áreas con poca o ninguna vegetación, afloramientos rocosos, glaciares y otras clases que no estén incluidas en ninguna de las otras categorías.
Sin Información	Corresponde a áreas que no han podido ser mapeadas.

### 1.2.3 Datos originales

<b>CIFRAS DE ECUADOR CONTINENTAL</b>			
<b>Clases nacionales*</b>	<b>Año 1990 (ha)</b>	<b>Año 2000 (ha)</b>	<b>Año 2008 (ha)</b>
Bosque	14 630 847	13 728 916	13 099 028
Tierra agropecuaria	6 395 847	8 157 176	8 831 208
Vegetación arbustiva y herbácea	2 405 661	2 296 183	2 160 633
Cuerpo de agua	550 897	537 712	568 040
Zona antrópica	64 071	115 269	177 140
Otras tierras	110 136	120 336	119 543
Sin información	798 133	0	0
	<b>24 955 592</b>	<b>24 955 592</b>	<b>24 955 592</b>

<b>Categoría</b>	<b>Año 2000 (ha)/año</b>	<b>Año 2008 (ha)/año</b>	<b>Año 2012 (ha)/año</b>
Expansión del bosque	37 128	30 840	-
Deforestación	92 787	77 742	65 880

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

#### **1.3.1 Ajuste**

La extensión del país se ajustó sumando la superficie de las islas galápagos en la categoría otras tierras, ya que no existe un mapa de cobertura de esta zona, por el momento.

#### **1.3.2 Estimación y proyección**

Se tomó como datos originales los proporcionados por los mapas 1990, 2000 y 2008 y se realizaron regresiones y proyecciones simples para informar los años 2005, 2010 y 2015.

#### **1.3.3 Reclasificación**

	<b>Bosque</b>	<b>Otras tierras boscosas</b>	<b>Otras tierras</b>	<b>Aguas continentales</b>
Bosque	100 %			
Tierra agropecuaria			100 %	
Vegetación arbustiva y herbácea			100 %	
Cuerpo de agua				100 %
Zona antrópica			100%	
Otras tierras			100 %	

### **1.4 Datos**

**Tabla 1a**

Categoría	Área (1000 hectáreas)				
	1990	2000	2005	2010	2015
Bosque	14 630.847	13 728.916	13 335.236	12 941.556	12 547,876
Otras tierras boscosas	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Otras tierras	13 053.153	11 107.084	11 500.764	11 894.444	12288,124
... de las cuales con cubierta de árboles	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Aguas continentales	672	801	801	801	801
<b>TOTAL</b>	<b>28 356</b>	<b>25 637</b>	<b>25 637</b>	<b>25 637</b>	<b>25 637</b>

**Tabla 1b**

Categoría	Establecimiento/perdida de bosque anual (1000 hectáreas/año) <sup>1</sup>				...del cual de especies introducidas <sup>1 y 2</sup> (1000 hectáreas/año)			
	1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010
Expansión del bosque	n.d.	37.128	33.198	29.268	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
... de las cuales forestación	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
... de las cuales expansión natural del bosque	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Deforestación	n.d.	92.787	83.383	73.980	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
... de las cuales provocadas por el hombre	n.d.	92.787	83.383	73.980	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Reforestación	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
... de las cuales reforestación artificial	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

<sup>1</sup> Las cifras de los años en que se informa se refieren al promedio de los periodos de 5 años 1988-1992, 1998-2002, 2003-2007 y 2008-2012 respectivamente.

<sup>2</sup> Una especie, subespecie o taxón inferior, que crece fuera de su rango natural (anterior o actual) y potencial de dispersión, por ejemplo, fuera del rango que ocupa naturalmente o que podría ocupar sin introducción directa o indirecta o cuidado humano.

### Clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación de la tendencia informada
Bosque	3	3
Otras tierras boscosas	-	-
Expansión del bosque	3	3
Deforestación	3	3
Reforestación	-	-

### Criterios de clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación de la tendencia informada
Bosque	Clasificación 3: fuente de datos: ya sea Inventario Forestal Nacional ( $\leq 10$ años) o teledetección, con verificación en el terreno, o Programa de Inventarios Forestales Nacionales sucesivos y compatibles	Clasificación 3: estimación basada en inventarios sucesivos y compatibles, es decir la clasificación 3 del estado
Otras tierras boscosas		Clasificación 2: estimación basada en la clasificación 2 del estado, que haya sido repetida y sea compatible o una combinación de las clasificaciones del estado 3 y 2 o 3 y 1.
Expansión del bosque	Clasificación 2: fuente de datos: mapeo de toda la cubierta/teledetección o antiguo Inventario Forestal Nacional ( $>10$ años)	Clasificación 1: otros
Deforestación		
Reforestación		

	Clasificación 1: otros	
--	------------------------	--

### 1.5 Comentarios

Categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Bosque	Esta categoría incluye bosque nativo y plantación forestal	Se proyectó para los años 2005, 2010 y 2015 en base a los datos de la época 2000-2008.
Otras tierras boscosas		
Otras tierras	Incluye tierras agropecuarias, vegetación arbustiva y herbácea, otras tierras, zonas antrópica y sin información. Suma también la superficie de las islas Galápagos.	Se proyectó para los años 2005, 2010 y 2015 en base a los datos de la época 2000-2008.
Otras tierras con cubierta de árboles		
Aguas continentales	Los datos se obtienen de la publicación oficial de FAO en su sitio web (Faostat.fao.org) . El dato actualizado para aguas continentales se obtendrá del mapa de cobertura 2013-2014. Este dato deberá ser reportado a FAO como oficiales para su nueva publicación	Se proyectó para los años 2005, 2010 y 2015 en base a los datos de la época 2000-2008.
Expansión del bosque	Corresponde a los datos del proyecto Mapa de Deforestación Histórico (MDH). Este dato se obtuvo a partir de las matrices de cambio de las coberturas. Corresponden a las áreas intervenidas u otras áreas que se transformaron en bosque.	Para el año 2000 se utilizó la información del período 1990 – 2000 y para el año 2005 se proyectó en base a la información del 2000 - 2008 de igual modo se realizaron proyecciones para el año 2010 en base al año 2008
Deforestación	Este dato se obtuvo a partir de las matrices de cambio de las coberturas 1990-2000 y 2000 – 2008 y el cálculo de la fórmula de la tasa de cambio anual para cada período según este autor: Puyravaud, J., 2003.	Corresponde a los datos del proyecto Mapa de Deforestación Histórico (MDH) del período 1990 - 2000 para el año 2000, el año 2005 y para el año 2010 se proyectaron en base al período 2000 - 2008.
Reforestación		

#### Otros comentarios generales a la tabla

Los datos presentados por el Mapa de Deforestación Histórica para el periodo 1990 - 2000 corresponden al 97% de la superficie continental del Ecuador (debido a la presencia de nubes permanentes en las imágenes satelitales utilizadas) y para el periodo 2000 y 2008 la cobertura es del 100%. de la superficie continental del Ecuador.

En el año 2015 se publicará el nuevo mapa de cobertura y uso de la tierra 2013-2014 que se realiza en la actualidad entre las instituciones públicas del Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca del Ecuador con énfasis en la determinación de la frontera agrícola.

Los datos originales corresponden a la superficie total de Ecuador Continental (sin la superficie del archipiélago de Galápagos); sin embargo en la tabla *Ia* se incluye la superficie del archipiélago dentro de “otras tierras”, lo que suma el área total de 256370 Km<sup>2</sup>, dato que corresponde a FAOSTAT.

El dato de deforestación se obtiene de una fórmula de cálculo de la tasa de cambio anual establecida en Puyravaud, J., 2003. Puyravaud, J., 2003.

<b>Año en que se espera terminar un Inventario Forestal Nacional y/o estudio/mapeo por teledetección que ya se esté ejecutando o que se encuentre en proceso de planificación o alguna otra iniciativa para evaluar el área de bosque</b>	
Inventario Forestal Nacional de campo	2013
Mapeo/estudio de teledetección	Continuo cada 2 años, último reporte 2012
Otras iniciativas	

## 2 ¿Cuál es el área de bosques naturales y de bosques plantados y cómo ha cambiado en el transcurso del tiempo? (Ver también FRA2015, pregunta2 más adelante)

### 2.1 Categorías y definiciones

Término	Definición
Bosque regenerado de manera natural	Bosque predominantemente compuesto de árboles establecidos mediante regeneración natural.
Especies introducidas naturalizadas	Otros bosques regenerados de manera natural donde las especies de árboles son predominantemente no nativas y no necesitan intervención/ayuda humana para reproducirse y/o mantener la población en el tiempo.
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).
Categoría	Definición
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.
... de los cuales de especies introducidas (sub-categoría)	Bosque regenerado de manera natural en el cual los árboles son predominantemente de especies introducidas.
...de las cuales naturalizadas ( <i>sub-sub categoría</i> )	Otros bosques regenerados naturalmente donde los árboles son predominantemente de especies introducidas naturalizadas
Bosque plantado	Bosque predominantemente compuesto de árboles establecidos por plantación y/o siembra deliberada.
...de los cuales de especies introducidas ( <i>sub-categoría</i> )	Bosque plantado, en el cual los árboles plantados/sembrados son predominantemente de especies introducidas.

### 2.2 Datos nacionales

#### 2.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Ministerio del Ambiente del Ecuador, Proyecto Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental (MDH). Mapas de uso y cobertura de la tierra de los años 1990, 2000, 2008.	Área de bosques, bosques primarios convertidos a..	2013	Para desarrollar este mapa se implementó una metodología que establece los procedimientos para generar mapas de cobertura y uso de la tierra (CUT) para los años de referencia 1990, 2000 y 2008. La comparación entre los mapas para los distintos años de referencia permitió identificar espacialmente cambios de cobertura y uso de la tierra (CCUT), incluyendo conversiones de bosque a coberturas antrópicas para dos períodos de tiempo 1990 – 2000y 2000 – 2008
2	Ministerio del Ambiente del Ecuador, Proyecto Mapa de Vegetación, Mapa de Ecosistemas del Ecuador continental	Área de manglares	2013	El proyecto Mapa de Vegetación fue creado en el año 2010 con el objetivo de generar información espacial actualizada de los ecosistemas del país

3	CLIRSEN. Mapa forestal del Ecuador Continental		2000	Mapeo de Manglares 1991-2000
4	Ministerio de Ambiente, Reporte Evaluación de Recursos Forestales (FRA), 2010	Área de manglares	2005,2010	

### 2.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Plantaciones Forestales	Masa arbórea establecida antropicamente con una o más especies forestales.
Bosque nativo	Comunidad vegetal que se caracteriza por la dominancia de árboles de diferentes especies nativas, edades y portes variados, con uno o más estratos.
Ecosistema de Manglar del Chocó Ecuatorial	Bosques densos con dosel cerrado que alcanza los 20 a 30 m; la vegetación es muy característica de pantano de aguas salobres, con árboles grandes de raíces zancudas, tablares o neumatóforos. Existen zonas donde se pueden observar palmas en el sotobosque y áreas con una marcada dominancia del helecho <i>Acrostichum aureum</i> , acompañado de <i>Hibiscus tiliaceus</i> y <i>Rhabdadenia biflora</i> (Palacios obs. pers.). Se trata de un sistema abierto, localizado en áreas donde los ríos confluyen hacia el mar, en planicies aluviales con suelos mal drenados (gley húmico), y rangos intermareales hasta de 4 m, puede estar permanentemente inundado o soportar hasta dos inundaciones diarias. Josse y otros (2003) afirman que las comunidades son generalmente monoespecíficas de <i>Rhizophora</i> en las zonas con mayor período de inundación. Adicionalmente se encuentran poblaciones de <i>Avicennia</i> , <i>Laguncularia</i> , <i>Pelliciera</i> que están en la transición con los terrenos aluviales.
Ecosistema de Manglar del Jama-Zapotillo	Bosques de manglar que se desarrollan en la interfaz de tierra firme hacia mar abierto y presentan un dosel cerrado que oscila entre 10 a 12 metros, vegetación típica con la presencia de raíces zancudas, además dentro de esta matriz se encuentran varias especies de hierbas, helechos y ocasionalmente algunas epifitas, especialmente de la familia Bromeliaceae. Al igual que en la mayoría de manglares, las comunidades vegetales se encuentran distribuidas acorde a su especificidad; hacia el exterior se encuentra <i>Rhizophora</i> spp. (mangle rojo), seguido de <i>Avicennia germinans</i> (mangle negro), luego aparece <i>Laguncularia racemosa</i> (mangle blanco) y finalmente <i>Conocarpus erectus</i> (mangle botón). Este orden depende mucho del grado de tolerancia a la salinidad que presenta cada una de las especies.

### 2.2.3 Datos originales

DENOMINACIÓN	Área (ha)		
	1990	2000	2008
Plantaciones Forestales	44 443	70 150	62 197
Bosque nativo	14 586 404	13 658 766	13 036 831

DENOMINACIÓN	Área (ha)		
	1990	2000	2013
Manglar	163 000	150 000	157 094

## 2.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

### 2.3.1 Ajuste

Para los datos de Ecuador no se realizó ningún tipo de ajuste.

### 2.3.2 Estimación y proyección

Se tomó como datos originales los proporcionados por el proyecto Mapa de Deforestación Histórico (MDH) de los años 1990, 2000 y 2008 y se realizaron regresiones y proyecciones simples para los años 2005 y 2010.

### 2.3.3 Reclasificación

Denominación	Categoría
Bosque nativo	Bosque primario
Plantaciones Forestales	Bosque plantado

## 2.4 Datos

**Tabla 2a**

Categoría	Área de bosque (1000 hectáreas)				
	1990	2000	2005	2010	2015
Bosque primario	14 586.404	13 621.638	13 236.859	12 852.079	12 467.299
Otros bosques regenerados de manera natural	n.d	37.128	33.198	29.268	25.339
...de los cuales con especies introducidas	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
...de las cuales naturalizadas	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Bosque plantado	44.443	70.150	65.179	60.209	55.238
...del cual con especies introducidas	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
<b>TOTAL</b>	<b>14 630.847</b>	<b>13 728.916</b>	<b>13 335.236</b>	<b>12 941.556</b>	<b>12 547.876</b>

## Clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación de la tendencia informada
Bosque primario	3	3
Otros bosques regenerados de manera natural	3	3
Bosque plantado	3	3

## Criterios de clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación de la tendencia informada
Bosque primario/otros bosques regenerados de manera natural / Bosque plantado	<p>Clasificación 3: Fuente de datos: reciente (&lt;10 años) Inventario Forestal Nacional o teledetección con verificación en el terreno o datos proporcionados por instituciones oficiales o programa de Inventarios Forestales Nacionales sucesivos y compatibles</p> <p>Clasificación 2: Fuente de datos: mapeo de toda la cubierta/teledetección o antiguo Inventario Forestal Nacional (&gt;10 años)</p> <p>Clasificación 1: otros</p>	<p>Clasificación 3: estimación basada en la clasificación del estado 3, que haya sido repetida y sea compatible</p> <p>Clasificación 2: estimación basada en la clasificación 2 del estado o una combinación de la clasificación del estado 3 y 2 o 3y 1</p> <p>Clasificación 1: otros</p>

## 2.5 Comentarios

Categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias informadas
Bosque primario	Se utilizaron los datos del MDH para los años 1990 , 2000, 2008. Equivale al nivel 2 que corresponde a bosque nativo del mapa de cobertura y uso de la tierra.	Se proyectaron para los años 2005, 2010 y 2015 en base a los datos de la época 2000 y 2008
Otros bosques regenerados de manera natural	Es el cálculo de la matriz de cambio para los períodos 1990-2000 promediado para los 10 años y del 2000-2008 promediado para los 8 años	Se proyecta para el año 2005, 2010 y 2015 en base a los datos del 2000 y 2008
Bosque plantado	Se utilizaron los datos de MDH para los años 1990 , 2000, 2008	Se proyectaron para los años 2005, 2010 y 2015 en base a los datos de la época 2000 y 2008
Manglares	Los datos de 1900, 2000 y 2005 se tomaron del informe FRA 2010. El dato más actualizado es del 2013 del Mapa de Ecosistemas del Ecuador Continental	Los datos de los años 1990 y 2000 se obtuvieron de CLIRSEN 2000 y para los años 2005 y 2010 se obtuvieron del reporte FRA 2010. El dato del 2015 se proyectó en base al dato del 2013 del mapa de ecosistemas

### Otros comentarios generales a la tabla

En la tabla de datos originales y la tabla 2a los datos de manglares están dentro de los datos de la categoría Bosque nativo

El dato de bosque plantado y primario viene de la cobertura del Mapa de cobertura y uso de la tierra, no provienen de planes nacionales de forestación y reforestación como se lo hacía anteriormente en otros reportes del FRA. La información obtenida a partir de imágenes satelitales actualizadas es más confiable.

El dato de bosque primario convertido a otras aéreas regeneradas y a bosque plantado se obtuvo a partir del cambio

de cobertura y uso de la tierra entre los mapas de 2 épocas.

El país no tiene un dato específico para “Bosque primario” ya que no existe una metodología para diferenciar entre bosque primario, secundario y degradado; sin embargo se realizó un ajuste al dato de bosque nativo de los mapas de cobertura y uso de la tierra.

Actualmente las definiciones del mapa de cobertura y uso de la tierra se están revisando, como también se encuentran en revisión las definiciones de la normativa forestal.

En el año 2015 el país va a levantar la línea base para medir degradación del bosque.

## Tema II: PRODUCCIÓN

### 3 ¿Cuáles son las existencias en formación y cuál es la tasa de crecimiento del bosque? y cómo han cambiado ambas en el transcurso del tiempo?

#### 3.1 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Existencias en formación	Volumen sobre la corteza de todos los árboles vivos que tienen un diámetro mínimo de 10 cm. a la altura del pecho (o por encima del contrafuerte/soposte si este es más alto). Esto incluye el tronco desde el nivel del suelo hasta un diámetro mínimo de la parte superior de 0 cm., excluyendo las ramas.
Incremento neto anual (INA)	Volumen promedio anual del incremento bruto en el período de referencia dado menos el de la pérdida natural en todos los árboles medidos en los diámetros mínimos según se define en la categoría de "Existencias en formación".
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 o 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.
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 dentro 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 del suelo de 30 cm.

#### 3.2 Datos nacionales

##### 3.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Inventario Nacional Forestal (ENF)	Biomasa aérea, subterránea, madera muerta, carbono y suelos	2014	Los datos serán oficiales en el 2014, sin incluir los datos obtenidos en suelos.

### 3.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Biomasa aérea	Toda la biomasa de la vegetación viva, tanto maderera como herbácea, que se halla por encima del suelo incluidos, tallos, copas, ramas, corteza, semillas y follaje. En los casos de los ecosistemas de manglar y moretal no se considera contenidos de carbono en sotobosque. (ENF)
Biomasa subterránea	Toda la biomasa de las raíces vivas. A menudo, las raíces finas de menos de 2mm de diámetro (sugerido), se excluyen porque empíricamente, no se las puede distinguir de la materia orgánica, del suelo o de las hojarascas. (ENF)

### 3.2.3 Datos originales

Frecuencia de especies en muestreos (2013)			
Frecuencia	Estrato	Especie	No. Individuos
1ero	Moretales	<i>Mauritia flexuosa</i>	2382
2do	Manglares	<i>Rhizophora mangle</i>	2380
3ro	Bosque Siempre Verde Andino de la Ceja Andina	<i>Miconia sp</i>	2206
4to	Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonía	<i>Inga sp</i>	1185
5to	Bosque Siempre Verde Andino de la Ceja Andina	<i>Weinmannia sp</i>	1072
6to	Bosque Siempre Verde Andino del Pie de Monte	<i>Inga sp</i>	1017
7mo	Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonía	<i>Iriartea deltoidea</i>	966
8vo	Bosque Siempre Verde Andino del Pie de Monte	<i>Iriartea deltoidea</i>	786
9no	Moretales	<i>Attalea butyracea</i>	765
10mo	Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonía	<i>Pouteria sp</i>	614
11vo	Bosque Seco Andino	<i>Vachellia macracantha</i>	587
12vo	Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonía	<i>Nectandra sp</i>	554
13vo	Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonía	<i>Cecropia sp</i>	536
14vo	Bosque Seco Pluvioestacional	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	534
15vo	Bosque Seco Pluvioestacional	<i>Tabebuia chrysantha</i>	484

#### Datos para la extrapolación:

Total de individuos muestreados	93518 (arboles vivos )
<b>Datos depurados</b>	

VOLUMEN COMERCIAL (2013 ENF)				
ESTRATOS DE BOSQUE	Volumen comercial (m3/ha)	% Error Asociado	Superficie(ha)	Volumen estimado total bosque (m3)
Bosque Seco Andino	67.66	27.43	162986.85	11027690.271
Bosque Seco Pluviestacional	53.86	19.51	399322.53	21507511.466

Parte A – CFRQ, Ecuador

Bosque Siempre Verde Andino Montano	163.38	9.65	1888674.12	308571577.726
Bosque Siempre Verde Andino Pie de Monte	216.54	8.73	1079697.24	233797640.350
Bosque Siempre Verde Andino de Ceja Andina	70.06	18.17	502770.24	35224083.014
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonia	304.37	6.63	6293513.34	1915556655.296
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas del Choco	154.95	11.45	465706.17	72161171.042
Manglar	136.29	21.82	104572.17	14252141.049
Moretales	8.03	10.82	466068.87	134241816.626
<b>TOTAL BOSQUE ECUADOR APROX (2012)</b>	<b>Promedio Ponderado=241,65</b>		<b>11363311.53</b>	<b>2746340286.839</b>

BIOMASA (2013 ENF)			
ESTRATOS DE BOSQUE	Biomasa total (Ton/ha)	SUPERFICIE DE BOSQUE (HA)	Biomasa total de Bosque (Ton)
Bosque Seco Andino	95.82	162986.85	16210672.101
Bosque Seco Pluviestacional	74.08	399322.53	29222422.745
Bosque Siempre Verde Andino Montano	246.2	1888674.12	519385383.000
Bosque Siempre Verde Andino Pie de Monte	245.54	1079697.24	271522261.915
Bosque Siempre Verde Andino de Ceja Andina	210.2	502770.24	92720887.661
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonia	320.8	6293513.34	2103418028.495
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas del Choco	166.68	465706.17	75388514.800
Manglar	173.26	104572.17	12697152.881
Moretales	151.6	466068.87	99468418.235
<b>TOTAL BOSQUE ECUADOR APROX (2012)</b>	<b>Promedio Ponderado=269,80</b>	<b>11363311.53</b>	<b>3220033741.834</b>

Carbono (2013ENF)				
ESTRATOS DE BOSQUE	Carbono (Ton/ha)	SUPERFICIE (HA)	Volumen estimado total bosque	CO2 Equivalente
Bosque Seco Andino	47.91	162986.85	7808699.984	29179977.84
Bosque Seco Pluviestacional	37.04	399322.53	14790906.511	52595635.05
Bosque Siempre Verde Andino Montano	123.1	1888674.12	232495784.172	166891355.19
Bosque Siempre Verde Andino Pie de Monte	122.77	1079697.24	132554430.155	854903954.16
Bosque Siempre Verde Andino de Ceja Andina	105.1	502770.24	52841152.224	534467924.19
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonia	160.4	6293513.34	1009479539.736	3786253182.75
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas del Choco	83.34	465706.17	38811952.208	135703937.13
Manglar	<b>86.63</b>	104572.17	9059087.087	22854409.51
Moretales	<b>75.8</b>	466068.87	35328020.346	179044881.01
<b>TOTAL BOSQUE ECUADOR APROX (2012)</b>	<b>Promedio Ponderado=134.90</b>	<b>11363311.53</b>	<b>1610016870.917</b>	<b>5761895256.83</b>

Relación de la biomasa y carbono por Componente							
Código (Estrato de bosque)	Raíces vivas (%)	Raíces muertas (%)	Biomasa Dap>10(%)	Biomasa muerta (%)	Detritos	Sotobosque Dap < 10 (%)	Madera caída (%)
BSA	17.7	0.55	73.73	2.3	4.54	0.8	0.38
BSP	17.58	0.59	73.26	2.45	3.35	2.32	0.46
BSVAC	14.58	1.7	60.75	7.06	2.2	9.15	4.57
BSVAM	15.91	2.01	66.31	8.37	1.59	3.05	2.76
BSVAPM	16.02	1.95	66.74	8.11	0.79	1.83	4.57
BSTBA	16.64	1.26	69.33	5.24	1.3	1.73	4.5
BSVTBCH	15.89	1.69	66.19	7.03	1.97	2.66	4.598
M	15.95	0.5	66.48	2.09	0	14.3	0.68
Mo	18.08	0.67	75.33	2.78	0.22	0.8	2.13
<b>Promedio Ponderado</b>	<b>16.29</b>	<b>1.51</b>	<b>67.86</b>	<b>6.28</b>	<b>1.41</b>	<b>2.96</b>	<b>3.7</b>

*Nota. Porcentajes para carbono y biomasa por componente para cada estrato*

### 3.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

#### 3.3.1 Ajuste

Los datos se ajustaron a la superficie de bosque nacional obtenida de otro reporte. Esta superficie se ajustó a la superficie actual establecida por el mapa de cobertura del 2008 del proyecto MDH

#### 3.3.2 Estimación y proyección

El dato original obtenido para biomasa, carbono y existencias en formación es solo para una fecha, por lo que para las proyecciones se multiplicó por la superficie de bosque establecida para cada año.

#### 3.3.3 Reclasificación

### 3.4 Datos

**Tabla 3a**

Categoría	Volumen de las existencias en formación (millones de metros cúbicos sobre la corteza)									
	Bosque					Otras tierras boscosas				
	1990	2000	2005	2010	2015	1990	2000	2005	2010	2015
Total existencias en formación	3524.80	3291.668	3198.687	3105.70	3012.72	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
... de las cuales coníferas	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
... de las cuales latifoliadas	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d

**Tabla 3b**

Categoría/ Nombre de la especie			Existencias en formación en el bosque (millones de metros cúbicos)			
Rango	Nombre científico	Nombre común	1990	2000	2005	2010
1 °						
2 °						
3 °						
4 °						
5 °						

6°						
7°						
8°						
9°						
10°						
Resto						
<b>TOTAL</b>						

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 las más grandes existencias en formación. El año 2000 es el año de referencia para definir la lista de las especies y el rango de cada especie.

**LOS VALORES YA INCLUIDOS DE LAS EXISTENCIAS EN FORMACIÓN SE REFIEREN A LOS SIGUIENTES VALORES UMBRAL (VER TABLA SUCESIVA)**

Rubro	Valor	Información complementaria
Diámetro mínimo (cm.) a la altura del pecho <sup>2</sup> de los árboles incluidos en las existencias en formación (X)	5 cm 10 cm 20 cm	5 y 10 cm para el 33% de la información nacional: 5cm para el estrato Ceja Andina (4% de la cobertura boscosa del país) y 10 cm para el resto de estratos. 20cm para el 66% de la información nacional
Diámetro mínimo (cm.) en la parte superior del tronco para calcular las existencias en formación (Y)	n.d	n.d
Diámetro mínimo (cm.) de las ramas incluidas en las existencias en formación (W)	n.d	n.d
El volumen se refiere a “por encima del suelo” (ES) o “por encima del tocón” (ET)	n.d	n.d

**POR FAVOR TOMA EN CUENTA QUE LA DEFINICIÓN DE LAS EXISTENCIAS EN FORMACIÓN HA CAMBIADO Y DEBERÍA SER INFORMADA COMO EXISTENCIA EN FORMACIÓN DE 10 CM A LA ALTURA DEL PECHO INCLUYENDO EL TRONCO/FUSTE DESDE EL NIVEL DEL SUELO HASTA UN DIÁMETRO DE 0 CM, EXCLUYENDO LAS RAMAS.**

**Tabla 3c**

Categoría	Incremento neto anual (m <sup>3</sup> por hectárea y año)				
	Bosque				
	1990	2000	2005	2010	2015
Incremento neto anual	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
... del cual coníferas	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
... del cual latifoliadas	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d

**Tabla 3d**

Categoría	Biomasa (millones de toneladas métricas de peso seco)									
	Bosque					Otras tierras boscosas				
	1990	2000	2005	2010	2015	1990	2000	2005	2010	2015
Biomasa por encima del suelo	2787.059	2602.719	2529.198	2455.677	2382.156	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Biomasa por debajo del suelo	700.503	654.171	635.692	617.213	598.735	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Madera muerta	448.24	418.59	406.77	394.94	383.12	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
<b>TOTAL</b>	<b>3935.80</b>	<b>3675.48</b>	<b>3571.66</b>	<b>3467.83</b>	<b>3364.01</b>	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d

<sup>2</sup> 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 contrafuerte/soporte, si éste tiene una altura superior a un metro.

**Tabla 3e**

Categoría	Carbono (Millones de toneladas métricas)									
	Bosque					Otras tierras boscosas				
	1990	2000	2005	2010	2015	1990	2000	2005	2010	2015
Carbono en la biomasa por encima del suelo	1393.53	1301.36	1264.60	1227.84	1191.08	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	350.25	327.09	317.85	308.61	299.37	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
<b>Subtotal: Carbono en la biomasa viva</b>	1743.78	1628.44	1582.45	1536.45	1490.45	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Carbono en la madera muerta	196.38	183.39	178.21	173.03	167.85	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Carbono en la hojarasca	27.74	25.91	25.18	24.45	23.71	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
<b>Subtotal: Carbono en madera muerta y hojarasca</b>	224.12	209.30	203.39	197.47	191.56	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Carbono en el suelo	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
<b>TOTAL</b>	1967.90	1837.74	1785.83	1733.92	1682.01					

**Clasificación**

Variable/categoría	Clasificación del estado	Clasificación de la tendencia informada
Total existencias en formación	3	2
Incremento neto anual	-	-
Biomasa por encima del suelo	3	2
-Biomasa por debajo del suelo	3	2
Madera muerta	3	2
Carbono en la biomasa por encima del suelo	3	2
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	3	2
Carbono en la madera muerta y en la hojarasca	3	2
Carbono en el suelo	-	-

**Criterios de clasificación**

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación de la tendencia informada
Total existencias en formación	<p>Clasificación 3: fuente de datos: Inventario Forestal Nacional reciente (&lt;10 años) o uso de teledetección con verificación en el terreno o Programa de Inventarios Forestales Nacionales sucesivos y compatibles (&lt;10 años). Funciones de volumen nacionales</p> <p>Clasificación 2: Fuente de datos: registros y estadísticas, modelos o antiguos Inventarios Forestales Nacionales (&gt;10 años) o inventario de campo parcial</p>	<p>Clasificación 3: estimación basada en la clasificación del estado 3 que haya sido repetida y sea compatible Funciones de crecimiento nacionales</p> <p>Clasificación 2: estimación basada en la clasificación del estado 2 que haya sido repetida y sea compatible o una combinación de la clasificación 3 y 2 o 3y 1</p>

	Clasificación 1: otras fuentes de datos	Clasificación 1: otras fuentes de datos
Incremento neto anual	Clasificación 3: funciones de volumen y crecimiento nacionales probadas científicamente  Clasificación 2: selección de funciones de volumen y crecimiento que tengan la mayor relevancia posible  Clasificación 1: otros	Clasificación 3: confirmación/ajuste de funciones utilizadas mediante un trabajo científico  Clasificación 2: trabajo de revisión realizado con el fin de buscar funciones alternativas  Clasificación 1: otros
Biomasa	Clasificación 3: factores de expansión de conversión en biomasa específicos del país (niveles nacional o sub nacional) aplicados a otros estudios de biomasa nacionales o también aquellos que puedan tener relevancia a nivel del país  Clasificación 2: aplicación de factores de conversión de biomasa de índole nacional o sub nacional de otro país que tenga condiciones climáticas y tipos de bosque similares  Clasificación 1: aplicación de factores de expansión de biomasa fijos/ estándares de índole internacional o regional	Clasificación 3: estimación basada en la clasificación del estado 3 que haya sido repetida y sea compatible  Clasificación 2: estimación basada en la clasificación del estado 2 o una combinación de la clasificación del estado 3 y 2 o 3y 1  Clasificación 1: otros
Carbono en la biomasa por encima del suelo  Carbono en la biomasa por debajo del suelo  Carbono en la madera muerta y hojarasca  Carbono en el suelo	Clasificación 3: aplicación de factores de expansión de conversión en biomasa específicos del país (nivel nacional o sub nacional)  Clasificación 2: aplicación de factores de conversión de biomasa de índole nacional o sub nacional de un país con condiciones climáticas y tipos de bosque similares  Clasificación 1: aplicación de factores de expansión de biomasa fijos/estándares de índole internacional o regional	Clasificación 3: estimación basada en la clasificación 3 del estado que haya sido repetida y sea compatible  Clasificación 2: estimación basada en la clasificación 2 del estado que haya sido repetida y sea compatible o la combinación de la clasificación del estado 3 y 2 o 3 y 1  Clasificación 1: otros

### 3.5 Comentarios

Categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias informadas
Total existencias en formación	Las existencia de madera reportada en el inventario nacional forestal, es calculada en base a la superficie de cobertura boscosa nacional y el promedio que se considera es el promedio ponderado, es decir el promedio asignado por unidad de superficie	La información usada por periodo en la tabla, es calculada sobre la superficie de bosque del mapa de cobertura MHD. Sin embargo los datos originales presentados por el proyecto ENF, están calculadas en

		base a otra fuente sobre la superficie nacional de bosque
Existencias en formación de especies coníferas / latifoliadas	No se dispone este tipo de información	
Existencias en formación de las diez especies más comunes	No se dispone este tipo de información	
Incremento neto anual	No se dispone este tipo de información	
Biomasa por encima del suelo	En proceso de oficialización de datos para 9 estratos definidos en el país. Este dato estará listo para Julio- Agosto	El dato reportado en este análisis no es oficial, pero las cifras señaladas en los cuadros, mantendrá la misma tendencia cuando se oficialice esta información
Biomasa por debajo del suelo	En proceso de oficialización de datos para el primer cuatrimestre del 2014 para 9 estratos definidos en el país.	El dato reportado en este análisis no es oficial, pero las cifras señaladas en los cuadros, mantendrá la misma tendencia cuando se oficialice esta información
Madera muerta	En proceso de oficialización de datos para el primer cuatrimestre del 2014 para 9 estratos definidos en el país.	El dato reportado en este análisis no es oficial, pero las cifras señaladas en los cuadros, mantendrá la misma tendencia cuando se oficialice esta información
Carbono en la biomasa por encima del suelo	En proceso de oficialización de datos para el primer cuatrimestre del 2014 para 9 estratos definidos en el país.	El dato reportado en este análisis no es oficial, pero las cifras señaladas en los cuadros, mantendrá la misma tendencia cuando se oficialice esta información
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	En proceso de oficialización de datos para el primer cuatrimestre del 2014 para 9 estratos definidos en el país.	El dato reportado en este análisis no es oficial, pero las cifras señaladas en los cuadros, mantendrá la misma tendencia cuando se oficialice esta información
Carbono en la madera muerta	En proceso de oficialización de datos para el primer cuatrimestre del 2014 para 9 estratos definidos en el país.	El dato reportado en este análisis no es oficial, pero las cifras señaladas en los cuadros, mantendrá la misma tendencia cuando se oficialice esta información
Carbono en la hojarasca	En proceso de oficialización de datos para el primer cuatrimestre del 2014 para 9 estratos definidos en el país.	El dato reportado en este análisis no es oficial, pero las cifras señaladas en los cuadros, mantendrá la misma tendencia cuando se oficialice esta información
Carbono en el suelo	En proceso de análisis de laboratorios.	

**Otros comentarios generales a la tabla**

El proyecto de evaluación nacional forestal utilizó una metodología de cálculo de carbono y biomasa por estratos para el año 2013, y por ser la primera vez que se publican datos de este tipo se han proyectado para otros años con la información de superficie boscosa del bosque nativo reportada en la tabla 2ª.

## 4 ¿Cuál es la situación de la producción forestal y cómo ha cambiado en el transcurso del tiempo?

### 4.1 Categorías y definiciones

<b>Término</b>	<b>Definición</b>
Función primaria designada	La función primaria u objetivo de ordenación designada 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.
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 comercial de los PFNM	Para los fines de esta tabla, el valor es definido como el valor de mercado a la salida del bosque.
<b>Categoría</b>	<b>Definición</b>
Bosque de producción	Área de bosque principalmente designada para la producción de madera, fibras, bioenergía y/o productos forestales no maderables.
Bosque de uso múltiple	Área de bosque principalmente designada para más de una función y que ninguna de estas funciones puede considerarse como función predominante.
Extracción total de madera	El total de madera en rollo comercial y leña extraídas
....del cual es leña	La madera extraída con el objetivo de producir energía, independientemente si es para uso industrial, comercial o domestico.

### 4.2 Datos nacionales

#### 4.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Ministerio de Ambiente, Políticas y Plan Estratégico del Sistema de Áreas Protegidas del Ecuador	Categorías de áreas de protección.	2007	Actualización del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
2	Ministerio de Ambiente, Mapas de las áreas protegidas del Ecuador	Patrimonio Forestal del Estado , Bosque y vegetación protectores, Patrimonio de Aéreas Naturales del Estado, Programa socio bosque, Bosques de producción y de uso múltiple	1990, 2000, 2008, 2010, 2013	
3	Proyecto Mapa histórico de deforestación (MHD) , Mapas de cobertura y uso de la tierra para los años 1990, 2000 y 2008	Bosques de producción y de uso múltiple	1990, 2000, 2008	
4	<a href="http://sociobosque.ambiente.gob.ec">http://sociobosque.ambiente.gob.ec</a> , Programa gubernamental de incentivos por conservación de bosque	Áreas y categorías de bosques de conservación del programa socio bosque	2013	

#### 4.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Patrimonio Forestal del Estado	<p>Constituyen patrimonio forestal del Estado, las tierras forestales que de conformidad con la Ley son de su propiedad, los bosques naturales que existan en ellas, los cultivados por su cuenta y la flora y fauna silvestre.</p> <p>Formarán también dicho patrimonio, las tierras forestales y los bosques que en el futuro ingresen a su dominio, a cualquier título, incluyendo aquéllas que legalmente reviertan al Estado.</p> <p>Los manglares, aún aquéllos existentes en propiedades particulares, se consideran bienes del Estado y están fuera del comercio, no son susceptibles de posesión o cualquier otra medio de apropiación y solamente podrán ser explotados mediante concesión otorgada, de conformidad con esta Ley y su Reglamento</p>
Bosque y vegetación protectores	<p>Áreas de superficie variable que pueden incluir una o más formaciones arbóreas, arbustivas y herbáceas, naturales o cultivadas. Poseen importancia destacada por aportar bienes, servicios y funciones protectoras relacionadas principalmente con la provisión de agua para diferentes usos, regulación y control de inundaciones y continuidad de los procesos ecológicos. También son áreas importantes para el desarrollo de las comunidades allí presentes, a través del uso múltiple y sustentable de los recursos naturales. Estas áreas permiten vinculación entre ecosistemas terrestres o entre áreas protegidas. En los bosques protectores, puede existir media o alta presencia humana.</p>
Patrimonio de Áreas Naturales del Estado	<p>Es uno de los cuatro subsistemas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas creadas para garantizar la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. Su rectoría y regulación será ejercida por el Estado, quien asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión.</p>
Programa socio bosque	<p>Consiste en la entrega de incentivos económicos a campesinos y comunidades indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos, páramos u otra vegetación nativa.</p> <p>La entrega de este incentivo está condicionada a la protección y conservación de sus bosques, lo que significa que las personas reciben el incentivo una vez cumplen con las condiciones de seguimiento que se determinan en convenio que se firma con el Ministerio del Ambiente.</p> <p>El convenio por el cual los propietarios del predio se comprometen a conservar el área inscrita en Socio Bosque, tiene una duración de 20 años. Los predios acreedores de los incentivos pertenecen a grupos comunitarios étnicos o indígenas y a individuos.</p>

#### 4.2.3 Datos originales

DENOMINACIÓN	Área de bosque (ha)			
	1990	2000	2008	2013
Patrimonio de Áreas naturales del Estado	2 549 034	3 150 106	3 205 559	3 328 093
Bosques protectores	761 884	1 060 880	1 164 147	1 281 631
Patrimonio Forestal del Estado	797 394	781 052	764 546	764 546

### 4.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

#### 4.3.1 Ajuste

Los datos se refieren a Ecuador continental. No se realizan ajustes para sus superficie

#### 4.3.2 Estimación y proyección

Para el área de producción se utilizaron las tendencias de plantaciones informadas en la tabla 2a. y proyecciones para los años 2005, 2010 y 2015.

Para los datos de bosque de uso múltiple se sumaron los datos de bosques protectores y patrimonio forestal del estado

#### 4.3.3 Reclasificación

	Producción	Protección de suelos	Conservación de biodiversidad	Servicios sociales	Multiuso	Sin función o desconocida
Patrimonio de Áreas naturales del Estado			100%			
Programa Socio Bosque			100%			
Bosques Protectores					100%	
Patrimonio Forestal del Estado					100%	
Plantaciones	100%					

### 4.4 Datos

Tabla 4a

Categoría	Área de bosque (1000 hectáreas)				
	1990	2000	2005	2010	2015
Bosque de producción	44.443	70.150	65.179	60.209	55.238
Bosque de uso múltiple	1 559.278	1 841.932	1 896.158	1 950.383	2 004.609

Tabla 4b

Rango	Nombre del producto	Especies claves	Valor comercial de la extracción de los PFNM en el año 2010 (Valor 1000 moneda local)	Categoría de PFNM

<b>TOTAL</b>				

	2010
<b>Nombre de la moneda local</b>	Dólar USD

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

**Tabla 4c**  
**Datos de FAOSTAT**

Año	Categoría (1000 m <sup>3</sup> sin corteza)	
	Extracción total de madera	....del cual es leña
1990	7175.9	3645.03
1991	6790.0	3673.03
1992	6975.0	3707.03
1993	4704.0	3500.00
1994	9361.0	4524.00
1995	10673.0	4850.00
1996	11292.0	5048.00
1997	12103.0	5420.00
1998	12008.3	5304.32
1999	5878.9	5332.87
2000	5908.8	5362.76
2001	6234.8	5376.79
2002	6304.2	5391.24
2003	6319.1	5406.11
2004	6632.4	5421.41
2005	6648.1	5437.14
2006	5840.4	3977.36
2007	6082.0	4112.00
2008	6016.0	4076.00
2009	6855.4	4925.38
2010	7031.2	4940.18
2011	7043.4	4952.45
2012	7056.1	4965.10

### Clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación de la tendencia informada
Bosque de producción	3	3
Bosque de usos múltiples	3	3

### Criterios de Clasificación

Categoría	Clasificación del estado del bosque	Clasificación de la tendencia informada
Bosque de producción Bosque de uso múltiple	Clasificación 3: actualizada, incluyendo verificaciones de campo, mapas forestales nacionales que contengan las funciones del bosque  Clasificación 2: mapas forestales de más de 6 años que incluyan las funciones del bosque  Clasificación 1: otros	Clasificación 3: estimación basada en la clasificación 3 del estado que haya sido repetida y sea compatible  Clasificación 2: estimación basada en la clasificación 2 del estado que haya sido repetida y sea compatible o la combinación de las clasificaciones del estado del bosque 3 y 2 o 3 y 1  Clasificación 1: otros
Valor comercial de las extracciones de PFNM	Clasificación 3: información nacional o suma de la información de índole sub nacional reportada	

	<p>acerca del valor de los PFM comerciales en la salida del bosque</p> <p>Clasificación 2: estudios locales o regionales de índole comercial calculados para las extracciones transportadas hasta la salida del bosque</p> <p>Clasificación 1: otros</p>	
--	--	--

#### 4.5 Comentarios

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias informadas
Bosque de producción	Equivale al dato de bosque plantado	Los datos de bosque de producción se relacionan a los datos de plantaciones forestales que se proyectaron para el año 2005, 2010 y 2015 en base a los datos del 2000 y 2008
Bosque de uso múltiple	Se realizó un cruce de capas de los bosques protectores creados durante y en los años 1990, 2000, 2008 y el mapa histórico de deforestación de los años 1990, 2000 y 2008 respectivamente. A esto se sumó el patrimonio forestal (todos creados antes de 1990) cruzados con la cobertura de bosque de 1990, 2000 y 2008 del MHD. Dado que la categoría de uso múltiple incluye cualquier combinación de las siguientes funciones de los bosques: producción de bienes; protección de suelos y recursos hídricos; conservación de la biodiversidad y provisión de servicios sociales; y en donde ninguna de éstas se puede considerar como función predominante, es la que mejor se adapta para los bosques protectores	Se proyectaron para el año 2005, 2010 y 2015 en base a los datos del 2000 y 2008
Valor comercial de los productos forestales no maderables	No se dispone de esta información	
Extracción total de madera	No se dispone de esta información	

#### Otros comentarios generales a la tabla

El dato original de bosque para el año 2013 se obtuvo a partir del mapa de cobertura del año 2008; sin embargo es un valor referencial que suma las áreas protegidas que se han añadido hasta este año. Dado, que las áreas de patrimonio forestal del estado no han cambiado, el valor es el mismo para el año 2008 y 2013; sin embargo se lo calcula para los fines pertinentes de este reporte. El mapa de cobertura y uso de la tierra 2013-2014 estará disponible a principios del 2015

## Tema III: FUNCIONES PROTECTORAS Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS SELECTIVOS

### 5 ¿Cuál es el área de bosque manejada para la protección de suelos y de recursos hídricos y para servicios ecosistémicos? (Ver también FRA2015, Pregunta 5 abajo)

#### 5.1 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Protección de suelos y de recursos hídricos	Área de bosque designada o manejada para la protección de suelos y de recursos hídricos
...de los cuales producción de agua limpia ( <i>subcategoría</i> )	Área de bosque designada o manejada principalmente para la producción de agua, en la cual la mayoría de usos se encuentran excluidos o fuertemente modificados para proteger la calidad del agua.
...de los cuales estabilización de las costas ( <i>subcategoría</i> )	Área de bosque designada o manejada principalmente para estabilizar costas.
...de los cuales control de la desertificación ( <i>subcategoría</i> )	Área de bosque designada o manejada principalmente para el control de la desertificación.
...de los cuales control de avalanchas ( <i>subcategoría</i> )	Área de bosque designada o manejada principalmente para prevenir el desarrollo o impacto de avalanchas en la vida humana, bienes o infraestructura.
...de los cuales erosión, protección contra las inundaciones o para reducción de riesgo de inundaciones ( <i>subcategoría</i> )	Área de bosque designada o manejada principalmente para proteger a las comunidades o los bienes de los impactos: de la erosión, desbordes de los ríos y derrumbes, o para proveer servicios para las llanuras aluviales.
...de los cuales otros ( <i>subcategoría</i> )	Área de bosque designada o manejada principalmente para otras funciones de protección.

#### 5.2 Datos nacionales

##### 5.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Ministerio del Ambiente, Políticas y Plan Estratégico del Sistema de Áreas Protegidas del Ecuador	Clasificación y definiciones	2006	
2	Proyecto Mapa histórico de deforestación (MHD), Cobertura y uso del suelo para el año 1990, 2000 y 2008	Área de bosque	1990, 2000, 2008, 2010, 2012	
3	<a href="http://sociobosque.ambiente.gob.ec">http://sociobosque.ambiente.gob.ec</a> Programa gubernamental de incentivos por conservación de bosque	Clasificación y definiciones	2013	
4	Ministerio de ambiente Programa socio bosque	Area de bosque	2010, 2012	

##### 5.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Patrimonio Forestal del	Constituyen patrimonio forestal del Estado, las tierras forestales que de

Estado	<p>conformidad con la Ley son de su propiedad, los bosques naturales que existan en ellas, los cultivados por su cuenta y la flora y fauna silvestre.</p> <p>Formarán también dicho patrimonio, las tierras forestales y los bosques que en el futuro ingresen a su dominio, a cualquier título, incluyendo aquéllas que legalmente reviertan al Estado.</p> <p>Los manglares, aún aquéllos existentes en propiedades particulares, se consideran bienes del Estado y están fuera del comercio, no son susceptibles de posesión o cualquier otra medio de apropiación y solamente podrán ser explotados mediante concesión otorgada, de conformidad con esta Ley y su Reglamento</p>
Bosque y vegetación protectores	<p>Áreas de superficie variable que pueden incluir una o más formaciones arbóreas, arbustivas y herbáceas, naturales o cultivadas. Poseen importancia destacada por aportar bienes, servicios y funciones protectoras relacionadas principalmente con la provisión de agua para diferentes usos, regulación y control de inundaciones y continuidad de los procesos ecológicos. También son áreas importantes para el desarrollo de las comunidades allí presentes, a través del uso múltiple y sustentable de los recursos naturales. Estas áreas permiten vinculación entre ecosistemas terrestres o entre áreas protegidas. En los bosques protectores, puede existir media o alta presencia humana.</p>
Patrimonio de Áreas Naturales del Estado	<p>Es uno de los cuatro subsistemas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas creadas para garantizar la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. Su rectoría y regulación será ejercida por el Estado, quien asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión.</p>
Programa socio bosque	<p>Cconsiste en la entrega de incentivos económicos a campesinos y comunidades indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos, páramos u otra vegetación nativa.</p> <p>La entrega de este incentivo está condicionada a la protección y conservación de sus bosques, lo que significa que las personas reciben el incentivo una vez cumplen con las condiciones de seguimiento que se determinan en convenio que se firma con el Ministerio del Ambiente.</p> <p>El convenio por el cual los propietarios del predio se comprometen a conservar el área inscrita en Socio Bosque, tiene una duración de 20 años. Los predios acreedores de los incentivos pertenecen a grupos comunitarios étnicos o indígenas y a individuos.</p>

### 5.2.3 Datos originales

DENOMINACIÓN	Área de bosque (ha)			
	1990	2000	2008	2013
Patrimonio de Áreas naturales del Estado	2549034	3150106	3205559	3328093
Bosques protectores	761884	1060880	1164147	1281631
Patrimonio Forestal del Estado	797394	781052	764546	764546
<b>TOTAL</b>	<b>4108312</b>	<b>4992038</b>	<b>5134252</b>	<b>5374270</b>

DENOMINACIÓN	Área de bosque (ha)		
	2010	2012	2013
Programa Socio Bosque			
Predios individuales	82065	135514	160335
Predios colectivos	534402	984491	1164563

<b>TOTAL</b>	<b>616467</b>	<b>1120005</b>	<b>1324898</b>
--------------	---------------	----------------	----------------

### 5.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

#### 5.3.1 Ajuste

No se realizaron ajustes para la superficie del país

#### 5.3.2 Estimación y proyección

Se proyectó al 2005, 2010 y 2015 en base a los datos originales 2000 y 2008

#### 5.3.3 Reclasificación a las categorías

Categoría	Denominación
Protección de suelos y recursos hídricos	Patrimonio de Áreas Naturales del Estado
	Bosques protectores
	Patrimonio forestal del Estado
	Predios socio bosque

### 5.4 Datos

Tabla 5<sup>a</sup>

Categoría	Área de bosque (1000 hectáreas)				
	1990	2000	2005	2010	2015
Protección de suelos y recursos hídricos <sup>1</sup>	4 108.312	4 992.038	5 080.922	5 786.273	6 993.373
...de los cuales producción de agua limpia	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
...de los cuales estabilización de costas	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
...de los cuales control de la desertificación	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
...de los cuales control de avalanchas	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
...de los cuales protección contra la erosión, las inundaciones o reducción de riesgo de inundaciones	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
...de los cuales otros (favor de especificar mediante comentarios en la tabla siguiente)	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d

1) En esta categoría todas las áreas designadas para la protección de suelos y recursos hídricos deberían ser informadas, independientemente de que hayan sido designadas principalmente para ello o no.

Otros

#### Clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación para la tendencia informada
Protección de suelos y agua	2	2
Servicios ecosistémicos, valores	2	2

culturales o espirituales		
---------------------------	--	--

### Criterios de clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación para la tendencia informada
Protección de suelos y recursos hídricos	<p>Clasificación 3: datos de alto nivel de confiabilidad derivados de un estudio con muestreo de alta intensidad o datos obtenidos de agencias nacionales o estatales responsables de las regulaciones o legislación relacionada con la protección de suelos y de recursos hídricos.</p> <p>Clasificación 2: enfoques basados en estudios con muestreos de baja intensidad o incompletos o estudios que proporcionan datos para áreas específicas que fueron extrapolados estadísticamente para establecer estimaciones a nivel nacional.</p> <p>Clasificación 1: otros</p>	<p>Clasificación 3: estimación basada en la clasificación 3 del estado que haya sido repetida y sea compatible</p> <p>Clasificación 2: estimación basada en la clasificación 2 del estado que haya sido repetida y sea compatible o una combinación de la clasificación de estado 3 y 2 o 3 y 1</p> <p>Clasificación 1: otros</p>

### 5.5 Comentarios

Categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias informadas
Protección de suelos y recursos hídricos	Los datos corresponden al área del patrimonio de áreas naturales de estado más el área del patrimonio forestal, más el área de bosques protectores (cruzados con la categoría bosques del mapa de deforestación) y para el año 2010 se suma el área de los predios del programa socio bosque que corresponde a sitios boscosos.	Se proyecta para el año 2005 y 2015 en base a los datos del 2000 y 2008, para los datos de los predios socio bosque se proyecta al año 2015 en base a los datos del 2012-2013
Producción de agua limpia	No se dispone de esta información	No se dispone de esta información
Estabilización de costas	No se dispone de esta información	No se dispone de esta información
Control de la desertificación	No se dispone de esta información	No se dispone de esta información
Control de avalanchas	No se dispone de esta información	No se dispone de esta información
Protección contra la erosión, inundaciones o reducción de riesgos de inundación	No se dispone de esta información	No se dispone de esta información
Otras funciones de protección	No se dispone de esta información	No se dispone de esta información

#### Otros comentarios generales a la tabla

No existe una clasificación real de los bosques y los servicios ecosistémicos o de recreación que ofrecen cada uno de ellos en las distintas áreas protegidas.

Hasta el año 2013 el país tiene el 19% de su territorio comprendido en áreas protegidas. Si bien el objetivo de estas es la conservación y preservación de los recursos naturales (biodiversidad, agua, suelo) y su aporte a las funciones de protección de los ecosistemas, es difícil cuantificar el territorio destinado para cada actividad o servicio ecosistémico, ya que las áreas en protección tienen una amplia variedad de ecosistemas y recursos que cumplen con varias funciones y servicios ambientales a la vez.

El control sobre éstas areas no se realiza de manera estricta debido, principalmente a la falta de recursos económicos o de personal, o a la difícil accesibilidad por la gran extensión de algunas áreas. Por otro lado hay zonas en las cuales existen concesiones otorgadas para la explotación de sus recursos; sin embargo a partir de 2014 se ha implementado la unidad de monitoreo de los ecosistemas para que se pueda dar una mejor planificación, que sea coherente al uso sostenible de estos recursos y que permitan nuevas estrategias para su conservación o restauración.

## Tema IV: BIODIVERSIDAD / CONSERVACIÓN

### 6 ¿Cuál es el área de bosque que está protegida y designada para la conservación de la biodiversidad y cómo ha cambiado en el transcurso del tiempo?

#### 6.1 Categories and definitions

Category	Definition
Conservación de la biodiversidad	Área de bosque principalmente designada para la conservación de la biodiversidad. Incluye, pero no se limita a, las áreas designadas para la conservación de la biodiversidad dentro de las áreas protegidas.
Área de bosque dentro de las áreas protegidas	Área de bosque situada dentro de áreas protegidas establecidas oficialmente, sin importar los fines para los cuales estas áreas protegidas han sido establecidas.

#### 6.2 Datos nacionales

##### 6.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Ministerio del Ambiente. Políticas y Plan Estratégico del Sistema de Áreas Protegidas del Ecuador	Clasificación y definiciones.	2004	Actualización del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
2	Ministerio del Ambiente. Cobertura de la clasificación de las áreas protegidas	Áreas Naturales Protegidas	1990, 2000, 2008, 2010, 2012	
3	Proyecto Mapa histórico de deforestación (MHD), Cobertura y uso del suelo para el año 1990, 2000 y 2008	Área de bosque de las áreas protegidas	1990, 2000, 2008, 2010, 2012	
4	<a href="http://sociobosque.ambiente.gob.ec">http://sociobosque.ambiente.gob.ec</a> . Programa gubernamental de incentivos por conservación de bosque	Clasificación y definiciones	2013	

##### 6.2.2 Clasificación y definiciones

Patrimonio de Áreas Naturales del Estado	Es uno de los cuatro subsistemas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas creadas para garantizar la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. Su rectoría y regulación será ejercida por el Estado, quien asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión.
Programa socio bosque	Consiste en la entrega de incentivos económicos a campesinos y comunidades indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos, páramos u otra vegetación nativa. La entrega de este incentivo está condicionada a la protección y conservación de sus bosques, lo que significa que las personas reciben el incentivo una vez cumplen con las condiciones de seguimiento que se

	determinan en convenio que se firma con el Ministerio del Ambiente. El convenio por el cual los propietarios del predio se comprometen a conservar el área inscrita en Socio Bosque, tiene una duración de 20 años. Los predios acreedores de los incentivos pertenecen a grupos comunitarios étnicos o indígenas y a individuos.
--	---

### 6.2.3 Datos originales

DENOMINACIÓN	Áreas totales (ha)				
	1990	2000	2005	2010	2013
Patrimonio de Áreas naturales del Estado (límite del área)	3 927 746	17 527 395	17 598 829	17 823 463	17 935 489
Programa socio bosque				616 467	1 324 898

DENOMINACIÓN	Área de bosque (ha)			
	1990	2000	2008	2013
Patrimonio de Áreas naturales del Estado	2 549 034	3 150 106	3 205 559	3 328 093

## 6.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

### 6.3.1 Ajuste

No se realizaron ajustes para la superficie del país

### 6.3.2 Estimación y proyección

Se proyectaron los datos para el año 2015, 2010

### 6.3.3 Reclasificación a las categorías

	Producción	Protección de suelos	Conservación de biodiversidad	Servicios sociales	Multiuso	Sin función o desconocida
Áreas Naturales Protegidas			100%			
Predios del Programa Socio Bosque			100%			

## 6.4 Datos

Tabla 6

Categoría	Área de bosque (1000 hectáreas)				
	1990	2000	2005	2010	2015
Conservación de la biodiversidad	2 549.034	3 150.106	3 184.764	3 835.889	4 988.764
Área de bosque dentro de las áreas protegidas	2 549.034	3 150.106	3 184.764	3 219.422	3 254.080

### Clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación de la tendencia informada
Conservación de la biodiversidad	3	3

Área de bosque dentro de las áreas protegidas	3	3
---	---	---

### Criterios de clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación de la tendencia informada
Conservación de la biodiversidad Área de bosque dentro de las áreas protegidas	<p>Clasificación 3: datos obtenidos de agencias nacionales o estatales responsables de la conservación de áreas protegidas o legislación relacionada con las áreas protegidas.</p> <p>Clasificación 2: estudios que proporcionan datos para áreas específicas que fueron extrapolados estadísticamente para establecer estimaciones a nivel nacional.</p> <p>Clasificación 1: otros</p>	<p>Clasificación 3: estimación basada en la clasificación 3 del estado que haya sido repetida y sea compatible</p> <p>Clasificación 2: estimación basada en la clasificación 2 del estado que haya sido repetida y sea compatible o una combinación de la clasificación del estado 3 y 2 o 3 y 1</p> <p>Clasificación 1: otros</p>

### 6.5 Comentarios

Categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias informadas
Conservación de la biodiversidad	Se refiere al área de bosque de las áreas protegidas y a las áreas del programa socio bosque. Existen datos de predios adjuntos a este programa a partir de su inicio en el año 2008, por lo que para el año 2010 se suma estas áreas de conservación y se proyectan al 2015. Esta información se cruzó con el mapa histórico de deforestación a nivel nacional con el nivel 2 del bosque nativo	Se realizó la proyección para el año 2015 en base a los datos 2010
Área de bosque dentro de las áreas protegidas	Recopila la información solo de las áreas protegidas cruzada con el mapa histórico de deforestación a nivel nacional con el nivel 2 del bosque nativo. Para el año 2010 se elimina las áreas de socio bosque ya que no están dentro de las áreas protegidas.	Se realizó la proyección para el año 2015 en base a los datos 2010

#### Otros comentarios generales a la tabla

Las áreas de conservación y las áreas protegidas tienen un aumento importante del año 1990 al 2000 debido a que en esta década se crearon muchas de las áreas protegidas actuales.

## 7 ¿Cuál es el área de bosque afectada por especies invasivas leñosas?

(Ver FRA2015, Pregunta7 más adelante)

## Tema V: ALTERACIONES Y DEGRADACIÓN DEL BOSQUE

### 8 ¿Cuál es el área de bosque dañada cada año?

#### 8.1 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Número de incendios	Número de incendios por año.
Área quemada	Área quemada por año.
Brote de plagas de insectos	Una reducción detectable de la salud del bosque provocada por un incremento repentino en la cantidad de insectos dañinos.
Brote de enfermedades	Una reducción detectable de la salud del bosque provocada por un incremento repentino de la cantidad de patógenos dañinos tales como bacterias, hongos, fitoplasma o virus.
Eventos climáticos severos	Daños provocados por eventos climáticos severos, tales como nieve, tormentas, sequía, etc.

#### 8.2 Datos nacionales

##### 8.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Ministerio del Ambiente – Dirección Nacional Forestal (DNF), GIZ (Cooperación técnica alemana)	Memoria técnica. Mapa de Amenaza de incendios forestales en áreas protegidas del Ecuador, julio 2013	2012	

##### 8.2.2 Clasificación y definiciones

Aún no se han desarrollado definiciones específicas para esto.

##### 8.2.3 Datos originales

Tabla1.- Incendios ocurridos en el año 2012 PROVINCIA	SUPERFICIE * QUEMADA (ha)	Número de Incendios
Carchi	8 136	49
Pichincha	1 946	2 458
Loja	1 417	85
Imbabura	1 383	239
El Oro	1 200	1
Cañar	1 199	71
Bolívar	171	12
Tungurahua	4	2
Otras prov.	-	113
Total	21 250	3 170

#### 8.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

##### 8.3.1 Ajuste

No se realizan ajustes

### 8.3.2 Estimación y proyección

No se realizan estimaciones ni proyecciones

### 8.3.3 Reclasificación a las categorías

No se realiza reclasificación

## 8.4 Datos

**Tabla 8a (Datos de teledetección ya incluidos)**

Categoría	1000 hectáreas y número de incendios									
	2003		2004		2005		2006		2007	
	ha	#	ha	#	ha	#	ha	#	ha	#
Área total de tierra quemada	25.75	n.d	2.46	n.d	4.70	n.d	22.97	n.d	0.44	n.d
...de la cual área de bosque quemado	11.59	n.d	0.69	n.d	0.96	n.d	12.13	n.d	0.08	n.d
Categoría	2008		2009		2010		2011		2012	
	ha	#	ha	#	ha	#	ha	#	ha	#
Área total de tierra quemada	0.10	n.d	2.88	n.d	0.19	n.d	0.56	n.d	21.25	n.d
...de la cual área de bosque quemado	0.02	n.d	0.38	n.d	0.02	n.d	0.06	n.d	2.92	n.d

**Tabla 8b**

Categoría de brote	Descripción / Nombre	Año(s) del último brote	Área de bosque dañada (1000 hectáreas)

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

Categoría de brote
1. Insectos
2. Enfermedades
3. Eventos climáticos severos

### Clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación de tendencia informada
Área afectada por los incendios	2	2
Insectos		
Enfermedades		
Eventos climáticos severos		

### Criterios de clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación de la tendencia informada
Superficie afectada por los incendios	Clasificación 3: prácticas nacionales de monitoreo de incendios  Clasificación 2: estudios de teledetección  Clasificación 1: otros	Clasificación 3: estimación basada en la clasificación 3 del estado que haya sido repetida y sea compatible  Clasificación 2: estimación basada en la clasificación 2 del estado que haya sido repetida y sea compatible o una combinación de la clasificación 3 del estado con la 2 o 3 y 1  Clasificación 1: otros
Insectos Enfermedades Eventos climáticos severos	Clasificación 3: Estudio sistemático, por ej.: mediante una evaluación de daños a través de inventario o evaluación aérea  Clasificación 2: registros de manejo  Clasificación 1: otros	Clasificación 3: estimación basada en la clasificación 3 del estado que haya sido repetida y sea compatible  Clasificación 2: estimación basada en la clasificación 2 del estado que haya sido repetida y sea compatible o una combinación de la clasificación 3 del estado con la 2 o 3 y 1  Clasificación 1: otros

### 8.5 Comentarios

Categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias informadas
Área afectada por incendios	Para el año 2012 se utiliza el dato del Mapa de Amenaza de incendios forestales en áreas protegidas del Ecuador, julio 2013. Para los años 2003 al 2011 se toma los datos proporcionados por FRA, FAO obtenidos por teledetección	
Insectos	No se dispone de esta información	
Enfermedades	No se dispone de esta información	
Eventos climáticos severos	No se dispone de esta información	

Otros comentarios generales a la tabla

## 9 ¿Cuál es el área de bosque que cuenta con una cubierta de dosel reducida?

(Ver FRA2015, Pregunta9 más adelante)

## Tema VI: MIDIENDO EL PROGRESO REALIZADO HACIA LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

### i: Ambiente favorable para la ordenación forestal sostenible a nivel nacional

**10 ¿Qué política forestal y marco regulador existen para apoyar la implementación de la ordenación forestal sostenible?**

(Ver FRA2015, Pregunta10 más adelante)

**11 ¿Existe una plataforma nacional que promueva la participación de actores en el desarrollo de la política forestal?**

(Ver FRA2015, Pregunta0 más adelante)

**12 ¿Cuál es el área de bosque destinada al uso forestal permanente de la tierra y cómo ha cambiado en el transcurso del tiempo?**

#### 12.1 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Área de bosque destinada al uso forestal permanente de la tierra	Área de bosque que ha sido designada o se espera sea reservada como bosque y es poco probable que pueda ser convertida a otro uso de la tierra.
...del cual zona forestal permanente ( <i>subcategoría</i> )	Área de bosque que ha sido designada por ley o reglamento para que sea reservada en calidad de bosque y <u>no puede</u> ser convertida a otro tipo de uso de la tierra.

#### 12.2 Datos nacionales

##### 12.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Ministerio del Ambiente, ( <a href="http://web.ambiente.gob.ec">http://web.ambiente.gob.ec</a> )	Áreas Naturales Protegidas, Bosques Protectores, Patrimonio Forestal del Estado	2004	Se trata de los bosques nativos y plantaciones forestales que de acuerdo a la Ley Forestal vigente y más normas en la materia están legalmente bajo alguna categoría de protección o producción.
2	Ministerio del Ambiente. Políticas y Plan Estratégico del Sistema de Áreas Protegidas del Ecuador	Clasificación y definiciones	2006	
3	Proyecto Mapa histórico de deforestación (MHD). Mapas de cobertura a nivel nacional año 1990, 2000, 2008	Área de bosque	1990, 2000, 2005, 2010	
4	Programa Socio Bosque	Predios colectivos e individuales	2010	Shapes de todos los predios existentes hasta 2012

### 12.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Patrimonio de Áreas Naturales del Estado	Es uno de los cuatro subsistemas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas creadas para garantizar la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. Su rectoría y regulación será ejercida por el Estado, quien asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión.
Programa socio bosque	Cconsiste en la entrega de incentivos económicos a campesinos y comunidades indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos, páramos u otra vegetación nativa. La entrega de este incentivo está condicionada a la protección y conservación de sus bosques, lo que significa que las personas reciben el incentivo una vez cumplen con las condiciones de seguimiento que se determinan en convenio que se firma con el Ministerio del Ambiente. El convenio por el cual los propietarios del predio se comprometen a conservar el área inscrita en Socio Bosque, tiene una duración de 20 años. Los predios acreedores de los incentivos pertenecen a grupos comunitarios étnicos o indígenas y a individuos. El programa se creó en el año 2008

### 12.2.3 Datos originales

DENOMINACIÓN	Áreas de bosque (ha)		2008	2013
	1990	2000		
Patrimonio de Áreas naturales del Estado	2 549 034	3 150 106	3 205 559	3 328 093

DENOMINACIÓN	Área total de bosque (ha)		
	2010	2012	2013
Programa socio bosque	616 467	1 120 005	1 324 898

## 12.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

### 12.3.1 Ajuste

No se realizan ajustes

### 12.3.2 Estimación y proyección

No se realizan proyecciones. Los datos son actualizados

### 12.3.3 Reclasificación

CATEGORÍA	DENOMINACIÓN
Área de bosque destinada a mantener un uso forestal permanente de la tierra	Patrimonio de áreas naturales del estado
	Programa Socio Bosque
...de la cual zona forestal permanente	Patrimonio de áreas naturales del estado
	Programa Socio Bosque

## 12.4 Datos

**Tabla 12**

Categoría	Área de bosque 2010 (1000 hectáreas)
Área de bosque destinada a mantener un uso forestal permanente de la tierra	3 835.899
...de la cual zona forestal permanente	3 835.899

### Clasificación

Categoría	Clasificación del estado
Área de bosque destinada a mantener un uso forestal permanente de la tierra	3
Zona forestal permanente	3

### Criterios de clasificación

Categoría	Clasificación del estado
Área de bosque destinada a mantener un uso forestal permanente de la tierra	<p>Clasificación 3: planes de uso de la tierra de índole nacional o sub nacional, documentos estratégicos u otros informes de no más de 10 años.</p> <p>Clasificación 2: planes de uso de la tierra de índole nacional o sub nacional, documentos estratégicos, u otros informes de no más de 20 años.</p> <p>Clasificación 1: otros</p>
Zona forestal permanente	<p>Clasificación 3: planes de uso de la tierra de índole nacional o sub nacional, documentos estratégicos u otros informes de no más de 10 años.</p> <p>Clasificación 2: planes de uso de la tierra de índole nacional o sub nacional, documentos estratégicos, u otros informes de no más de 20 años.</p> <p>Clasificación 1: otros</p>

## 12.5 Comentarios

Categoría	Comentarios
Área de bosque destinada a uso forestal permanente de la tierra	Es la zona de áreas naturales protegidas dentro de la cobertura de bosque del mapa de deforestación más los predios socio bosque para el año 2010
Zona forestal permanente	Es la zona de áreas naturales protegidas dentro de la cobertura de bosque del mapa de deforestación más los predios socio bosque para el año 2010
Datos originales	La tabla de datos originales corresponde a la extensión de bosque ( nivel 1 del mapa de cobertura del proyecto Mapa de deforestación)

## 13 ¿Cómo mide e informa su país sobre el progreso alcanzado hacia la ordenación forestal sostenible nivel nacional? (Ver FRA2015, Pregunta 13 más adelante)

## ii. Progreso a escala operacional hacia la ordenación forestal sostenible

### 14 ¿Cuál es el área de bosque bajo plan de manejo forestal y cómo es monitoreada?

(Ver FRA2015, Pregunta14 más adelante)

### 15 ¿Cómo participan los distintos actores en la toma de decisiones sobre el manejo de los bosques de propiedad pública?

(Ver FRA2015, Pregunta0 más adelante)

### 16 ¿Cuál es el área de bosque bajo un esquema de certificación forestal verificado de forma independiente?

#### 16.1 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Certificación FSC	Área de bosque certificada por el esquema de certificación <i>Forest Stewardship Council</i> (Consejo de Manejo Forestal)
Certificación PEFC	Área de bosque certificada por el esquema de certificación forestal <i>Programme for the Endorsement of Forest Certification</i> (Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal)
Otras certificaciones internacionales de manejo forestal.	Área de bosque bajo un esquema internacional de certificación de manejo forestal que cuenta con estándares publicados y que es verificado de manera independiente por terceras partes, excluyendo las certificaciones FSC y PEFC.
Área de bosque certificada que utiliza un esquema nacional de certificación de manejo forestal.	Área de bosque bajo un esquema nacional de certificación de manejo forestal que cuenta con estándares publicados, reconocidos a nivel nacional y verificado de manera independiente por terceras partes.

#### 16.2 Datos

Tabla 16a

Certificación internacional de manejo forestal	Área de bosque (1000 hectáreas)						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
FSC	n.d	n.d	26.53	26.53	26.53	26.53	26.53
PEFC	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Otros	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
FSC	10.03	32.05	23.67	41.22	16.69	60.70	
PEFC	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	
Otros	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	

**Tabla 16b**

Certificación nacional de manejo forestal	Área de bosque (1000 hectáreas)						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1.Nombre	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
2.Nombre	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
3.Nombre	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
1.Nombre	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	
2.Nombre	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	
3.Nombre	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	

**Criterios de clasificación**

Categoría	Clasificación del estado
Esquema internacional de certificación de manejo forestal	<p>Clasificación 3: registros de un esquema internacional de certificación de manejo forestal mantenidos por la organización certificadora que corresponda al año informado.</p> <p>Clasificación 2: registros de un esquema internacional de certificación de manejo forestal mantenidos por la organización certificadora que corresponda a un período de más de 2 años antes del año informado</p> <p>Clasificación 1: otros</p>
Esquema nacional de certificación de manejo forestal	<p>Clasificación 3: registros nacionales relativos a un esquema nacional de certificación de manejo forestal mantenidos por la organización certificadora que corresponda al año informado.</p> <p>Clasificación 2: registros nacionales de un modelo de certificación de manejo forestal nacional mantenidos por la organización certificadora que corresponda a un período de más de 2 años antes del año reportado</p> <p>Clasificación 1: otros</p>

**Clasificación**

Categoría	Clasificación del estado
Esquema internacional de certificación de manejo forestal	3
Esquema nacional de certificación de manejo forestal	n.d

**16.3 Comentarios**

Categoría	Comentarios
Área de bosque certificado que utiliza un esquema internacional de certificación de manejo forestal	Información proporcionada por FAO según datos de FSC
Área de bosque certificado que utiliza un esquema nacional de certificación de manejo forestal	No se tienen reportes de certificaciones en el país

## Tema VII: ECONOMÍA/ MEDIOS DE SUBSISTENCIA

### 17 ¿Cuántos fondos recauda el gobierno de los bosques y cuántos gasta en ellos?

(Ver FRA2015, Pregunta17 más adelante)

### 18 ¿A quién pertenecen los bosques, quién los maneja y cómo esto ha cambiado en el tiempo?

#### 18.1 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Propiedad pública	Bosque de propiedad del Estado; o de unidades administrativas de las instituciones públicas; o de las instituciones o corporaciones de propiedad de la administración pública.
...del cual es propiedad del Estado a nivel nacional (subcategoría)	Bosque de propiedad del Estado a <u>nivel nacional</u> ; o de unidades administrativas de las instituciones públicas; o de las instituciones o corporaciones de propiedad de la administración pública.
...del cual es propiedad del Estado a nivel de gobierno local o sub nacional (subcategoría)	Bosque de propiedad del Estado a <u>nivel local o sub nacional</u> ; o de unidades administrativas de las instituciones públicas; o de las instituciones o corporaciones de propiedad de la administración pública.
Propiedad privada	Bosque de propiedad de individuos, familias, comunidades, cooperativas privadas, corporaciones y otras entidades comerciales privadas, instituciones religiosas y de centros de enseñanza privados, fondos privados de pensión o de inversión, organizaciones no gubernamentales (ONG), asociaciones para la conservación de la naturaleza y otras instituciones privadas.
...del cual es propiedad de individuos (subcategoría)	Bosque de propiedad de individuos y familias.
...del cual es propiedad de entidades comerciales e instituciones privadas (subcategoría)	Bosque de propiedad de corporaciones, cooperativas, empresas y otras entidades comerciales privadas, además de instituciones privadas sin fines lucrativos tales como las ONG, asociaciones para la conservación de la naturaleza e instituciones religiosas y centros de enseñanza privados.
...del cual propiedad de comunidades locales, comunidades indígenas y tribales (subcategoría)	Bosque de propiedad de un grupo de individuos pertenecientes a la misma comunidad y que residen en proximidad o dentro de un área de bosque o bosque de propiedad de comunidades indígenas o tribales. Los miembros de la comunidad son los co-propietarios que comparten derechos y deberes exclusivos y los beneficios contribuyen al desarrollo de la comunidad.
De propiedad desconocida	Área de bosque en donde se desconoce quién es propietario, incluye las áreas en donde la propiedad está en disputa o no es clara.
<b>Categorías relacionadas con los derechos de manejo y uso de los recursos forestales públicos</b>	<b>Definición</b>
Administración pública	La Administración pública (o instituciones o sociedades pertenecientes a la Administración pública) mantiene los derechos y las responsabilidades de manejo y uso forestal dentro de los límites indicados por la legislación.
Individuos/familias	Los derechos y las responsabilidades de manejo y uso forestal son transferidos de la Administración Pública a individuos o familias a través de arriendos a largo plazo o acuerdos de manejo y uso.
Compañías 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.

## 18.2 Datos nacionales

### 18.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Ministerio de Ambiente, 2004, Políticas y Plan Estratégico del Sistema de Áreas Protegidas del Ecuador	Clasificación y definición de categorías	2004	
2	Ministerio de Ambiente, Proyecto Mapa histórico de deforestación (MHD) , Mapa de cobertura y uso del suelo para el año 1990, 2000 y 2008	Área de bosque	1990,2000,2008	
3	<a href="http://sociobosque.ambiente.gob.ec">http://sociobosque.ambiente.gob.ec</a> .Programa gubernamental de incentivos por conservación de bosque	Área de bosque	2010, 2012	

### 18.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Patrimonio Forestal del Estado	Constituyen patrimonio forestal del Estado, las tierras forestales que de conformidad con la Ley son de su propiedad, los bosques naturales que existan en ellas, los cultivados por su cuenta y la flora y fauna silvestre. Formarán también dicho patrimonio, las tierras forestales y los bosques que en el futuro ingresen a su dominio, a cualquier título, incluyendo aquéllas que legalmente reviertan al Estado. Los manglares, aún aquéllos existentes en propiedades particulares, se consideran bienes del Estado y están fuera del comercio, no son susceptibles de posesión o cualquier otra medio de apropiación y solamente podrán ser explotados mediante concesión otorgada, de conformidad con esta Ley y su Reglamento
Bosque y vegetación protectores	Áreas de superficie variable que pueden incluir una o más formaciones arbóreas, arbustivas y herbáceas, naturales o cultivadas. Poseen importancia destacada por aportar bienes, servicios y funciones protectoras relacionadas principalmente con la provisión de agua para diferentes usos, regulación y control de inundaciones y continuidad de los procesos ecológicos. También son áreas importantes para el desarrollo de las comunidades allí presentes, a través del uso múltiple y sustentable de los recursos naturales. Estas áreas permiten vinculación entre ecosistemas terrestres o entre áreas protegidas. En los bosques protectores, puede existir media o alta presencia humana.
Patrimonio de Áreas Naturales del Estado	Es uno de los cuatro subsistemas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas creadas para garantizar la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. Su rectoría y regulación será ejercida por el Estado, quien asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión.

Programa socio bosque	<p>Cconsiste en la entrega de incentivos económicos a campesinos y comunidades indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos, páramos u otra vegetación nativa.</p> <p>La entrega de este incentivo está condicionada a la protección y conservación de sus bosques, lo que significa que las personas reciben el incentivo una vez cumplen con las condiciones de seguimiento que se determinan en convenio que se firma con el Ministerio del Ambiente.</p> <p>El convenio por el cual los propietarios del predio se comprometen a conservar el área inscrita en Socio Bosque, tiene una duración de 20 años. Los predios acreedores de los incentivos pertenecen a grupos comunitarios étnicos o indígenas y a individuos.</p>
-----------------------	---

### 18.2.3 Datos originales

DENOMINACIÓN	Área de bosque (ha)			
	1990	2000	2008	2013
Patrimonio de Áreas naturales del Estado	2 549 034	3 150 106	3 205 559	3 328 093
Bosques protectores	761 884	1 060 880	1 164 147	1 281 631
Patrimonio Forestal del Estado	797 394	781 052	764 546	764 546
<b>TOTAL</b>	<b>4 108 312</b>	<b>4 992 038</b>	<b>5 134 252</b>	<b>5 374 270</b>

DENOMINACIÓN	Área de bosque (ha)		
	1990	2000	2008
<b>Bosques Protectores</b>			
bosque protector estatal	722 416	926 739	1 017 750
bosque protector privado	45 374	138 474	143 772
<b>TOTAL</b>	<b>767 790</b>	<b>1 065 213</b>	<b>1 161 522</b>

DENOMINACIÓN	Área de bosque (ha)		
	2010	2012	2013
<b>Programa Socio Bosque</b>			
Predios individuales	82 065	135 514	160 335
Predios colectivos	534 402	984 491	1 164 563
<b>TOTAL</b>	<b>616 467</b>	<b>1120 005</b>	<b>1 324 898</b>

## 18.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

### 18.3.1 Ajuste

No se realizó ajustes

### 18.3.2 Estimación y proyección

Para los datos de 2010 se utilizó la información del Mapa de deforestación que determina el cambio de cobertura del período 2000-2008, elaborado por el proyecto Mapa de Deforestación. Las extensiones de las áreas protegidas mencionadas anteriormente se cruza con la cobertura de bosque de este mapa.

### 18.3.3 Reclasificación

Tipo de propiedad	Categoría
Áreas de propiedad pública	Patrimonio de áreas naturales del estado
	Patrimonio forestal del estado
	Bosques protectores estatales
Áreas de propiedad privada	Bosques protectores privados
	Predios Socio Bosque individuales y colectivos
...de los cuales de propiedad de comunidades locales, comunidades indígenas y tribales	Predios Socio Bosque colectivos
Áreas de propiedad desconocida	El resto de bosques

### Datos

**Tabla 18a**

Categoría	Área de bosque (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Propiedad pública	4 068.844	4 857.897	493.912	5 020.344
...de los cuales de propiedad del estado a nivel nacional	n.d	n.d	n.d	n.d
...de los cuales de propiedad del estado a nivel local o sub nacional	n.d	n.d	n.d	n.d
Propiedad privada	45.374	138.474	141.785	761.564
...de los cuales de propiedad de individuos	n.d	n.d	n.d	n.d
...de los cuales de propiedad de entidades comerciales e instituciones privadas	n.d	n.d	n.d	n.d
...de los cuales de propiedad de comunidades locales, comunidades indígenas y tribales	n.d	n.d	n.d	534.401
Propiedad desconocida	10 516.629	8 732.545	8 254.330	7 159.648
<b>TOTAL</b>	<b>1 4 630.847</b>	<b>13 728.916</b>	<b>13 335.236</b>	<b>12 941.556</b>

### Clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación de tendencia informada
Propiedad pública	3	3
Propiedad privada	3	3
Propiedad desconocida	3	3

### Criterios de clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación de tendencia informada
Propiedad	<p>Clasificación 3: (<math>\leq 5</math> años ), estadísticas forestales nacionales/registros de titulación de tierras o mapas sobre la propiedad de la tierra o toda el área de bosque bajo una categoría de propiedad</p> <p>Clasificación 2: estadísticas forestales nacionales /registros de titulación de tierras o mapas sobre la propiedad que tenga más de cinco años.</p> <p>Clasificación 1: otros</p>	<p>Clasificación 3: estimación basada en la clasificación 3 de estado que haya sido repetido y sea compatible</p> <p>Clasificación 2: estimación basada en la clasificación 2 que haya sido repetida y sea compatible o una combinación de la clasificación 3 y 2 o 1.</p> <p>Clasificación 1: otros</p>

**Tabla 18b - Titular de los derechos de manejo y uso de los bosques públicos**

Categoría	Área de bosque (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Administración Pública	4 068.844	4 857.897	4 939.120	5 020.344
Individuos	n.d	n.d	n.d	n.d
Compañías privadas	n.d	n.d	n.d	n.d
Comunidades	n.d	n.d	n.d	n.d
Otros	n.d	n.d	n.d	n.d
<b>TOTAL</b>	4 068.844	4 857.897	4 939.120	5 020.344

### Clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación de la tendencia informada
Administración Pública	3	3
Individuos	n.d	n.d
Compañías privadas	n.d	n.d
Comunidades	3	3
Otros	3	3

### 18.4 Comentarios

Categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Propiedad pública	Corresponde al área del patrimonio de áreas naturales, al patrimonio forestal del estado y bosques protectores estatales (cruzados con del mapa histórico de deforestación).	Para el año 2005 y 2010 se proyectó en base a los datos de 2000 y 2008 del mapa histórico de deforestación. Los datos disminuyen a partir del 2000 debido a la tasa de deforestación y del año 1990 al 2000 aumentan debido a la creación de una gran parte de las áreas protegidas
Propiedad privada	Corresponde a los datos de bosques protectores privados más los datos del programa socio bosque solo para el año 2010. Los datos de propiedad privada de comunidades locales corresponde a los predios socio bosque comunitarios.	Para los datos del 2010 se proyectó en base a los datos del 2008

Propiedad desconocida	Son los bosques de los cuales se desconoce su propiedad, entre ellos podrían existir bosques de propiedad de compañías, comunidades e individuales. Es la resta de propiedad pública y privada que se conoce del total de bosques del área forestal.	
Derechos de manejo		

**Otros comentarios generales a la tabla**

En la tabla 18 a “...de los cuales de propiedad de comunidades locales, comunidades indígenas y tribales” del 2010 corresponde a los datos del programa socio bosque, creado para dar incentivos a los propietarios de bosques para su conservación a partir del año 2008. Este programa se creó para propietarios individuales y colectivos (que son comunidades indígenas o mestizas).

## 19 ¿Cuántas personas se emplean directamente en el sector forestal?

### 19.1 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Empleo equivalente dedicación completa (EDC)	Unidad de medida equivalente a una persona trabajando a jornada completa durante un período de referencia específico.
Empleo en el sector forestal	Empleo en actividades relacionadas con la producción de bienes derivados de los bosques. Esta categoría corresponde al ISIC/NACE Rev. 4 actividad A02 (Silvicultura y extracción de madera).

### 19.2 Datos nacionales

#### 19.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Ministerio de Ambiente. Departamento de Recursos Humanos.	Datos originales	2014	

#### 19.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición

#### 19.2.3 Datos originales

SERVIDORES PÚBLICOS EN EL SECTOR FORESTAL A NIVEL NACIONAL (PROGRAMACIÓN 2014)		
AREA	CARGO	Núm.
<b>DIRECCIÓN NACIONAL FORESTAL</b>		
<b>Unidad de Normativa Forestal</b>	Especialista en Bosques y Adjudicación de Tierras	1
	Geógrafos	2
	Sociólogo	1
	Técnicos de Monitoreo	2
<b>Unidad de Control Forestal</b>	Especialista. en Normativa Forestal	2
	Especialista en Caracterización y Licenciamiento ambiental.	3
<b>Programa Socio Bosque</b>	Técnicos (geógrafos, asesores forestales)	42
<b>Proyecto Sistema Nacional de Control Forestal</b>	Inspectores Forestales y de Vida Silvestre (Puestos Fijos)	44
	Inspectores Forestales y de Vida Silvestre (Puestos Móviles)	15
	Inspectores Forestales y de Vida Silvestre (Control de destino Final)	9
	Apoyo de Oficinas Técnicas	7
	Verificadores Forestales	10
	Facilitadores de Manejo Forestal Sostenible	12
	Extensionista	1
<b>Sistema Nacional de Monitoreo del Patrimonio Natural</b>	Técnicos (Biólogos, geógrafos, geólogos, afines)	38

Total		189
-------	--	-----

### 19.3 Datos

**Tabla 19**

Categoría	Empleo (1000 años EDC)			
	1990	2000	2005	2010
Empleo en el sector forestal				
...de los cuales mujeres				

### 19.4 Comentarios

Categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias informadas
Empleo en el sector forestal	No se dispone de información precisa de empleados en el sector de producción forestal. Se presenta solo el número de empleados públicos en esta área.	

Otros comentarios generales a la tabla

## 20 ¿Cuál es el aporte del sector forestal al Producto Interno Bruto (PIB)?

*(Ver FRA2015, Pregunta20 más adelante)*

## Tema VIII: PERSPECTIVAS

## 21 ¿Cómo se pronostica será el área de bosque en el futuro?

*(Ver FRA2015, Pregunta21 más adelante)*



**PARTE B**  
**Evaluación de los Recursos**  
**Forestales Mundiales 2015**  
**(FRA 2015)**



**Departamento Forestal**

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación



## El Programa de Evaluación de los Recursos Forestales

Los bosques bajo ordenación sostenible proporcionan bienes y servicios esenciales y por lo tanto desempeñan un papel fundamental en el desarrollo sostenible. El poder disponer de información fiable y actualizada sobre la situación de los recursos forestales es fundamental para la toma de decisiones en el ámbito de las inversiones, las políticas y 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. Este informe nacional forma parte de la Evaluación de los Recursos Forestales 2015 (FRA 2015). Para obtener más información sobre el proceso de la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2015, publicaciones y base de datos online, consulte: [www.fao.org/forestry/fra](http://www.fao.org/forestry/fra)

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

Kenneth MacDicken  
Oficial forestal superior  
FAO Departamento forestal  
Viale delle Terme di Caracalla  
Roma 00153, Italia

Correo electrónico: [Kenneth.MacDicken@fao.org](mailto:Kenneth.MacDicken@fao.org)

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

### DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

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

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

## Contenido<sup>3</sup>

INTRODUCCIÓN.....	65
TEMA I: ÁREA DE BOSQUE Y SUS CARACTERÍSTICAS.....	66
2 ¿CUÁL ES EL ÁREA DE BOSQUES NATURALES Y DE BOSQUES PLANTADOS Y CÓMO HA CAMBIADO EN EL TRANCURSO DEL TIEMPO? .....	66
TEMA II: PRODUCCIÓN.....	69
TEMA III: FUNCIONES PROTECTORAS Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS SELECTIVOS.....	70
5 ¿CUÁL ES EL ÁREA DE BOSQUE MANEJADA PARA LA PROTECCIÓN DE SUELOS Y DE RECURSOS HÍDRICOS Y PARA SERVICIOS ECOSISTÉMICOS? .....	70
TEMA IV: BIODIVERSIDAD/ CONSERVACIÓN.....	74
7 ¿CUÁL ES EL ÁREA DE BOSQUE AFECTADA POR ESPECIES INVASIVAS LEÑOSAS?. 74	
TEMA V: ALTERACIONES Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES .....	77
9 ¿CUÁL ES EL ÁREA DE BOSQUE QUE CUENTA CON UNA CUBIERTA DE DOSEL REDUCIDA? .....	77
TEMA VI: MIDRIENDO EL PROGRESO REALIZADO HACIA LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE .....	78
I. AMBIENTE FAVORABLE PARA LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE A NIVEL NACIONAL .....	78
10 ¿QUÉ POLÍTICA FORESTAL Y MARCO REGULADOR EXISTEN PARA APOYAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE? .....	78
11 ¿EXISTE UNA PLATAFORMA NACIONAL QUE PROMUEVA LA PARTICIPACIÓN DE ACTORES EN EL DESARROLLO DE LA POLÍTICA FORESTAL? .....	80
13 ¿CÓMO MIDE E INFORMA SU PAÍS SOBRE EL PROGRESO ALCANZADO HACIA LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE NIVEL NACIONAL? .....	81
II: PROGRESO A ESCALA OPERACIONAL HACIA LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE .....	84
14 ¿CUÁL ES EL ÁREA DE BOSQUE BAJO PLAN DE MANEJO FORESTAL Y CÓMO ES MONITOREADA? .....	84
15 ¿CÓMO PARTICIPAN LOS DISTINTOS ACTORES EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE EL MANEJO DE LOS BOSQUES DE PROPIEDAD PÚBLICA? .....	87
TEMA VII: ECONOMÍA/ MEDIOS DE SUBSISTENCIA.....	89
17 ¿CUÁNTOS FONDOS RECAUDA EL GOBIERNO DE LOS BOSQUES Y CUÁNTOS GASTA EN ELLOS? .....	89
20 ¿CUÁL ES EL APOORTE DEL SECTOR FORESTAL AL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)? .....	91
TEMA VIII: PERSPECTIVAS.....	93
21 ¿CÓMO SE PRONOSTICA SERÁ EL ÁREA DE BOSQUE EN EL FUTURO? .....	93

<sup>3</sup> Por favor tomar en cuenta que no todas las preguntas son cubiertas en esta sección- las preguntas restantes son cubiertas en la parte A del CFRQ

## Elaboración del informe y funcionarios de referencia

El presente informe ha sido elaborado por:

Nombre (APELLIDO, Nombre)	Institución / Dirección	Correo electrónico	Tablas
MORALES Carlos	Ministerio de Ambiente/ Instancia de Monitoreo	carlos.morales@ambiente.gob.ec	2b,2c,5b,10,13a,13b,15 17,21a
VITERI Gabriela	Ministerio de Ambiente/ Instancia de Monitoreo	maria.viteri@ambiente.gob.ec	2b,2c,5b,13a,14a,14c 17, 20,21a,
ORDOÑEZ Milton	Ministerio de Ambiente/ Dirección nacional Forestal	mordonez@ambiente.gob.ec	10,11,14a,14b,14c,15
JIJÓN Mario	Ministerio de Ambiente/ Instancia de Monitoreo	mario.jijon@ambiente.gob.ec	2b
GONZALEZ Mario	Ministerio de Ambiente/ Dirección nacional Forestal	msgonzalez@ambiente.gob.ec	17

## Tema I: ÁREA DE BOSQUE Y SUS CARACTERÍSTICAS

- 1 **Question 1 ¿Cuál es el área de bosque y de otras tierras boscosas y cómo ha cambiado en el transcurso del tiempo?**  
(Ver CFRQ, Pregunta 1 más atrás)
- 2 **¿Cuál es el área de bosques naturales y de bosques plantados y cómo ha cambiado en el transcurso del tiempo?**  
(Ver también CFRQ, Pregunta 0 más atrás)

### 2.1 Categorías y definiciones del FRA 2015

Término	Definición
Manglares	Área de bosque y de otras tierras boscosas con vegetación de manglares.
...de los cuales son plantados ( <i>sub-categoría</i> )	Manglares predominantemente compuestos de árboles establecidos a través de la plantación.

### 2.2 Datos nacionales

#### 2.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Ministerio del Ambiente del Ecuador /Proyecto Mapa de Vegetación	Área de manglares	2013	
2	Ministerio del Ambiente del Ecuador / Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental (MDH)	Área de manglares	2013	Para desarrollar este mapa se implementó una metodología que establece los procedimientos para generar mapas de cobertura y uso de la tierra (CUT) para los años de referencia 1990, 2000 y 2008. La comparación entre los mapas para los distintos años de referencia permitió identificar espacialmente los cambios de cobertura y uso de la tierra (CCUT), incluyendo conversiones de bosque a coberturas antrópicas para dos períodos de tiempo 1990 – 2000 y 2000 - 2008.
3	CLIRSEN. 2003 Mapa forestal del Ecuador Continental 2003	Mapeo de Manglares 1991-2000		

#### 2.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
<b>Ecosistema de Manglar del Chocó Ecuatorial</b>	Bosques densos con dosel cerrado que alcanza los 20 a 30 m; la vegetación es muy característica de pantano de aguas salobres, con árboles grandes de raíces zancudas, tablares o neumatóforos. Existen zonas donde se pueden observar palmas en el sotobosque y áreas con una marcada dominancia del helecho <i>Acrostichum aureum</i> , acompañado de <i>Hibiscus tiliaceus</i> y <i>Rhabdadenia biflora</i> (Palacios <i>obs. pers.</i> ). Se trata de un sistema abierto, localizado en áreas donde los ríos confluyen hacia el mar, en planicies aluviales con suelos mal drenados (gley húmico), y rangos intermareales

	hasta de 4 m, puede estar permanentemente inundado o soportar hasta dos inundaciones diarias. Josse y otros (2003) afirman que las comunidades son generalmente monoespecíficas de <i>Rhizophora</i> en las zonas con mayor período de inundación. Adicionalmente se encuentran poblaciones de <i>Avicennia</i> , <i>Laguncularia</i> , <i>Pelliciera</i> que están en la transición con los terrenos aluviales.
<b>Ecosistema de Manglar del Jama-Zapotillo</b>	Bosques de manglar que se desarrollan en la interfaz de tierra firme hacia mar abierto y presentan un dosel cerrado que oscila entre 10 a 12 metros, vegetación típica con la presencia de raíces zancudas, además dentro de esta matriz se encuentran varias especies de hierbas, helechos y ocasionalmente algunas epifitas, especialmente de la familia Bromeliaceae. Al igual que en la mayoría de manglares, las comunidades vegetales se encuentran distribuidas acorde a su especificidad; hacia el exterior se encuentra <i>Rhizophora</i> spp. (mangle rojo), seguido de <i>Avicennia germinans</i> (mangle negro), luego aparece <i>Laguncularia racemosa</i> (mangle blanco) y finalmente <i>Conocarpus erectus</i> (mangle botón). Este orden depende mucho del grado de tolerancia a la salinidad que presenta cada una de las especies.

### 2.2.3 Datos originales

Los datos de los manglares se obtiene del proyecto Mapa de Vegetación que inició a partir del año 2009 hasta 2013.

#### 2.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

##### 2.3.1 Ajuste

No se realizó ajuste

##### 2.3.2 Estimación y proyección

El dato del año 2015 se proyectó en base al dato obtenido del Proyecto Mapa de Ecosistemas del año 2013.

### 2.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2015

#### 2.4 Datos

**Tabla 2b**

Bosque primario convertido a (1000 hectáreas)								
1990-2000			2000-2010			2010-2015		
Otros bosques regenerados de manera natural	Bosque plantado	Otras tierras	Otros bosques regenerados de manera natural	Bosque plantado	Otras tierras	Otros bosques regenerados de manera natural	Bosque plantado	Otras tierras
371.278	3.458	590.031	292.684	2.122	474.753	253.387	953	130.440

**Tabla 2c**

Categoría de FRA 2015	Área(1000 hectáreas)				
	1990	2000	2005	2010	2015
Manglares (Bosques y OTB)	163	150	150	150	161,82
...de los cuales plantados	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d

### Clasificación

Category	Categoría	Clasificación del estado
Manglares	3	3

## 2.5 Comentarios

Categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias informadas
Manglares	Los datos de 1900, 2000 y 2005 se tomaron del informe FRA 2010	El dato del 2015 se proyectó en base al dato del 2013 del mapa de ecosistemas donde existen 2 tipos de ecosistemas de Manglar

### Otros comentarios generales a la tabla

Para los cálculos de la tabla 2c:

**Otros bosques regenerados de manera natural:** se realizó un cruce de mapas de uso y cobertura 1990 y 2000 y se determinó mediante el cambio que existe entre cualquier tipo de uso y cobertura en 1990 a bosque nativo en el 2000 (regeneración). El dato del período 2000-2010 es proyectado, al igual que para el año 2010-2015, en base a los datos del 2000 al 2008.

**Bosque plantado:** es el cambio que existe de bosque nativo en 1990 a bosque plantado (plantaciones forestales) en el 2000. El dato del 2000-2010 corresponde a una aproximación del cambio entre las coberturas del 2000 al 2008 y el dato del 2015 es proyectado.

**Otras tierras:** Es la diferencia del bosque existente en el periodo de 1990 y 2000 menos el bosque plantado y el bosque regenerado

En la tabla de datos originales y la tabla 2a los datos de manglares están dentro de los datos de la categoría Bosque nativo

El dato de bosque plantado y bosque primario viene de la cobertura del Mapa actualizado de deforestación, no provienen de planes nacionales de forestación y reforestación como se lo hacía anteriormente en otros reportes del FRA. La información obtenida a partir de imágenes satelitales actualizadas es más confiable.

## **Tema II: PRODUCCIÓN**

- 3     ¿Cuáles son las existencias en formación y cuál es la tasa de crecimiento del bosque? y cómo han cambiado ambas en el transcurso del tiempo?**  
*(Ver CFRQ, Pregunta3 más atrás)*
  
- 4     ¿Cuál es la situación de la producción forestal y cómo ha cambiado en el transcurso del tiempo?**  
*(Ver CFRQ, Pregunta3.1 más atrás)*

## Tema III: FUNCIONES PROTECTORAS Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS SELECTIVOS

### 5 ¿Cuál es el área de bosque manejada para la protección de suelos y de recursos hídricos y para servicios ecosistémicos? (Ver CFRQ, Pregunta 5 más atrás)

#### 5.1 Categorías y definiciones del FRA 2015

Categoría	Definición
Servicios ecosistémicos, valores culturales o espirituales	Área de bosque designada o manejada para proveer determinados servicios de los ecosistemas o valores espirituales o culturales.
...de los cuales recreación pública (subcategoría)	Área de bosque principalmente designada o manejada para proveer recreación pública.
...de los cuales almacenamiento o fijación de carbono (subcategoría)	Área de bosque principalmente designada o manejada con el fin de almacenar o fijar carbono.
...de los cuales servicios culturales o espirituales (subcategoría)	Área de bosque principalmente designada o manejada para proveer servicios culturales o espirituales.
...de los cuales otros (subcategoría)	Área de bosque principalmente designada o manejada para otros servicios ecosistémicos.

#### 5.2 Datos nacionales

##### 5.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Ministerio del Ambiente, Políticas y Plan Estratégico del Sistema de Áreas Protegidas del Ecuador	Clasificación y definiciones	2006	
2	Ministerio de ambiente/Proyecto Mapa histórico de deforestación (MHD)	Área de bosque	1990, 2000, 2008, 2010, 2012	
3	Ministerio de ambiente/ <a href="http://sociobosque.ambiente.gob.ec">http://sociobosque.ambiente.gob.ec</a>	Área de bosque	2010, 2012	

##### 5.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Patrimonio Forestal del Estado	Constituyen patrimonio forestal del Estado, las tierras forestales que de conformidad con la Ley son de su propiedad, los bosques naturales que existan en ellas, los cultivados por su cuenta y la flora y fauna silvestre. Formarán también dicho patrimonio, las tierras forestales y los bosques que en el futuro ingresen a su dominio, a cualquier título, incluyendo aquéllas que legalmente reviertan al Estado. Los manglares, aún aquéllos existentes en propiedades particulares, se consideran bienes del Estado y están fuera del comercio, no son susceptibles de posesión o cualquier otra medio de apropiación y solamente podrán ser explotados mediante concesión otorgada, de conformidad con esta Ley y su Reglamento
Bosque y vegetación protectores	Áreas de superficie variable que pueden incluir una o más formaciones

	arbóreas, arbustivas y herbáceas, naturales o cultivadas. Poseen importancia destacada por aportar bienes, servicios y funciones protectoras relacionadas principalmente con la provisión de agua para diferentes usos, regulación y control de inundaciones y continuidad de los procesos ecológicos. También son áreas importantes para el desarrollo de las comunidades allí presentes, a través del uso múltiple y sustentable de los recursos naturales. Estas áreas permiten vinculación entre ecosistemas terrestres o entre áreas protegidas. En los bosques protectores, puede existir media o alta presencia humana.
Patrimonio de Áreas Naturales del Estado	Es uno de los cuatro subsistemas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas creadas para garantizar la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. Su rectoría y regulación será ejercida por el Estado, quien asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión.
Programa socio bosque	Consiste en la entrega de incentivos económicos a campesinos y comunidades indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos, páramos u otra vegetación nativa. La entrega de este incentivo está condicionada a la protección y conservación de sus bosques, lo que significa que las personas reciben el incentivo una vez cumplen con las condiciones de seguimiento que se determinan en convenio que se firma con el Ministerio del Ambiente. El convenio por el cual los propietarios del predio se comprometen a conservar el área inscrita en Socio Bosque, tiene una duración de 20 años. Los predios acreedores de los incentivos pertenecen a grupos comunitarios étnicos o indígenas y a individuos.

### 5.2.3 Datos originales

#### 21.1.1

DENOMINACIÓN	Área de bosque (ha)			
	1990	2000	2008	2013
Patrimonio de Áreas naturales del Estado	2549034	3150106	3205559	3328093
Bosques protectores	761884	1060880	1164147	1281631
Patrimonio Forestal del Estado	797394	781052	764546	764546
<b>TOTAL</b>	<b>4108312</b>	<b>4992038</b>	<b>5134252</b>	<b>5374270</b>

DENOMINACIÓN	Área de bosque (ha)		
	2010	2012	2013
Programa Socio Bosque			
Predios individuales	82065	135514	160335
Predios colectivos	534402	984491	1164563
<b>TOTAL</b>	<b>616467</b>	<b>1120005</b>	<b>1324898</b>

### 5.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

#### 5.3.1 Ajuste

No se realiza ajuste

#### 5.3.2 Estimación y proyección

Se proyectan los datos para 2015 en base a los datos del 2008. Los datos del 2010 se cruzaron con el mapa de deforestación del 2008 para obtener áreas de solo bosque.

#### 5.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2015

Categoría	Denominación
Servicios ecosistémicos, valores espirituales o culturales	Patrimonio de áreas naturales del estado
	Patrimonio forestal
	Bosques protectores
	Predios del programa Socio Bosque

### 5.4 Datos

Tabla 5b

Categoría de FRA 2015	Área de bosque (1000 hectáreas)				
	1990	2000	2005	2010	2015
Servicios ecosistémicos, valores espirituales o culturales	4 108.312	4 992.038	5 080.922	5 786.273	6 993.373
...de los cuales recreación pública	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
...de los cuales fijación o almacenamiento de carbono	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
...de los cuales servicios espirituales o culturales	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
...de los cuales otros (sírvase especificar mediante comentarios en la tabla siguiente)	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d

#### Clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación para la tendencia informada
Servicios ecosistémicos, valores espirituales o culturales	2	2

#### Criterios de clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación para la tendencia informada
Valores culturales o espirituales, recreación pública, servicios espirituales o culturales, otros	Clasificación 3: datos de alto nivel de confiabilidad derivados de un estudio con muestreo de alta intensidad o datos obtenidos de agencias nacionales o estatales responsables de las regulaciones.	Clasificación 3: estimación basada en la clasificación 3 del estado que haya sido repetida y sea compatible
	Clasificación 2: enfoques basados en estudios con muestreos de baja intensidad o incompletos o estudios que proporcionan datos para áreas específicas que fueron extrapolados estadísticamente para establecer estimaciones a nivel nacional.	Clasificación 2: estimación basada en la clasificación 2 del estado que haya sido repetida y sea compatible o una combinación de la

	Clasificación 1: otros	clasificación del estado 3 y 2 o 3 y 1  Clasificación 1: otros
--	------------------------	--

### 5.5 Comments

Category	Comments related to data, definitions, etc.	Comments on the reported trend
Servicios ecosistémicos, valores espirituales o culturales	Comprende los datos de Patrimonio de áreas naturales del estado, Patrimonio forestal y Bosques protectores y predios del programa Socio Bosque para los años 2010 y la proyección al 2015	Se proyectan los datos en base a los datos 2008
Recreación pública	No se dispone de esta información	
Fijación o almacenamiento de carbono	No se dispone de esta información	
Servicios espirituales o culturales	No se dispone de esta información	
Otros servicios ecosistémicos	No se dispone de esta información	

#### Other general comments to the table

No existe una clasificación real de los bosques y los servicios ecosistémicos o de recreación que ofrecen cada uno de ellos en las distintas áreas protegidas.

## Tema IV: BIODIVERSIDAD/ CONSERVACIÓN

- 6 ¿Cuál es el área de bosque que está protegida y designada para la conservación de la biodiversidad y cómo ha cambiado en el transcurso del tiempo?  
(Ver CFRQ, Pregunta 6 más atrás)**
- 7 ¿Cuál es el área de bosque afectada por especies invasivas leñosas?**

### 7.1 Categorías y definiciones del FRA 2015

Category	Definition
Especie invasiva	Especie que no es indígena de un ecosistema determinado y cuya introducción y propagación causa, o puede causar, daños socioculturales, económicos o medioambientales, o bien puede dañar la salud del hombre.

### 7.2 Datos nacionales

#### 7.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Ministerio del Ambiente, 2011. Lista preliminar de especies exóticas introducidas e invasoras en el Ecuador Continental. Quito. Levantamiento de la Información: Janeth Olmedo, Gabriela Montoya, Cristina Quiroga y Elizabeth Freire.	Nombre científico de especies invasoras leñosas	2011	
2				
3				

#### 7.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición

#### 7.2.3 Datos originales

No hay datos sobre el área de afección forestal que provocan las especies invasoras

### 7.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

#### 7.3.1 Ajuste

#### 7.3.2 Estimación y proyección

#### 7.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2015

### 7.4 Datos

Tabla 7

Nombre científico de la especie invasiva leñosa	Área de bosque afectada (1000 hectáreas)	
	2005	2010
1. Pinus patula		
2. Pinus radiata		
3. Cecropia peltata		
4. Psidium guajava		
5. Cinchona succirubra		
6. Polylepis racemosa		
7.		
8.		
9.		
10.		
<b>Total</b>		

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

#### Clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación de la tendencia informada
Especie invasiva	3	

#### Criterios de clasificación

Categoría	Clasificación del estado	Clasificación de la tendencia informada
Especie invasiva	<p>Clasificación 3: evaluación sistemática mediante inventario forestal u otro tipo de evaluación/estudio (por ej.: por el departamento de conservación) dentro de los últimos 5 años.</p> <p>Clasificación 2: evaluación sistemática mediante inventario forestal u otro tipo de evaluación/estudio (por ej.: por el departamento de conservación) realizado hace más de 5 años.</p> <p>Clasificación 1: otros</p>	<p>Clasificación 3: estimación basada en la clasificación 3 del estado que haya sido repetida y sea compatible</p> <p>Clasificación 2: estimación basada en la clasificación 2 del estado que haya sido repetida y sea compatible o una combinación de la clasificación del estado 3 y 2 o 3 y 1</p> <p>Clasificación 1: otros</p>

### 7.5 Comentarios

Categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias informadas

Especie invasiva	No hay datos disponibles sobre las áreas de bosque afectadas	
------------------	--	--

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

## Tema V: ALTERACIONES Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES

### 8 ¿Cuál es el área de bosque dañada cada año?

(Ver CFRQ, Pregunta8 más atrás)

### 9 ¿Cuál es el área de bosque que cuenta con una cubierta de dosel reducida?

#### 9.1 Categorías y definiciones del FRA 2015

Categoría	Definición
Reducción de la cubierta de dosel	Bosque que ha sufrido una reducción de la cubierta de dosel –de más de 20% entre los años 2000 y 2010 y dentro del rango de cubierta de dosel de bosque de 30-80% según se detectó por el sensor MODIS VCF.

**Tabla 9 (datos de teledetección ya incluidos)**

Categoría FRA de 2015	Área de bosque con una cubierta de dosel reducida (1000 ha)
Reducción de la cubierta de dosel	3457.53

#### Criterios de clasificación

Categoría	Clasificación de la tendencia
Reducción de la cubierta de dosel	<p>Clasificación 3: teledetección con verificación en el terreno y/o imágenes de Landsat</p> <p>Clasificación 2: teledetección utilizando Modis (usando datos ya incluidos proporcionados por FAO)</p> <p>Clasificación 1: opinión de expertos</p>

#### 9.2 Comentarios

Categoría	Comentarios
Reducción de la cubierta de dosel	El dato ha sido proporcionado por FAO.

## Tema VI: MIDIENDO EL PROGRESO REALIZADO HACIA LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

### i. Ambiente favorable para la ordenación forestal sostenible a nivel nacional

#### 10 ¿Qué política forestal y marco regulador existen para apoyar la implementación de la ordenación forestal sostenible?

##### 10.1 Categorías y definiciones del FRA 2015

Categoría	Definición
Políticas que apoyan la ordenación forestal sostenible	Políticas o estrategias que fomentan explícitamente la ordenación forestal sostenible.
Legislación y reglamentos que apoyan la ordenación forestal sostenible	Legislación y reglamentos que gobiernan y guían la ordenación forestal sostenible, operaciones y uso.

##### 10.2 Datos nacionales

###### 10.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Instructivo adjudicación tierras del patrimonio forestal del estado, Registro Oficial 206		2007, 2008	
2	Ley forestal		2004	
3	Texto unificado de legislación ambiental secundario, Libro iii del regimen forestal		2003	
	Normativas para el aprovechamiento forestal, para bosques nativos, bosques cultivados, sistemas agroforestales, regeneración natural, arboles relictos		2004, 2006, 2007, 2010	
	Normativa para la regencia forestal		2004	

###### 10.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Instructivo adjudicación tierras del patrimonio forestal del estado, Registro Oficial 206	Adjudicación de tierras del patrimonio forestal del estado
Ley forestal	Ley orgánica del régimen forestal
Texto unificado de legislación ambiental secundario, Libro iii del regimen forestal	Texto de recopilación de la ley ambiental para el régimen forestal
Normativas para el	Normativa para aprovechamiento forestal

aprovechamiento forestal, para bosques nativos, bosques cultivados, sistemas agroforestales, regeneración natural, arboles relictos	
Normativa para la regencia forestal	Normativa para la regencia forestal

### 10.2.3 Datos originales

#### 10.3 Datos

Tabla 10

Categoría de FRA 2015	Marcar las casillas							
	Nacional		Sub-nacional					
			Regional		Provincial/ Estado		Local	
Políticas que apoyan la ordenación forestal sostenible	X	Si	x	Si	x	Si	x	Si
		No		No		No		No
... de las cuales, en bosques <u>de propiedad pública</u>	X	Si	x	Si	x	Si	x	Si
		No		No		No		No
... de los cuales en bosques <u>de propiedad privada</u>	X	Si	x	Si	x	Si	x	Si
		No		No		No		No
Legislación y reglamentos que apoyan la ordenación forestal sostenible	X	Si	x	Si	x	Si	x	Si
		No		No		No		No
... de los cuales, en bosques <u>de propiedad pública</u>	X	Si	x	Si	x	Si	x	Si
		No		No		No		No
... de los cuales, en bosques <u>de propiedad privada</u>	X	Si	x	Si	x	Si	x	Si
		No		No		No		No

Aquí no se aplica la clasificación

#### 10.4 Comentarios

Variable / categoría	Comentarios
Políticas que apoyan la ordenación forestal sostenible	
Legislación y reglamentos que apoyan la ordenación forestal sostenible	

## 11 ¿Existe una plataforma nacional que promueva la participación de actores en el desarrollo de la política forestal?

### 11.1 Categorías y definiciones del FRA 2015

Categoría	Definición
Plataforma de actores a nivel nacional	Un procedimiento/proceso reconocido que un amplio rango de actores puede usar para aportar opiniones, sugerencias, análisis, recomendaciones y otros insumos al desarrollo de la política forestal nacional.

### 11.2 Datos nacionales

#### 11.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variab(es)	Año(s)
1	Ministerio de Ambiente/ Gobernanza Forestal en el Ecuador		2011

**Tabla 11**

¿Existe una plataforma nacional que promueva o permita la participación de actores en el desarrollo de la política forestal?	X	Si
		No

**Clasificación: no hay clasificaciones para esta pregunta**

### 11.3 Comentarios

Categoría	Comentarios (sírvese hacer una descripción)
Plataforma de actores a nivel nacional	<p>El Ministerio de Ambiente ha implementado una plataforma denominada SAF (Sistema de Administración Forestal), es una herramienta tecnológica, que permite la administración, información y seguimiento de los recursos forestales a partir del registro de los individuos o compañías que realizan aprovechamiento forestal.</p> <p>El objetivo es fomentar el aprovechamiento forestal sustentable e incentivar la gestión de la actividad forestal, generando información que permita el control forestal, incluyendo la supervisión y la verificación forestal, el incremento de la legalidad en las operaciones forestales desde el aprovechamiento en el bosque hasta la movilización al destino final. Permite levantar la información del sector forestal, sacar estadísticas y fortalecer el registro de actores involucrados a la actividad del aprovechamiento maderero.</p> <p>Actores principales: finqueros, madereros, intermediarios, ejecutores, industriales, auditores forestales y público en general involucrado al sector forestal.</p> <p>El SAF es también el encargado de otorgar licencias de aprovechamiento forestal, al momento registra más de 7300 usuarios y registra cerca de 850 accesos al sistema al día (MAE, 2013).</p>

**12 ¿Cuál es el área de bosque destinada al uso forestal permanente de la tierra y cómo ha cambiado en el transcurso del tiempo?**

*(Ver CFRQ, Pregunta 12 más atrás)*

**13 ¿Cómo mide e informa su país sobre el progreso alcanzado hacia la ordenación forestal sostenible nivel nacional?**

**13.1 Categorías y definiciones del FRA 2015**

Categoría	Definición
Área de bosque monitoreada bajo un marco nacional de monitoreo forestal	Área del bosque monitoreada a través de un marco o sistema (s) nacional que proporcione mediciones basada en el monitoreo periódico de la extensión y calidad del bosque.
Informe forestal a nivel nacional	Informe nacional acerca de la extensión de bosques y sus características que incluya algunas mediciones del progreso alcanzado hacia la ordenación forestal sostenible.

**13.2 Datos nacionales**

**13.2.1 Fuentes de datos**

#	Referencias de las fuentes de datos	Variab(es)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Ministerio de Ambiente /Proyecto Mapa de Vegetación	Clasificación de ecosistemas	2013	
2	Ministerio de Ambiente/ Evaluación Nacional Forestal		2013	Es el proceso sistemático para obtener información cuantitativa y cualitativa sobre los recursos forestales nacionales que apoyen el desarrollo e implementación de políticas nacionales y regionales, así como el desarrollo de estrategias para gestionar y planificar el acceso y uso de los recursos naturales. Incluye el inventario forestal y la incorporación de otros subsectores como: productos forestales son maderables, contenido de carbono, relación seres humanos y ecosistemas forestales, y la institucionalización de sus mecanismos de información

**13.2.2 Clasificación y definiciones**

Clase nacional	Definición

**13.3 Datos**

**Tabla 13a**

Categoría	% del área forestal total	Año más reciente	Marque todas las casillas que correspondan					
			Continuo	Periódico	Parcelas permanentes	Parcelas temporales	Muestreo basado en la teledetección/información aérea	Cobertura completa a través de la teledetección/información aérea
Inventario Forestal	0,0049%	2012		X	X	X	X	X
Otras evaluaciones de campo	0,0024%	2013		X	X	X	X	X
Actualizaciones de otras fuentes	100%	2013		X			X	X
Estimación de expertos	1%	2013						

**Tabla 13b**

Tipo de informe sobre los bosques utilizado a nivel nacional	Marque las casillas según corresponda	
1. Informe sobre criterios e indicadores	X	Si
		No
2. Informe nacional periódico sobre el estado de los bosques	X	Si
		No
3. Otros (sírvese documentarlo)	X	Si
		No
4. Ninguno		Si
		No

Otro tipo de informe forestal
Reportes del proyecto Mapa de deforestación Mapa de vegetación Reportes socio bosque Informes procedentes del SAF (Sistema de Administración Forestal)

### 13.4 Comentarios

Categoría	Comentarios
Actualizaciones de otras fuentes	Se refiere al proyecto Mapa histórico de deforestación que entrega datos de deforestación y de coberturas para todo el país. El último análisis se lo realizó para el 2012, los datos para este año aun no son oficiales.
Otras evaluaciones de campo	Se refiere a los trabajos realizados dentro del proyecto Mapa de Vegetación para validación y monitoreo de Ecosistemas. El valor se calcula del porcentaje de la extensión del área de las parcelas establecidas en comparación a la extensión total del área de bosque
Estimación de expertos	Se refiere a los trabajos realizados por científicos, biólogos, etc. del país en trabajos realizados a nivel privado, organismos e instituciones educativas.

## ii: Progreso a escala operacional hacia la ordenación forestal sostenible

### 14 ¿Cuál es el área de bosque bajo plan de manejo forestal y cómo es monitoreada?

#### 14.1 Categorías y definiciones del FRA 2015

Categoría	Definición
Área de bosque con plan de manejo forestal	Área de bosque con un plan de manejo a largo plazo, documentado, con objetivos de manejo determinados, y que es revisado periódicamente.
... del cual para la producción ( <i>subcategoría</i> )	Plan de manejo forestal enfocado principalmente en la producción.
... del cual para la conservación ( <i>subcategoría</i> )	Plan de manejo forestal enfocado principalmente en la conservación.
Monitoreo de los planes de manejo forestal	Monitoreo gubernamental de la implementación del plan de manejo forestal realizado a través de visitas de campo o auditorías del desempeño del plan de manejo forestal.

#### 14.2 Datos nacionales

##### 14.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Ministerio del Ambiente	Áreas Naturales Protegidas, Bosques Protectores, Patrimonio Forestal del Estado	2004	Se trata de los bosques nativos y plantaciones forestales que de acuerdo a la Ley Forestal vigente y más normas en la materia están legalmente bajo alguna categoría de protección o producción.
2	Ministerio del Ambiente	Políticas y Plan Estratégico del Sistema de Áreas Protegidas del Ecuador	2006	Actualización del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
3	Plan nacional de forestación y reforestación versión ajustada. <a href="http://www.ambiente.gov.ec/paginas_espanol/4ecuador/docs/PlanForestacion.pdf">http://www.ambiente.gov.ec/paginas_espanol/4ecuador/docs/PlanForestacion.pdf</a>	Plantaciones		
4	Ministerio de ambiente/ Sistema de Administración Forestal		2013	

#### 14.3 Datos

Tabla 14a

Tipo de plan forestal	Área de bosque 2010 (1000 hectáreas)
Área de bosque con plan de manejo forestal	4 443.101
... del cual para la producción	106.455
... del cual para la conservación	4 336.646

**Tabla 14b**

Indicar cuál (si es el caso) de los siguientes aspectos es requerido en los planes de manejo forestal en su país	
1. Manejo de suelos y agua	X Si
	No
2. Demarcación forestal de alto valor de conservación	X Si
	No
3. Consideraciones de índole social/participación comunitaria	X Si
	No

**Tabla 14c**

Porcentaje de área de bosque bajo un plan de manejo forestal que es monitoreado anualmente	33,36%
--	--------

### Clasificación

Categoría	Clasificación del estado
Área de bosque con plan de manejo forestal	3
Porcentaje del área bajo un plan de manejo forestal que es monitoreado anualmente	3

### Criterios de clasificación

Categoría	Clasificación de estado
Área de bosque con plan de manejo forestal	<p>Clasificación 3: Informes que describan registros nacionales de hace 5 años o menos que contengan planes de monitoreo forestal de largo plazo.</p> <p>Clasificación 2: Registros de índole industrial u otros que indiquen la existencia de un plan de manejo forestal de largo plazo.</p> <p>Clasificación 1: Otros</p>
Porcentaje del área bajo un plan de manejo forestal que es monitoreado anualmente	<p>Clasificación 3: documentación gubernamental sobre el alcance del monitoreo</p> <p>Clasificación 2: Informes de los gestores forestales u otras fuentes documentadas</p> <p>Clasificación 1: Otros</p>

### 14.4 Comentarios

Categoría	Comentarios
Área de bosque con plan de manejo forestal	Dato obtenido mediante el Sistema de Administración forestal del número de hectáreas bajo manejo forestal
Porcentaje de área de bosque bajo un plan de manejo forestal que es	Los datos se obtienen de la suma de áreas del patrimonio del estado y los bosques protectores que son aquellos que tienen un

monitoreado anualmente	<p>plan de manejo forestal, que corresponde al 33,38% del total de bosque del país. Se toma solo la extensión de bosque dentro de cada área protegida.</p> <p>No existe un monitoreo anual de las áreas forestales. Las entidades ambientales nacionales, regionales o locales a las que corresponden las áreas protegidas que tienen un plan de manejo, realizan reportes según la duración o implementación de los planes de manejo, que puede ser hasta 5 años, incluso existen áreas que siguen actualizando estos planes o los están ejecutando.</p> <p>Para hacer más eficiente el monitoreo en áreas protegidas, a partir de Enero 2014, se ha creado una unidad de monitoreo para conocer el estado de los bosques en general.</p>

## 15 ¿Cómo participan los distintos actores en la toma de decisiones sobre el manejo de los bosques de propiedad pública?

### 15.1 Categorías y definiciones del FRA 2015

Categoría	Definición
Participación de los distintos actores	La participación de los distintos actores se define como el aporte significativo de los mismos en al menos uno de los aspectos del manejo forestal a nivel operacional.

**Tabla 15**

Sírvese indicar el tipo de participación de los actores en la toma de decisiones sobre el manejo forestal requerido en su país.		
1. En la fase de planificación	x	Si
		No
2. En la fase de operaciones	x	Si
		No
3. En la revisión de las operaciones	x	Si
		No

### Clasificación

Categoría	Clasificación del estado
Tipo de aportes de los distintos actores	3

### Criterios de clasificación

Categoría	Clasificación del estado
Tipo de aportes de los distintos actores	<p>Clasificación 3: documentación gubernamental (de índole nacional o sub nacional) que contiene los aportes de los distintos actores</p> <p>Clasificación 2: requisitos gubernamentales (nacionales o sub nacionales) pero que no han sido documentados</p> <p>Clasificación 1: Otros</p>

### 15.2 Comentarios

Categoría	Comentarios
Etapa de planificación	Los involucrados son: Dirección Nacional Forestal. Subsecretaría de Patrimonio Natural. Elaboran la información necesaria para la fase de control forestal y planifican la obtención de información, herramientas o productos necesarios para el aprovechamiento coherente de los recursos naturales y su conservación.
Etapa de operación	Proyectos: Mapa de Deforestación, Mapa de Vegetación, Programa Socio Bosque, Evaluación nacional Forestal. son los encargados de obtener los productos finales para poder determinar el estado de los bosques
Revisión de la operación	Ministerio de Ambiente del Ecuador. es la máxima autoridad que toma las decisiones y aprueba la planificación y los productos que se deben obtener y verifica los resultados

- 16 ¿Cuál es el área de bosque bajo un esquema de certificación forestal verificado de forma independiente?  
(Ver CFRQ, Pregunta16 más atrás)**

## Tema VII: ECONOMÍA/ MEDIOS DE SUBSISTENCIA

### 17 ¿Cuántos fondos recauda el gobierno de los bosques y cuántos gasta en ellos? (ALVARO SANCHEZ)

#### 17.1 Categorías y definiciones del FRA 2015

Categoría	Definición
Ingresos forestales	Todos los ingresos gubernamentales recabados de la producción y comercio de productos y servicios forestales nacionales. Para este propósito los ingresos comprenden: <u>Los bienes:</u> madera en rollo; madera aserrada; biomasa; paneles a base de madera; pulpa y papel; y productos forestales no maderables. <u>Los servicios:</u> incluye los impuestos y derechos de corte de las concesiones forestales, pagos por madera en pie, ingresos por venta de madera pública, impuestos y recargos basados en el área o rendimiento forestal, impuestos sobre el comercio nacional y sobre las exportaciones de productos forestales, gravámenes especiales para actividades forestales y pagos a fondos relacionados con los bosques, otras inspecciones misceláneas, licencias y tarifas administrativas que recaudan las administraciones forestales, permisos y licencias para la recreación y otras actividades relacionadas con los bosques.
Gasto público en el sector forestal	Todos los gastos gubernamentales en actividades relacionadas con los bosques.

#### 17.2 Datos nacionales

##### 17.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1	Ministerio del Ambiente/ Proyecto Control Forestal		2013	
2				
3				

Tabla 17

Egresos Forestales en dólares por año	Recursos Fiscales	No reembolsable	TOTAL
<b>2003.</b>	<b>380700.00</b>	<b>5627200.00</b>	<b>6007900.00</b>
Fortalecimiento Institucional para el Manejo de los Recursos Naturales y la Reforestación de la zona Fronteriza		322 100.00	322 100.00
Sistema Nacional de Áreas Protegidas SNAP-GEF (II Fase)	170 000.00	2 000 000.00	2 170 000.00
Proyecto Política Forestal PPF-RN	25 000.00	1 117 000.00	1 142 000.00
Apoyo al Desarrollo Forestal en los Andes del Ecuador	32 500.00	980 800.00	1 013 300.00
Programa Regional de Bosques Nativos Andinos (PROBONA)	80 000.00	292 000.00	372 000.00
Establecimiento de un Sistema Nacional de Estadísticas Forestales y Comercialización de la Madera	2 700.00	21 400.00	24 100.00
Manejo Forestal Comunitario de Esmeraldas MFC-E/GTZ	25 000.00	536 000.00	561 000.00

Reforestación y forestación de la cordillera Chongón-Colonche	45 500.00	680 000.00	725 500.00
<b>2004.</b>	<b>2 491 238.00</b>	<b>1 661 446.52</b>	<b>4 152 684.52</b>
Manejo Forestal Comunitario de Esmeraldas MFC-E/GTZ	343 300.00		343 300.00
Protección del bosque Tropical Gran Sumaco	545 000.00		545 000.00
Reforestación y forestación de la cordillera Chongón-Colonche	27 800.00	27800.00	55 600.00
Fortalecimiento al sistema Nacional Tercerizado de Control Forestal, Vigilancia Verde	75 138.00	1 543 313.20	1 618 451.20
Plan Nacional de Forestación y Reforestación	1 500 000.00		1 500 000.00
Programa Forestal Nacional		90 333.32	90 333.32
<b>2005.</b>	<b>135 638.00</b>	<b>240 500.00</b>	<b>376 138.00</b>
Probona	6 250.00	240 500.00	246 750.00
Reforestación y forestación de la cordillera Chongón-Colonche	19 250.00		19 250.00
Fortalecimiento al sistema Nacional Tercerizado de Control Forestal, Vigilancia Verde	20 138.00		20 138.00
Programa Forestal Nacional	80 000.00		80 000
Manejo Forestal Comunitario de Esmeraldas	10 000.00		10 000
<b>2006.</b>	<b>102 500.00</b>	<b>1 200 000.00</b>	<b>1 302 500.00</b>
Manejo Forestal Comunitario de Esmeraldas	20 000.00	400 000.00	420 000.00
Reforestación y forestación de la cordillera Chongón-Colonche	20 000.00	800 000.00	820 000.00
Fortalecimiento al sistema Nacional Tercerizado de Control Forestal, Vigilancia Verde	62 500.00		62 500.00
<b>2007.</b>	<b>986 003.00</b>	<b>4 571 286,12</b>	<b>5 557 289,12</b>
Reforestación y forestación de la cordillera Chongón-Colonche	50 000.00	4 571 286,12	4 621 286,12
Fortalecimiento al sistema Nacional Tercerizado de Control Forestal, Vigilancia Verde	83 320.00		83 320,00
Sistema Nacional Descentralizado de Control Forestal SNDCF	852 683.00		852 683,00
<b>2012</b>	<b>3 600 833.17</b>		<b>3 600 833.17</b>
Establecer puestos fijos de control	1 570 776.41		1 570 776.41
Unidades móviles de control forestal en carreteras	125 450.41		125 450.41
Auditorías forestales a planes y programas de aprovechamiento forestal	72 356.70		72 356.70
Apoyar al establecimiento de asesores forestales	18 456.45		18 456.45
Programa de forestación y reforestación	1 813 793.20		1 813 793.20
<b>2013</b>	<b>2 496 195.08</b>		<b>2 496 195.08</b>
Establecer puestos fijos de control	2 239 407.35		2 239 407.35
Unidades móviles de control forestal en carreteras	148 805.20		148 805.20
Auditorías forestales a planes y programas de aprovechamiento forestal	82 962.19		82 962.19

Apoyar al establecimiento de asesores forestales	25 020.34	25 020.34
--	-----------	-----------

### 17.3 Datos

Tabla 17

Categoría de FRA 2015	Ingresos/ gastos (1000 en moneda local)		
	2000	2005	2010
Ingresos forestales	n.d	n.d	n.d
Gasto público en el sector forestal	n.d	376.138	6 482.000

	2000	2005	2010
Nombre de la moneda local	Dólar USD	Dólar USD	Dólar USD

### 17.4 Comentarios

Categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.
Ingresos forestales	No se dispone de esta información
Gasto público en el sector forestal	Datos disponibles del Proyecto Control Forestal

#### Otros comentarios generales a la tabla

En el año 2010 se crean 3 proyectos para obtener información actualizada y eficiente para la planificación y control forestal. Estos proyectos son: Proyecto Mapa de Deforestación creado para conocer la tasa anual de deforestación y que generó también un mapa de cobertura y uso de suelo. Se crea el proyecto Mapa de Vegetación para establecer los ecosistemas existentes en el país y La Evaluación Nacional Forestal que elaboró un inventario forestal, mapas de biomasa y carbono y determinó una metodología para conocer la relación del componente social con el bosque. Para finales del año 2013 estos proyectos han finalizado.

Estos proyectos se han mantenido a lo largo de 3 años, por lo que el costo para la implementación y gasto de personal para el año 2010, 2011, 2012 y 2013 es mayor que en épocas anteriores para el sector forestal.

## 18 ¿A quién pertenecen los bosques, quién los maneja y cómo esto ha cambiado en el tiempo?

(Ver CFRQ, Pregunta 18 más atrás)

## 19 ¿Cuántas personas se emplean directamente en el sector forestal?

(Ver CFRQ, Pregunta 0 más atrás)

## 20 ¿Cuál es el aporte del sector forestal al Producto Interno Bruto (PIB)?

### 20.1 Categorías y definiciones del FRA 2015

Categoría	Definición
Valor agregado bruto proveniente del	Esta categoría corresponde al ISIC/NACE Rev. 4 actividad A02

sector forestal (en precios básicos)	(Silvicultura y extracción de madera).
--------------------------------------	--

**Tabla 20 (datos ya incluidos de la ONU/EUROSTAT)**

Categoría de FRA 2015	Millones	Moneda	Año de la información disponible más reciente
Valor agregado bruto proveniente del sector forestal (en precios básicos)	1063.244	US dólar	2013

### 20.3 Comentarios

Categoría	Comentarios
Valor agregado bruto proveniente del sector forestal (en precios básicos)	Se extrae de los datos estadísticos del Banco Central del Ecuador

## Tema VIII: PERSPECTIVAS

### 21 ¿Cómo se pronostica será el área de bosque en el futuro?

#### 21.1 Categorías y definiciones del FRA 2015

Categoría	Definición
Meta del gobierno/aspiraciones para el área de bosque	Meta del gobierno/aspiraciones para el área de bosque en un año específico.
Bosques asignados para la conversión	Bosque que ha sido asignado/clasificado o programado para su conversión a usos no forestales.

#### 21.2 Datos nacionales

##### 21.2.1 Fuentes de datos

#	Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
1				

#### 21.3 Datos

Tabla 21a

Categoría de FRA 2015	Área de bosque (1000 hectáreas)	
	2020	2030
Meta del gobierno/aspiraciones para el área de bosque	n.d	n.d

Tabla 21b

Categoría de FRA 2015	Área de bosque (1000 hectáreas)
	2013
Bosques asignados para la conversión	n.d

#### 21.4 Comentarios

Categoría	Comentarios
Meta del gobierno/aspiraciones para el área de bosque	No existen metas exactas para extensión de bosque.
Bosques asignados para la conversión	No se dispone de esta información