



Informe

Ecuador

La FAO ha estado monitoreando los bosques del mundo en intervalos de 5 a 10 años desde 1946. Las recientes Evaluaciones de los Recursos Forestales Mundiales (FRA) se llevan a cabo ahora cada 5 años, en un esfuerzo por proporcionar un enfoque coherente para describir los bosques del mundo y cómo estos están cambiando. FRA es un proceso impulsado por los países y las evaluaciones se basan en los informes desarrollados por los corresponsales nacionales oficialmente designados. Si un informe no está disponible, la secretaría de FRA elabora un estudio de gabinete utilizando informes anteriores, informaciones existentes y/o análisis obtenidos mediante teledetección.

Este documento se generó automáticamente utilizando el informe que se puso a disposición como contribución a la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2020 de la FAO, y que se presentó a la FAO como documento oficial de gobierno. El contenido y las opiniones expresadas en este informe son responsabilidad de la entidad que presenta el informe a la FAO. La FAO no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en este informe.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción

1. Extensión del bosque, características y cambios
2. Existencias en formación, biomasa y carbono
3. Designación y gestión del bosque
4. Propiedad del bosque y derechos de gestión
5. Perturbaciones en el bosque
6. Política y legislación forestal
7. Empleo, educación y PFNM
8. Objetivo de Desarrollo Sostenible 15

Introducción

Elaboración de informes y personas de contacto

El presente informe fue preparado por la/s siguiente/s persona/s

Nombre	Función	Correo electrónico	Tablas
Gabriela Viteri	Corresponsal Nacional alterno	maria.viteri@ambiente.gob.ec	Todas
Janeth	Colaborador	gladys.alvear@ambiente.gob.ec	Todas
Miguel Chinchero	Corresponsal Nacional	miguel.chinchero@ambiente.gob.ec	Todas

Texto introductorio

Ecuador reconoce los derechos de la naturaleza, derechos que son contemplados en su Constitución y que se materializan a través de la Gobernanza de sus recursos naturales orientándola a la planificación integral y de desarrollo sostenible del Plan Nacional de Desarrollo, y el marco regulatorio de la Autoridad Nacional Ambiental.

La información presentada en el Informe Evaluaciones de Recursos Forestales Mundiales (FRA por sus siglas en inglés) tiene como fuente los esfuerzos del país impulsados para promover la conservación, el desarrollo sostenible y el monitoreo de las acciones implementadas; como el Programa Socio Bosque que es un sistema de incentivos que propicia la conservación y el desarrollo sostenible,

La extensión de bosque para el periodo de reporte del Ecuador Continental corresponde al año 2016 con 12.754.918 ha. A pesar de que el bosque ha disminuido en comparación a los años 1990 y 2000, la tasa de deforestación también se ha reducido. La tasa de deforestación ha reducido de 129.943 ha/año del periodo 1900-2000 a 94.353 ha/año para el periodo 2014-2016 en el Ecuador continental.

Los datos originales se han ajustado en el cuestionario a la extensión total del país, que toma en cuenta al archipiélago de Galápagos. Y se ajustan durante el proceso de armonización en la plataforma de reporte FRA para representar de la manera más precisa posible en relación a los datos nacionales oficiales la situación forestal del país.

1 Extensión del bosque, características y cambios

1a Extensión del bosque y otras tierras boscosas

Datos nacionales

Fuentes de datos

1990	Referencias	Ministerio del Ambiente del Ecuador , Proyecto Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental(MDH). Mapas de uso y cobertura de la tierra de lo años 1990, 2000, 2008.
	Métodos usados	Evaluación de teledetección por muestreo
	Comentarios adicionales	

2000	Referencias	Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2014. Proyecto Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental. Mapas de uso y cobertura de la tierra de Ecuador continental de los años 1990, 2000, 2008.
	Métodos usados	Bosque de cubierta total/mapas de vegetación
	Comentarios adicionales	

2008	Referencias	Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2014. Proyecto Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental. Mapas de uso y cobertura de la tierra de Ecuador continental de los años 1990, 2000, 2008.
	Métodos usados	Bosque de cubierta total/mapas de vegetación
	Comentarios adicionales	

2014	Referencias	Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2014. Proyecto Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental. Mapas de uso y cobertura de la tierra de Ecuador continental de los años 1990, 2000, 2008.
	Métodos usados	Bosque de cubierta total/mapas de vegetación
	Comentarios adicionales	

2016	Referencias	Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2016. Sistema de monitoreo de bosques. Mapa de uso y cobertura de la tierra del Ecuador continental del año 2016
	Métodos usados	Bosque de cubierta total/mapas de vegetación
	Comentarios adicionales	

Clasificaciones y definiciones

1990	Clase nacional	Definición
------	----------------	------------

	Bosque	Comunidad vegetal de por lo menos una hectárea, con árboles de al menos cinco metros de altura y con un mínimo de treinta por ciento de cobertura del dosel o capa aérea vegetal. El bosque se puede diferenciar en bosque natural y plantaciones forestales. Se incluye las áreas cubiertas de bambú y palmas nativas, siempre que estas alcancen el límite mínimo establecido en cuanto a área mínima, altura y cubierta de copas. Se excluye: las formaciones de árboles utilizadas en sistemas de producción agrícola, por ejemplo plantaciones frutales, plantaciones de palma africana y sistemas agroforestales. Se excluye también los árboles que crecen en parque y jardines urbanos.
	Tierra agropecuaria	Área bajo cultivo agrícola y pastos plantados, o que se encuentran dentro de una rotación entre éstos.
	Vegetación arbustiva	Áreas con un componente substancial de especies leñosas nativas no arbóreas. Incluye áreas degradadas en transición a una cobertura densa del dosel.
	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.
	Vegetación herbácea	Áreas constituidas por especies herbáceas nativas con un crecimiento espontáneo, que no reciben cuidados especiales, utilizados con fines de pastoreo esporádico, vida silvestre o protección.
	Páramo	Vegetación tropical altoandina caracterizada por especies dominantes no arbóreas que incluyen fragmentos de bosque nativo propios de la zona.

2000	Clase nacional	Definición
	Bosque	Comunidad vegetal de por lo menos una hectárea, con árboles de al menos cinco metros de altura y con un mínimo de treinta por ciento de cobertura del dosel o capa aérea vegetal. El bosque se puede diferenciar en bosque natural y plantaciones forestales. Se incluye las áreas cubiertas de bambú y palmas nativas, siempre que estas alcancen el límite mínimo establecido en cuanto a área mínima, altura y cubierta de copas. Se excluye: las formaciones de árboles utilizadas en sistemas de producción agrícola, por ejemplo plantaciones frutales, plantaciones de palma africana y sistemas agroforestales. Se excluye también los árboles que crecen en parque y jardines urbanos.
	Tierra agropecuaria	Área bajo cultivo agrícola y pastos plantados, o que se encuentran dentro de una rotación entre éstos.
	Vegetación arbustiva	Áreas con un componente substancial de especies leñosas nativas no arbóreas. Incluye áreas degradadas en transición a una cobertura densa del dosel.
	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.
	Vegetación herbácea	

		Áreas constituidas por especies herbáceas nativas con un crecimiento espontáneo, que no reciben cuidados especiales, utilizados con fines de pastoreo esporádico, vida silvestre o protección.
	Páramo	Vegetación tropical altoandina caracterizada por especies dominantes no arbóreas que incluyen fragmentos de bosque nativo propios de la zona.

2008	Clase nacional	Definición
	Bosque	Comunidad vegetal de por lo menos una hectárea, con árboles de al menos cinco metros de altura y con un mínimo de treinta por ciento de cobertura del dosel o capa aérea vegetal. El bosque se puede diferenciar en bosque natural y plantaciones forestales. Se incluye las áreas cubiertas de bambú y palmas nativas, siempre que estas alcancen el límite mínimo establecido en cuanto a área mínima, altura y cubierta de copas. Se excluye: las formaciones de árboles utilizadas en sistemas de producción agrícola, por ejemplo plantaciones frutales, plantaciones de palma africana y sistemas agroforestales. Se excluye también los árboles que crecen en parque y jardines urbanos.
	Tierra agropecuaria	Área bajo cultivo agrícola y pastos plantados, o que se encuentran dentro de una rotación entre éstos.
	Vegetación arbustiva	Áreas con un componente substancial de especies leñosas nativas no arbóreas. Incluye áreas degradadas en transición a una cobertura densa del dosel.
	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.
	Vegetación herbácea	Áreas constituidas por especies herbáceas nativas con un crecimiento espontáneo, que no reciben cuidados especiales, utilizados con fines de pastoreo esporádico, vida silvestre o protección.
	Páramo	Vegetación tropical altoandina caracterizada por especies dominantes no arbóreas que incluyen fragmentos de bosque nativo propios de la zona.

2014	Clase nacional	Definición
	Bosque	Comunidad vegetal de por lo menos una hectárea, con árboles de al menos cinco metros de altura y con un mínimo de treinta por ciento de cobertura del dosel o capa aérea vegetal. El bosque se puede diferenciar en bosque natural y plantaciones forestales. Se incluye las áreas cubiertas de bambú y palmas nativas, siempre que estas alcancen el límite mínimo establecido en cuanto a área mínima, altura y cubierta de copas. Se excluye: las formaciones de árboles utilizadas en sistemas de producción agrícola, por ejemplo plantaciones frutales, plantaciones de palma africana y sistemas agroforestales. Se excluye también los árboles que crecen en parque y jardines urbanos.
	Tierra agropecuaria	Área bajo cultivo agrícola y pastos plantados, o que se encuentran dentro de una rotación entre éstos.
	Vegetación arbustiva	Áreas con un componente substancial de especies leñosas nativas no arbóreas. Incluye áreas degradadas en transición a una cobertura densa del dosel.

	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.
	Vegetación herbácea	Áreas constituidas por especies herbáceas nativas con un crecimiento espontáneo, que no reciben cuidados especiales, utilizados con fines de pastoreo esporádico, vida silvestre o protección.
	Páramo	Vegetación tropical altoandina caracterizada por especies dominantes no arbóreas que incluyen fragmentos de bosque nativo propios de la zona.

2016	Clase nacional	Definición
	Bosque	Comunidad vegetal de por lo menos una hectárea, con árboles de al menos cinco metros de altura y con un mínimo de treinta por ciento de cobertura del dosel o capa aérea vegetal. El bosque se puede diferenciar en bosque natural y plantaciones forestales. Se incluye las áreas cubiertas de bambú y palmas nativas, siempre que estas alcancen el límite mínimo establecido en cuanto a área mínima, altura y cubierta de copas. Se excluye: las formaciones de árboles utilizadas en sistemas de producción agrícola, por ejemplo plantaciones frutales, plantaciones de palma africana y sistemas agroforestales. Se excluye también los árboles que crecen en parque y jardines urbanos.
	Tierra agropecuaria	Área bajo cultivo agrícola y pastos plantados, o que se encuentran dentro de una rotación entre éstos.
	Vegetación arbustiva	Áreas con un componente substancial de especies leñosas nativas no arbóreas. Incluye áreas degradadas en transición a una cobertura densa del dosel.
	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.
	Vegetación herbácea	Áreas constituidas por especies herbáceas nativas con un crecimiento espontáneo, que no reciben cuidados especiales, utilizados con fines de pastoreo esporádico, vida silvestre o protección.
	Páramo	Vegetación tropical altoandina caracterizada por especies dominantes no arbóreas que incluyen fragmentos de bosque nativo propios de la zona.

Datos originales y reclasificación

1990	Clasificaciones y definiciones		Clases de FRA		
	Clase	Área (1000 ha)	Bosque	Otras tierras boscosas	Otras tierras
	Bosque	14 632.21	100.00 %	0.00 %	0.00 %

	Tierra agropecuaria	6 397.67	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Vegetación arbustiva	732.02	0.00 %	100.00 %	0.00 %
	Zona antrópica	64.17	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Otras tierras	110.77	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Sin información	797.97	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Vegetación herbácea	108.02	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Páramo	1 566.27	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Total	24 409.10	14 632.21	732.02	9 044.87

2000	Clasificaciones y definiciones		Clases de FRA		
	Clase	Área (1000 ha)	Bosque	Otras tierras boscosas	Otras tierras
	Bosque	13 730.50	100.00 %	0.00 %	0.00 %
	Tierra agropecuaria	8 159.36	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Vegetación arbustiva	634.57	0.00 %	100.00 %	0.00 %
	Zona antrópica	115.39	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Otras tierras	120.65	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Sin información	0.00	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Vegetación herbácea	126.30	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Páramo	1 535.58	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Total	24 422.35	13 730.50	634.57	10 057.28

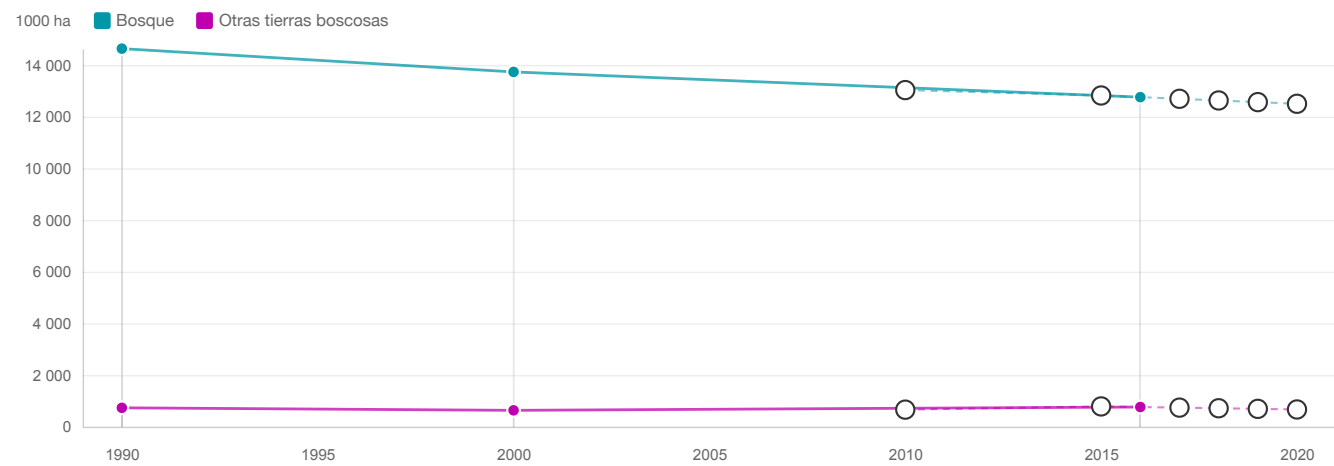
2008	Clasificaciones y definiciones		Clases de FRA		
	Clase	Área (1000 ha)	Bosque	Otras tierras boscosas	Otras tierras
	Bosque	13 100.56	100.00 %	0.00 %	0.00 %
	Tierra agropecuaria	8 831.57	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Vegetación arbustiva	587.50	0.00 %	100.00 %	0.00 %
	Zona antrópica	177.15	0.00 %	0.00 %	100.00 %

	Otras tierras	119.65	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Sin información	0.00	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Vegetación herbácea	109.52	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Páramo	1 465.94	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Total	24 391.89	13 100.56	587.50	10 703.83

2014	Clasificaciones y definiciones		Clases de FRA		
	Clase	Área (1000 ha)	Bosque	Otras tierras boscosas	Otras tierras
	Bosque	12 883.46	100.00 %	0.00 %	0.00 %
	Tierra agropecuaria	8 719.15	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Vegetación arbustiva	810.62	0.00 %	100.00 %	0.00 %
	Zona antrópica	246.14	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Otras tierras	120.43	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Sin información	0.00	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Vegetación herbácea	89.16	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Páramo	1 523.97	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Total	24 392.93	12 883.46	810.62	10 698.85

2016	Clasificaciones y definiciones		Clases de FRA		
	Clase	Área (1000 ha)	Bosque	Otras tierras boscosas	Otras tierras
	Bosque	12 754.91	100.00 %	0.00 %	0.00 %
	Tierra agropecuaria	8 933.86	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Vegetación arbustiva	763.18	0.00 %	100.00 %	0.00 %
	Zona antrópica	253.06	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Otras tierras	100.12	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Sin información	0.00	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Vegetación herbácea	83.03	0.00 %	0.00 %	100.00 %

	Páramo	1 515.27	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Total	24 403.43	12 754.91	763.18	10 885.34



Categorías de FRA	Área (1000 ha)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bosque (a)	14 632.21	13 730.50	13 028.19	12 819.18	12 754.91	12 690.64	12 626.37	12 562.10	12 497.83
Otras tierras boscosas (a)	732.02	634.57	661.87	786.00	763.18	739.45	715.73	692.00	668.28
Otras tierras (c-a-b)	9 471.77	10 470.93	11 145.94	11 230.82	11 317.91	11 405.91	11 493.90	11 581.90	11 669.89
Superficie total de tierra (c)	24 836.00	24 836.00	24 836.00	24 836.00	24 836.00	24 836.00	24 836.00	24 836.00	24 836.00

La superficie de tierra registrada según FAOSTAT para el año 2015 se usa para todos los años de referencia

Región climática	Porcentaje de área de bosque en 2015	Reemplazar valor
Boreal	0.00	
Templada	0.00	
Subtropical	0.00	
Tropical	100.00	

Comentarios

El dato de bosque y cobertura tiene un tier o clase 3 . Corresponde a la superficie del mapa de cobertura a escala 1:100 000 que se calcula a través de imágenes satelitales bianualmente. Desde 2019 el proceso será automatizado para obtener mapas anuales.

Los datos nacionales no son comparables con el estudio global elaborado por Hanssen debido a la metodología y definiciones utilizadas. Por ejemplo Hanssen analiza la "Cobertura arbórea" definida como la presencia biofísica de árboles, lo que, según una evaluación visual realizada, puede incluir cultivos que se asemejan a bosque. Por otro lado, los datos presentan distintas superficies, de acuerdo a diferentes porcentajes de densidad de dosel. Ecuador considera en su definición que el bosque tiene un porcentaje >30% de densidad de dosel y discrimina cultivos que se asemejan a la cobertura forestal mediante información secundaria y verificación en territorio.

La superficie total es un dato que FAO lo muestra por defecto. Corresponde al último dato reportado por el país. Este dato no ha sido actualizado debido a la continua actualización de los límites internos por la entidad correspondiente que es la Comisión Nacional de Límites Internos del Ecuador (CONALI).

La cobertura de bosque para el año 1990, 2000, 2010 y 2015 no coincide con el reporte FRA 2015 dado que las coberturas se actualizan para cada período de elaboración de los mapas CUT en base a los límites internos.

El dato de otras tierras boscosas corresponde al dato nacional de vegetación arbustiva de la clasificación de los mapas de cobertura y uso. La tendencia de esta cobertura varía para el año 2014 (aumento), debido a que este año el mapa fue generado coordinadamente por 2 instituciones (Ministerio de Ambiente y Ministerio de Agricultura) y se le da mayor énfasis a las tierras agrícolas. La categoría de tierras agrícolas en abandono ingresaron en esta categoría.

Los datos del 2017 al 2020 se proyectan en relación a los mapas generados en los períodos 2014 y 2016. la proyección del año 2010 se hizo en relación a los datos generados para los años 2000 y 2008.

1b Características de los bosques

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

- 1. Ministerio del Ambiente. (2012). Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental. Quito – Ecuador.
- 2. Ministerio del Ambiente. (2016a). Análisis de la deforestación en el Ecuador Continental 1990 - 2014. Quito – Ecuador.
- 3. Ministerio del Ambiente, (2017). Deforestación del Ecuador continental periodo 2014-2016. Quito - Ecuador

Clasificación nacional y definiciones

Nivel I	Nivel II	Definición operativa
Bosque	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.
	Plantación Forestal	Masa arbórea establecida antrópicamente con una o más especies forestales.

Datos originales

Categoría	1990	2000	2008	2014	2016
Bosque	14.632.214	13.730.504	13.100.564	12.883.459	12.754.918
Bosque nativo	14.587.771	13.660.354	13.038.367	12.753.387	12.631.189
Plantación	44.443	70.150	62.197	130.072	123.720

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

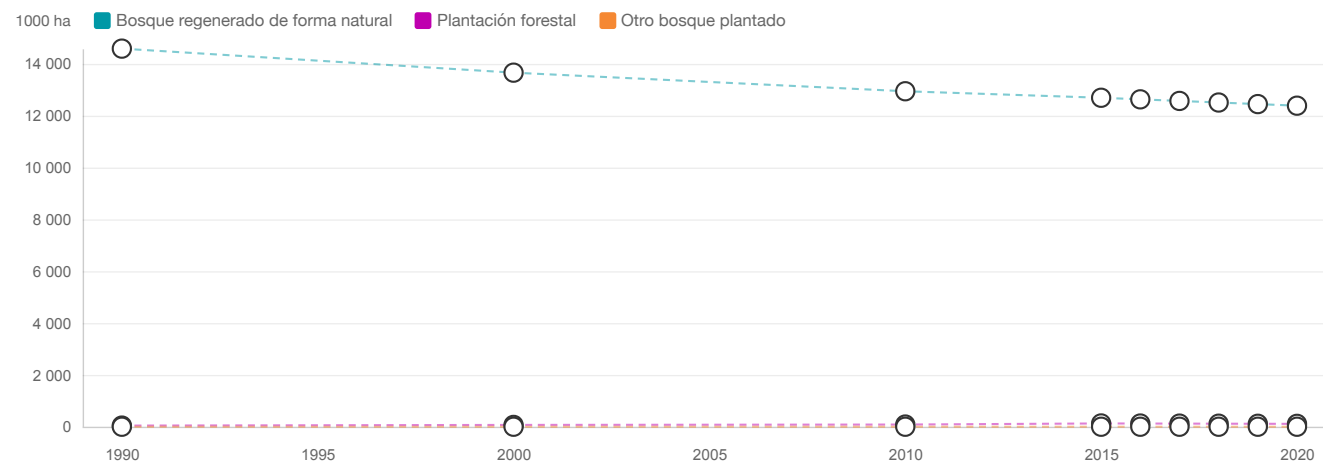
Los datos para el año 2010 se proyectan en relación a los datos originales del 2008

Los datos para el año 2015 se proyectan en relación a los datos originales del 2014

Los datos para el año 2017, 2018, 2019 y 2020 se proyectan en relación a los datos originales del 2016

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Reclasificación	Clases FRA	
Clase nacional	Bosque regenerado de forma natural	Bosque plantado
Bosque nativo	100%	0
Plantación forestal		100%



Categorías de FRA	Área forestal (1000 ha)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bosque regenerado de forma natural (a)	14 587.77	13 660.35	12 943.37	12 692.28	12 631.18	12 570.09	12 508.99	12 447.89	12 386.79
Bosque plantado (b)	44.43	70.15	84.82	126.89	123.72	120.54	117.36	114.19	111.01
Plantación forestal	44.43	70.15	84.82	126.89	123.72	120.54	117.36	114.19	111.01
...de la cual con especies introducidas									
Otro bosque plantado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total (a+b)	14 632.20	13 730.50	13 028.19	12 819.17	12 754.90	12 690.63	12 626.35	12 562.08	12 497.80
Área de bosque total	14 632.21	13 730.50	13 028.19	12 819.18	12 754.91	12 690.64	12 626.37	12 562.10	12 497.83

Comentarios

El Ecuador no distingue entre bosque plantado y plantación forestal. Para ambos datos se utiliza la información de plantaciones forestales que proviene de la leyenda del mapa de cobertura a nivel nacional (para el reporte de bosque y deforestación).

Respecto a la superficie de plantación forestal se ve un aumento en el año 2000 y una disminución al año 2008, esto se debe a que son zonas de aprovechamiento, es decir son coberturas dinámicas, cuya superficie dependerá de la tala que se realiza según la fecha de la imagen satelital. A partir del año 2014 se crea un programa de incentivo para la producción forestal por parte del Ministerio de Agricultura por lo que se da un aumento significativo al año 2014. Para los años siguientes se da una disminución debido a que son datos proyectados en base a los años 2014 y 2016.

1c Bosque primario y categorías especiales de los bosques

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

- 1. Instituto Ecuatoriano Espacial. 2017. Mosaico de Sistemas Productivos a nivel nacional, escala 1:25000, año 2009-2017
- 2. Ministerio del Ambiente. (2012). Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental. Quito – Ecuador.
- 3. Ministerio del Ambiente. (2016a). Análisis de la deforestación en el Ecuador Continental 1990 - 2014. Quito – Ecuador.
- 4. Ministerio del Ambiente, (2017). Deforestación del Ecuador continental periodo 2014-2016. Quito - Ecuador
- 5. Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2014. Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental. Anexo 1, Leyenda temática de tipos de cobertura y uso de la tierra.
- 6. Ministerio de Ambiente. 2017. Informe cambios en superficie de la cobertura de manglar para los años 2008-2014-2016.
- 7. Ministerio de Ambiente. 2013. Sistema de clasificación de los ecosistemas de Ecuador continental.
- 8. Tropicos, Botanical Information System at the Missouri Botanical Garden - www.tropicos.org 17/09/2018”
- 9. CLIRSEN. 2000. Mapa forestal del Ecuador Continental. Mapeo de manglares 1991-2000

Clasificación nacional y definiciones

Manglar:

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 *Acrostichum aureum*, acompañado de *Hibiscus tiliaceus* y *Rhaddadenia biflora* (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 *Rhizophora* en las zonas con mayor período de inundación. Adicionalmente se encuentran poblaciones de *Avicennia*, *Laguncularia*, *Pellicieria* 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 *Rhizophora* spp. (mangle rojo), seguido de *Avicennia germinans* (mangle negro), luego aparece *Laguncularia racemosa* (mangle blanco) y finalmente *Conocarpus erectus* (mangle botón). Este orden depende mucho del grado de tolerancia a la salinidad que presenta cada una de las especies.

Bambú:

Ecosistema Bosque siempreverde de tierras bajas con bambú de la Amazonía

Se caracteriza por presentar una fisionomía uniforme debido a la dominancia de una o varias especies de bambú (*Guadua* spp.) intercaladas con especies arbóreas procedentes de los bosques de tierra firme adyacentes. El ecosistema se encuentra frecuentemente sobre suelos arenosos, en un gran rango de variación topográfica (Silman et al. 2003); sin embargo, en el Tigre-Pastaza, también se puede encontrar sobre suelos arcillosos y mayormente sobre colinas disectadas. La superficie de las unidades que conforman este ecosistema puede variar desde parches de pocas hectáreas (<10 ha) a grandes parches de hasta 400 ha.

El dato de bambú también incorpora la superficie del sistema productivo. Las especies del país reportadas (sin hacer distinción entre plantación y ecosistema natural) son las siguientes:

Nombre aceptado	Estatus
Guadua angustifolia	Nativa
Guadua glomerata	Introducida
Guadua superba	Nativa
Guadua uncinata	Introducida
Guadua weberbaueri	Nativa

Madera de caucho:

Corresponde al dato de sistemas productivos de la especie Hevea brasiliensis ,calculado en el año 2015.

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.

Datos originales

Categoría de bambú (2015)					Área (ha)
Ecosistema	Bosque siempreverde de tierras bajas con bambú de la Amazonía				2399,58
Sistema productivo	Caña guadúa				13746,37
Total					16145,95

Categoría	Área (Ha) 2000	Área (Ha) 2008	Área (Ha) 2014	Área (Ha) 2016
Bosque nativo	13.660.354	13.038.367	12.753.387	12.631.189

Categoría	Área (Ha) 2000	Área (Ha) 2008	Área (Ha) 2014	Área (Ha) 2016
Regeneración	372.010	247.344	302.526	66.482

Categoría	Área (Ha) 2008	Área (Ha) 2014	Área (Ha) 2016
Manglar	154.973	154.501	154.439

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Bosque recientemente regenerado: Corresponde a la regeneración total proyectada para los años 2010, 2015 y 2020 en base a los datos 2008, 2014 y 2016. El dato del 2000 es el mismo reportado para el país

Manglar: Los datos de los años 2015 y 2020 se han proyectado en base a los datos 2014 y 2016. El dato del 2010 corresponde al del año 2008. Los datos de 1900 y 2000 se tomaron del informe FRA 2010 (fuente: CLIRSEN)

Bambú: Los datos de sistema productivo de bambú corresponde al período 2009-2017; a este daño se incorpora la superficie del ecosistema de bambú que fue reportado en el año 2013. No existen cálculos posteriores

Madera de caucho: Corresponden a los datos del año 2015 de sistemas productivos reportados por el país

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Reclasificación	Clases FRA
Clase nacional	Bosque regenerado
Regeneración de bosque	100%

Categorías de FRA	Área (1000 ha)				
	1990	2000	2010	2015	2020
Bosque primario					
Bosque temporalmente sin cubierta de árboles y/o recientemente regenerado		372.01	232.12	134.08	
Bambúes				16.14	
Manglares	163.00	150.00	154.81	154.47	154.31
Madera de caucho				6.22	

Comentarios

La superficie de bambú corresponde al dato de sistemas productivos del período 2009-2017, a este se le ha sumado la superficie reportada para el ecosistema Bosque siempreverde de tierras bajas con bambú de la Amazonía que fue publicado en 2013.

1d Expansión, deforestación anual y cambio neto anual

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Ministerio del Ambiente. (2012). Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental. Quito – Ecuador.

Ministerio del Ambiente. (2016a). Análisis de la deforestación en el Ecuador Continental 1990 - 2014. Quito – Ecuador.

Ministerio del Ambiente, (2017). Deforestación del Ecuador continental periodo 2014-2016. Quito - Ecuador

Clasificación nacional y definiciones

Deforestación bruta

Es un proceso de conversión antrópica del bosque en otra cobertura y uso de la tierra; bajo los umbrales de altura, cobertura del dosel o área establecida en la definición de bosque en un periodo de tiempo, sin considerar áreas de regeneración durante el mismo periodo. El término excluye a las zonas de plantaciones forestales removidas como resultado de cosecha o tala y a las áreas en donde los árboles fueron extraídos a causa del aprovechamiento forestal, y en donde se espera que el bosque se regenere de manera natural o con la ayuda de técnicas silvícolas, a menos que el aprovechamiento vaya seguido de una tala de los árboles restantes para introducir usos de la tierra alternativos.

Deforestación neta

Es la diferencia entre la pérdida y ganancia de la superficie del bosque (deforestación bruta menos regeneración de bosque), en un periodo de tiempo.

Regeneración natural de bosques

Es la recuperación del bosque nativo a través de procesos naturales o por actividades antrópicas. Como resultado de este proceso se presentan bosques secundarios en diferentes estados de desarrollo.

Datos originales

La deforestacion bruta y neta, expansión o regeneración y las tasas de deforestación se reportan para el bosque nativo, mas no para el bosque total (bosque nativo más plantación)

Período	Deforestación bruta anual promedio (Ha/año)	Deforestación neta anual promedio (Ha/año)	Regeneración anual promedio (Ha/año)	Tasa anual de deforestación bruta (%)	Tasa anual de deforestación neta (%)
1990 – 2000	-129.943	-92.742	37.201	-0,93%	-0,65%
2000 – 2008	-108.666	-77.748	30.918	-0,82%	-0,58%
2008 – 2014	-97.918	-47.497	50.421	-0,77%	-0,37%
2014 – 2016	-94.353	-61.112	33.241	-0,74%	-0,48%

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Los datos para el año 2010 se proyectan en relación a los datos originales del periodo 2008 - 2014

Los datos para el año 2015 se proyectan en relación a los datos originales del periodo 2014 - 2016

Los datos para el año 2020 se proyectan en relación a los datos originales del periodo 2014 - 2016

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Reclasificación	Clases FRA	
Clase nacional	Expansión del bosque	Deforestación
Regeneración de bosque	100%	0
Deforestación bruta del bosque nativo		100%

Categorías de FRA	Área (1000 ha/año)			
	1990-2000	2000-2010	2010-2015	2015-2020
Expansión del bosque (a)	39.77	34.85	54.33	22.95
...de la cual con forestación				
...de la cual con expansión natural				
Deforestación (b)	129.94	105.08	96.13	87.22
Cambio neto en el área de bosque (a-b)	-90.17	-70.23	-41.80	-64.27

Comentarios

FAO reporta los datos de **expansión** considerando el total de bosque (bosque nativo más bosque plantado). El país solo lo reporta para bosque nativo, por esto el dato nacional de expansión es cercano pero no igual al dato reportado por el país.

El cálculo de **deforestación** corresponde al cálculo nacional de deforestación bruta para bosque nativo. El FRA 2015 reportó los datos de deforestación neta de bosque nativo, por lo tanto no coinciden.

El **cambio neto** se calcula de modo automático en base a los datos totales de bosque (bosque nativo y plantación); sin embargo en los datos originales del país el cambio neto se reporta solo para bosque nativo.

1e Reforestación anual

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Ministerio de Ambiente. Programa Nacional de Reforestación con fines de conservación ambiental, protección de cuencas hidrográficas y beneficios alternos. 2018

Clasificación nacional y definiciones

Restauración: Corresponde a los datos del Programa nacional de reforestación, protección de cuencas hídricas y beneficios alternos con fines de conservación ambiental que a través de incentivos económicos suscribe convenios con Gobiernos autónomos para la reforestación con fines de conservación.

Datos originales

Categoría FRA	Área (Ha) 2013_2014	Área (Ha) 2018-2020
Reforestación	84.719,68	30.000

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Los datos no se han proyectado, corresponden a los periodos 2013-2014 y la meta fijada para el periodo 2018-2020

Reclasificación en categorías de FRA 2020

No existe una reclasificación del dato

Categorías de FRA	Área (1000 ha/año)			
	1990-2000	2000-2010	2010-2015	2015-2020
Reforestación			84.72	30.00

Comentarios

Los datos corresponden a El Programa de reforestación del Ministerio de Ambiente. La Superficie reforestada no tiene fines de producción. El programa inició en el año 2013, por lo cual no se cuenta con datos para los períodos anteriores. Entre el 2013 y 2014 se suscribieron convenios de restauración y reforestación por un total acumulado de 84.719,68 hectáreas a nivel nacional (dato validado en territorio).

En el período 2016 - 2017 no se suscribieron convenios de restauración debido a la falta de asignación de recursos financieros. Para el período 2018 - 2020 se han gestionado fondos públicos y de cooperación internacional para la implementación de acciones de restauración en 30.000 hectáreas, superficie meta, este dato se ha colocado en el período 2015-2020.

1f Otras tierras con cubierta de árboles

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

- 1. Instituto Ecuatoriano Espacial. 2017. Mosaico de Sistemas Productivos a nivel nacional, escala 1:25000, año 2009-2017

Clasificación nacional y definiciones

Palmas: Cultivos de palma africana

Datos originales

Categoría FRA	Área
Palmas	334.746

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Los datos corresponden al período 2009 - 2017, pero se han colocado en el año 2015.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

No se hace una reclasificación

Categorías de FRA	Área (1000 ha)				
	1990	2000	2010	2015	2020
Palmas (a)				334.75	
Huertos de árboles (b)					
Agroforestería (c)					
Árboles en espacios urbanos (d)					
Otros (especificar en comentarios) (e)					
Total (a+b+c+d+e)	–	–	–	334.75	–
Área de otras tierras	9 471.77	10 470.93	11 145.94	11 230.82	11 669.89

Comentarios

El dato se publica en 2017; sin embargo corresponde a una clasificación de cobertura realizada desde el año 2009. No existen datos de huertos de árboles, agroforestería, árboles en espacios urbanos a nivel nacional.

2 Existencias en formación, biomasa y carbono

2a Existencias en formación

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador); FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, IT).
2014. Resultados de la Evaluación Nacional Forestal – Ecuador. Quito. 316p

Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2014. Proyecto Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental. Mapas de uso y cobertura de la tierra de Ecuador continental de los años 1990, 2000, 2008.

Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2016. Sistema de monitoreo de bosques. Mapa de uso y cobertura de la tierra de Ecuador continental del año 2016

Clasificación nacional y definiciones

Se considera existencias en formación al volumen potencial comercial total del país, generado a partir de los nueve tipos de Bosque definidos en el marco metodológico del Inventario Nacional Forestal, el dato es representado por unidad de área. (m3/ha), y asume el tamaño de la superficie de cada uno de los tipos de bosques del Inventario Nacional .

Datos originales

ESTRATOS DE BOSQUE DEL ECUADOR CONTINENTAL EN EL AÑO 2014					
Estrato	Superficie (ha)	Volúmen (m3/ha)	Volúmen total	Ws	Promedio ponderado
Bosque Seco Andino	161.910	61,3	9.925.072	1%	0,78
Bosque Seco Pluvioestacional	679.264	53,9	36.612.340	5%	2,87
Bosque Siempre Verde Andino de Ceja Andina	528.212	69,4	36.657.924	4%	2,87
Bosque Siempre Verde Andino de Pie de Monte	1.247.816	205,3	256.176.713	10%	20,09
Bosque Siempre Verde Andino Montano	1.998.052	126,3	252.354.027	16%	19,79
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonia	6.665.893	239,7	1.597.814.492	52%	125,29
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas del Chocó	888.841	145,6	129.415.235	7%	10,15
Manglar	152.595	136,3	20.798.735	1%	1,63
Moretales	430.803	288,01	124.075.546	3%	9,73
Área total del Ecuador	12.753.387		2.463.830.085		193,19 m3/ha

El valor de plantaciones se obtiene del Ministerio de Agrocultura específicamente de las bases de datos del Proyecto de Inversión de Incentivos Forestales (PIIF) y el Registro de Plantaciones Forestales Comerciales en el Sistema de Producción Forestal, luego de esto se determinó mediante las directrices enviadas, los siguientes valores:

Tipo de plantación	Vol (m3)/tipo plantación	Superficie (ha)	WS	Promedio Vol/ha
PIIF	7.627.708,16	24.113,40	93,06%	316,33
REGISTRO FORESTAL	275.439,71	1.799,63	6,94%	153,05
Total	7.903.147,87	25.913,03	100,00%	

Volumen promedio ponderado m3/ha 304,99

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

El dato de existencias en formación se obtuvo del inventario nacional forestal del año 2014, por lo que en la tabla se muestra este dato en el año 2015. Es el único que ha desarrollado el país, por esto los datos se mantienen para los siguientes años.

En la segunda tabla los datos se calculan en base a los datos proyectados en la tabla 1b

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Categoría del FRA	Dato Original
Existencias en formación	Volúmen potencial nacional

Categorías de FRA	Existencias en formación en m³/ha (sobre la corteza)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bosque regenerado de forma natural	193.19	193.19	193.19	193.19	193.19	193.19	193.19	193.19	193.19
Bosque plantado	304.99	304.99	304.99	304.99	304.99	304.99	304.99	304.99	304.99
...del cual con plantación forestal	304.99	304.99	304.99	304.99	304.99	304.99	304.99	304.99	304.99
...del cual con otro bosque plantado									
Bosque	193.52	193.76	193.92	194.30	194.27	194.25	194.22	194.20	194.18
Otras tierras boscosas									

Categorías de FRA	Existencias totales en formación (millones de m³ sobre la corteza)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bosque regenerado de forma natural	2 818.21	2 639.04	2 500.52	2 452.02	2 440.22	2 428.42	2 416.61	2 404.81	2 393.00
Bosque plantado	13.55	21.40	25.87	38.70	37.73	36.76	35.79	34.83	33.86
...del cual con plantación forestal	13.55	21.40	25.87	38.70	37.73	36.76	35.79	34.83	33.86
...del cual con otro bosque plantado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bosque	2 831.63	2 660.42	2 526.43	2 490.77	2 477.90	2 465.16	2 452.29	2 439.56	2 426.83
Otras tierras boscosas									

Comentarios

El dato de existencias en formación se obtuvo del inventario nacional forestal del año 2014, por lo que en la tabla se muestra desde el año 2015. Es el único que ha desarrollado el país, por esto los datos se mantienen para los siguientes años. A partir del año 2018 el país ha iniciado en el desarrollo del segundo Inventario forestal

EL VALOR TOTAL PARA BOSQUE CORRESPONDE AL VALOR DE EXISTENCIAS DE BOSQUE REGENERADO DE FORMA NATURAL Y BOSQUE PLANTADO, EN FUNCION DE LA SUPERFICIE DE LA TABLA 1B

2b Composición de las existencias en formación

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

-

Clasificación nacional y definiciones

-

Datos originales

-

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

-

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-

Categorías de FRA	Nombre científico	Nombre común	Existencias en formación en el bosque (millones de m³ sobre la corteza)				
			1990	2000	2010	2015	2020
Especies de árboles nativos							
#1 Clasificadas en cuanto al volumen							
#2 Clasificadas en cuanto al volumen							
#3 Clasificadas en cuanto al volumen							
#4 Clasificadas en cuanto al volumen							
#5 Clasificadas en cuanto al volumen							
#6 Clasificadas en cuanto al volumen							
#7 Clasificadas en cuanto al volumen							
#8 Clasificadas en cuanto al volumen							
#9 Clasificadas en cuanto al volumen							
#10 Clasificadas en cuanto al volumen							
Especies de árboles nativos restantes							
Volumen total de especies de árboles nativos			–	–	–	–	–
Especies introducidas							
#1 Clasificadas en cuanto al volumen							
#2 Clasificadas en cuanto al volumen							
#3 Clasificadas en cuanto al volumen							

Categorías de FRA	Nombre científico	Nombre común	Existencias en formación en el bosque (millones de m³ sobre la corteza)				
			1990	2000	2010	2015	2020
Especies de árboles nativos							
#4 Clasificadas en cuanto al volumen							
#5 Clasificadas en cuanto al volumen							
Especies introducidas restantes							
Volumen total de especies introducidas			—	—	—	—	—
Existencias totales en formación			—	—	—	—	—

Comentarios

No se dispone de información

2c Biomasa

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador); FAO (Organización de las Naciones Unidas para laAlimentación y la Agricultura, IT).
2014. Resultados de la Evaluación Nacional Forestal – Ecuador. Quito. 316p

Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2014. Proyecto Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental. Mapas de uso y cobertura de la tierra de Ecuador continental de los años 1990, 2000, 2008.

Ministerio del Ambiente del Ecuador.2016. Sistema de monitoreo de bosques. Mapa de uso y cobertura de la tierra de Ecuador continental del año 2016

Clasificación nacional y definiciones

La biomasa se obtuvo a partir del Inventario Nacional Forestal (INF), en el cual se incluye la biomasa encima del suelo (árboles vivos sotobosque, vástagos, ramas, corteza y follaje), biomasa por debajo del suelo (raices), y biomasa de madera muerta (madera muerta en pie, hojarasca y detritus. Esta biomasa es generada para cada uno de los nueve Estratos de Bosque definidos en el marco del INF. El dato es representado por unidad de area. (Ton/ha) y asume el tamaño de la superficie de cada uno de estos estratos de Bosque

Datos originales

BIOMASA POR ENCIMA DEL SUELO

ESTRATOS DE BOSQUE DEL ECUADOR CONTINENTAL EN EL AÑO 2014					
Estrato	Superficie (ha)	Biomasa (Ton/ha)	Biomasa total (Ton)	Ws	Promedio ponderado
Bosque Seco Andino	161.910	60,8	9.844.117	1%	0,77
Bosque Seco Pluvioestacional	679.264	53	36.001.003	5%	2,82
Bosque Siempre Verde Andino de Ceja Andina	528.212	170,14	89.870.017	4%	7,05
Bosque Siempre Verde Andino de Pie de Monte	1.247.816	152,4	190.167.224	10%	14,91
Bosque Siempre Verde Andino Montano	1.998.052	137,84	275.411.552	16%	21,60
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonia	6.665.893	223,74	1.491.426.844	52%	116,94
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas del Chocó	888.841	111,2	98.839.108	7%	7,75
Manglar	152.595	138,6	21.149.704	1%	1,66
Moretales	430.803	104,2	44.889.663	3%	3,52
Área total del Ecuador	12.753.387		2.257.599.233		177,02 ton/ha

BIOMASA DEBAJO DEL SUELO

ESTRATOS DE BOSQUE DEL ECUADOR CONTINENTAL EN EL AÑO 2014					
Estrato	Superficie (ha)	Biomasa (Ton/ha)	Biomasa total (Ton)	Ws	Promedio ponderado
Bosque Seco Andino	161.910	14,34	2.321.787	1%	0,18
Bosque Seco Pluvioestacional	679.264	12,42	8.436.461	5%	0,66
Bosque Siempre Verde Andino de Ceja Andina	528.212	44,34	23.420.927	4%	1,84
Bosque Siempre Verde Andino de Pie de Monte	1.247.816	38,96	48.614.928	10%	3,81

Bosque Siempre Verde Andino Montano	1.998.052	33,18	66.295.381	16%	5,20
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonia	6.665.893	55,94	372.890.040	52%	29,24
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas del Chocó	888.841	27,80	24.709.777	7%	1,94
Manglar	152.595	24,88	3.796.570	1%	0,30
Moretales	430.803	24,92	10.735.609	3%	0,84
Área total del Ecuador	12.753.387		561.221.481		44,01 ton/ha

BIOMASA DE MADERA MUERTA

ESTRATOS DE BOSQUE DEL ECUADOR CONTINENTAL EN EL AÑO 2014					
Estrato	Superficie (ha)	Biomasa (Ton/ha)	Biomasa total (Ton)	Ws	Promedio ponderado
Bosque Seco Andino	161.910	12,24	1.981.776	1%	0,16
Bosque Seco Pluvioestacional	679.264	4,94	3.355.565	5%	0,26
Bosque Siempre Verde Andino de Ceja Andina	528.212	26,9	14.208.907	4%	1,11
Bosque Siempre Verde Andino de Pie de Monte	1.247.816	49,86	62.216.127	10%	4,88
Bosque Siempre Verde Andino Montano	1.998.052	33,8	67.534.173	16%	5,30
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonia	6.665.893	35	233.306.246	52%	18,29
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas del Chocó	888.841	23,04	20.478.894	7%	1,61
Manglar	152.595	9,78	1.492.382	1%	0,12
Moretales	430.803	15,56	6.703.293	3%	0,53
Área total del Ecuador	12.753.387		411.277.365		32,25 ton/ha

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

El dato de biomasa se obtuvo del inventario nacional forestal del año 2014, por lo que en la tabla se muestra este dato en el año 2015. El mismo dato se utiliza para el cálculo según la cobertura del país del 2016. Los años siguientes son proyecciones en base al último dato 2016.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

La clasificación nacional es la misma del FRA

Categorías de FRA	Biomasa forestal (toneladas/ha)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Biomasa por encima del suelo	177.02	177.02	177.02	177.02	177.02	177.02	177.02	177.02	177.02
Biomasa por debajo del suelo	44.01	44.01	44.01	44.01	44.01	44.01	44.01	44.01	44.01
Madera muerta	32.25	32.25	32.25	32.25	32.25	32.25	32.25	32.25	32.25

Comentarios

El dato de biomasa por encima del suelo, por debajo del suelo y madera muerta se obtuvo del inventario nacional forestal del año 2014. Es el único que ha desarrollado el país, por esto los datos se mantienen para los siguientes años. A partir del año 2018 el país ha iniciado en el desarrollo del segundo Inventario forestal

2d Carbono

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador); FAO (Organización de las Naciones Unidas para laAlimentación y la Agricultura, IT).
2014. Resultados de la Evaluación Nacional Forestal – Ecuador. Quito. 316p

Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2014. Proyecto Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental. Mapas de uso y cobertura de la tierra de Ecuador continental de los años 1990, 2000, 2008.

Ministerio del Ambiente del Ecuador.2016. Sistema de monitoreo de bosques. Mapa de uso y cobertura de la tierra de Ecuador continental del año 2016

Clasificación nacional y definiciones

El Carbono total se obtiene a partir del Inventario Nacional Forestal (INF), en el cual se incluye el carbono encima del suelo (árboles vivos sotobosque, vástagos, ramas, corteza y follaje), Carbono por debajo del suelo (raíces), y Carbono de madera muerta (madera muerta en pie, hojarasca y detritus. El Carbono total es generada para cada uno de los nueve Estratos de Bosque definidos en el marco del INF. El dato es representado por unidad de area. (Ton/ha) y asume el tamaño de la superficie de cada uno de estos estratos de Bosque.

Datos originales

CARBONO POR ENCIMA DEL SUELO

ESTRATOS DE BOSQUE DEL ECUADOR CONTINENTAL EN EL AÑO 2014					
Estrato	Superficie (ha)	Contenidos de C (Ton/ha)	Contenidos de C total (Ton)	Ws	Promedio ponderado
Bosque Seco Andino	161.910	30,4	4.922.059	1%	0,39
Bosque Seco Pluvioestacional	679.264	26,5	18.000.501	5%	1,41
Bosque Siempre Verde Andino de Ceja Andina	528.212	85,07	44.935.008	4%	3,52
Bosque Siempre Verde Andino de Pie de Monte	1.247.816	76,2	95.083.612	10%	7,46
Bosque Siempre Verde Andino Montano	1.998.052	68,92	137.705.776	16%	10,80
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonia	6.665.893	111,87	745.713.422	52%	58,47
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas del Chocó	888.841	55,6	49.419.554	7%	3,88
Manglar	152.595	69,3	10.574.852	1%	0,83
Moretales	430.803	52,1	22.444.832	3%	1,76
Área total del Ecuador	12.753.387		1.128.799.616		88,51 Ton/ha

CARBONO POR DEBAJO DEL SUELO

ESTRATOS DE BOSQUE DEL ECUADOR CONTINENTAL EN EL AÑO 2014					
Estrato	Superficie (ha)	Contenidos de C (Ton/ha)	Contenidos de C total (Ton)	Ws	Promedio ponderado
Bosque Seco Andino	161.910	7,17	1.160.893	1%	0,09
Bosque Seco Pluvioestacional	679.264	6,21	4.218.231	5%	0,33
Bosque Siempre Verde Andino de Ceja Andina	528.212	22,17	11.710.464	4%	0,92
Bosque Siempre Verde Andino de Pie de Monte	1.247.816	19,48	24.307.464	10%	1,91

Bosque Siempre Verde Andino Montano	1.998.052	16,59	33.147.690	16%	2,60
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonia	6.665.893	27,97	186.445.020	52%	14,62
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas del Chocó	888.841	13,9	12.354.889	7%	0,97
Manglar	152.595	12,44	1.898.285	1%	0,15
Moretales	430.803	12,46	5.367.804	3%	0,42
Área total del Ecuador	12.753.387		280.610.740		22,00 Ton/ha

CARBONO EN MADERA MUERTA

ESTRATOS DE BOSQUE DEL ECUADOR CONTINENTAL EN EL AÑO 2014					
Estrato	Superficie (ha)	Contenidos de C (Ton/ha)	Contenidos de C total (Ton)	Ws	Promedio ponderado
Bosque Seco Andino	161.910	6,12	990.888	1%	0,08
Bosque Seco Pluvioestacional	679.264	2,47	1.677.783	5%	0,13
Bosque Siempre Verde Andino de Ceja Andina	528.212	13,45	7.104.454	4%	0,56
Bosque Siempre Verde Andino de Pie de Monte	1.247.816	24,93	31.108.064	10%	2,44
Bosque Siempre Verde Andino Montano	1.998.052	16,9	33.767.087	16%	2,65
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonia	6.665.893	17,5	116.653.123	52%	9,15
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas del Chocó	888.841	11,52	10.239.447	7%	0,80
Manglar	152.595	4,89	746.191	1%	0,06
Moretales	430.803	7,78	3.351.647	3%	0,26
Área total del Ecuador	12.753.387		205.638.682		16,12 Ton/ha

CARBONO EN HOJARASCA

ESTRATOS DE BOSQUE DEL ECUADOR CONTINENTAL EN EL AÑO 2014					
Estrato	Superficie (ha)	Contenidos de C (Ton/ha)	Contenidos de C total (Ton)	Ws	Promedio ponderado
Bosque Seco Andino	161.910	4,22	683.259	1%	0,05
Bosque Seco Pluvioestacional	679.264	1,86	1.263.431	5%	0,10
Bosque Siempre Verde Andino de Ceja Andina	528.212	2,42	1.278.273	4%	0,10
Bosque Siempre Verde Andino de Pie de Monte	1.247.816	2,16	2.695.283	10%	0,21
Bosque Siempre Verde Andino Montano	1.998.052	2,69	5.374.761	16%	0,42
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonia	6.665.893	3,07	20.464.291	52%	1,60
Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas del Chocó	888.841	2,32	2.062.111	7%	0,16
Manglar	152.595	N/A	0	1%	-
Moretales	430.803	3,47	1.494.886	3%	0,12

Área total del Ecuador	12.753.387		35.316.297		2,77 Ton/ha
------------------------	------------	--	------------	--	-------------

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Los datos corresponden al año 2014 y se ha colocado en 2015 y los años siguientes ya que es el único dato del primer inventario forestal. El segundo inventario forestal ha iniciado en el año 2018.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

La clasificación nacional es la misma de FRA. Carbono en el suelo es el único dato que el país no dispone

Categorías de FRA	Carbono forestal (toneladas/ha)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Carbono en la biomasa por encima del suelo	88.51	88.51	88.51	88.51	88.51	88.51	88.51	88.51	88.51
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
Carbono en la madera muerta	16.12	16.12	16.12	16.12	16.12	16.12	16.12	16.12	16.12
Carbono en la hojarasca	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77
Carbono en el suelo									

Profundidad del suelo (cm) utilizada para calcular el carbono en el suelo	
---	--

Comentarios

El dato de carbono forestal se obtuvo del inventario nacional forestal del año 2014. Es el único que ha desarrollado el país, por esto los datos se mantienen para los siguientes años. A partir del año 2018 el país ha iniciado el desarrollo del segundo Inventario forestal

3 Designación y gestión del bosque

3a Objetivo de gestión designado

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Ministerio del Ambiente. 2004. Políticas y Plan Estratégico del Sistema de Áreas Protegidas del Ecuador

Ministerio del Ambiente. 2008. Programa Socio Bosque. Recuperado de [http:// sociobosque.ambiente.gob.ec](http://sociobosque.ambiente.gob.ec).Programa gubernamental de incentivos por conservación de bosque

Ministerio del Ambiente. 2008. [Acuerdo Ministerial N° 169 Creación Socio Bosque](#). 

Clasificación nacional y definiciones

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. Existen cuatro subsistemas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas que son: estatal, privado, de gobiernos autónomos descentralizados y comunitario. En la actualidad (a septiembre de 2018) existen 53 áreas estatales, 2 de GAD’s y una comunitaria.

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 portectoras relacionadas principalmente con la provisión de agua para diferentes usos, regulacióny 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. Éstas áreas permiten vinculación entre ecosistemas terrestres o entre áreas protegidas. En los bosques protectores, pueden existir media o alta presencia humana.

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.

Patrimonio Forestal del Estado: Constituido por las tierras forestales que de conformidad con la Ley son de su propiedad estatal, así como 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.

Datos originales

DATOS ECUADOR CONTINENTAL					
DENOMINACIÓN	Área de bosque (ha)				
	1990	2000	2008	2014	2016
Sistema Nacional de Áreas protegidas	2.523.932	3.101.991	3.144.432	3.270.626	3.266.641
Bosques protectores	805.648	1.092.812	1.190.406	1.285.862	1.319.978
Patrimonio Forestal del Estado	1.137.978	962.377	881.248	677.880	666.927
Predios Socio Bosque	0	0	153.525	1.108.222	1.100.306
Predios Socio Bosque comunitario	0	0	151.988	1.010.459	1.001.310
Predios Socio Bosque individual	0	0	1.537	97.763	98.997

La superficie corresponde solo a la cobertura de bosque dentro de las distintas categorías de conservación

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Producción: Corresponden al dato de plantación forestal del año 1990, 2000, 2008, 2014, 2016, proyectado para el año 2010 (en base al periodo 2000-2010), 2015 (en base al año 2008-2014) y 2020 (en base al año 2014-2016)

Conservación y Protección del suelo y agua: Corresponde al bosque dentro del SNAP y predios Socio bosque.

El dato del SNAP corresponde al año 1990, 2000, 2008, 2014, 2016, proyectado para el año 2010 (en base al periodo 2000-2010), 2015 (en base al año 2008-2014) y 2020 (en base al año 2014-2016). El dato de predios socio bosque para el año 2010 corresponden a los datos del año 2008, y para el 2015 se utilizaron los datos del 2014 y su proyección al 2020 en base estos dos periodos. Estos datos se obtienen de las cuentas ambientales nacionales ya reportadas como indicadores para los años 1990, 2000, 2008, 2014 y 2016 por el Ministerio de Ambiente.

Uso múltiple: Corresponde al bosque dentro de la categoría nacional de "Bosques protectores" y de "Patrimonio forestal" del año 1990, 2000, 2008, 2014, 2016, proyectado para el año 2010 (en base al periodo 2000-2010), 2015 (en base al año 2008-2014) y 2020 (en base al año 2014-2016).

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Categoría FRA	Categoría Nacional (bosque dentro de)
Producción	Plantación forestal
Conservación de la biodiversidad	Sistema Nacional de áreas protegidas
	Programa Socio Bosque
Uso múltiple	Bosque y vegetación protectoras
	Patrimonio forestal del Estado

Objetivo primario de gestión designado

Categorías de FRA 2020	Área forestal (1000 ha)				
	1990	2000	2010	2015	2020
Producción (a)	44.44	70.15	84.82	126.89	111.01
Protección del suelo y del agua (b)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Conservación de la biodiversidad (c)	2 523.93	3 101.99	4 294.71	4 368.93	4 366.94
Servicios sociales (d)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Uso múltiple (e)	1 943.62	2 057.73	2 041.98	1 981.58	2 039.43
Otros (especificar en comentarios) (f)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ninguno/desconocido (g)	10 120.22	8 500.63	6 606.68	6 341.78	5 980.45
Área de bosque total	14 632.21	13 730.50	13 028.19	12 819.18	12 497.83

Área total con un objetivo de gestión designado

Categorías de FRA 2020	Área forestal (1000 ha)				
	1990	2000	2010	2015	2020
Producción	1 181.44	1 032.15	920.20	784.38	75 601.00
Protección del suelo y del agua	3 329.57	4 197.34	5 523.24	5 678.11	5 737.55
Conservación de la biodiversidad	3 329.57	4 197.34	5 523.24	5 678.11	5 737.55
Servicios sociales					
Otros (especificar en comentarios)					

Comentarios

Para el objetivo de gestión designado, independientemente de si es primario o no (2da tabla) se ha sumado en producción: Bosque plantado y Plantación Forestal; en protección del suelo y agua y en conservación de la biodiversidad: Sistema Nacional de Áreas Protegidas+ áreas Socio Bosque + Bosques y Vegetación Protectora.

Las áreas Socio bosque según su definición descrita en el texto son áreas designadas para conservación por convenio, dentro de las cuales no se puede realizar ningún tipo de actividad de extracción.

3b Área de bosque dentro de áreas protegidas legalmente establecidas y área de bosque con plan de gestión a largo plazo

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Ministerio del Ambiente. 2004. Políticas y Plan Estratégico del Sistema de Áreas Protegidas del Ecuador

Ministerio del Ambiente. 2008. Programa Socio Bosque. Recuperado de [http:// sociobosque.ambiente.gob.ec](http://sociobosque.ambiente.gob.ec).Programa gubernamental de incentivos por conservación de bosque

Clasificación nacional y definiciones

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. Existen cuatro subsistemas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas que son: estatal, privado, de gobiernos autónomos descentralizados y comunitario. En la actualidad (a septiembre de 2018) existen 53 áreas estatales, 2 de GAD’s y una comunitaria.

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 portectoras relacionadas principalmente con la provisión de agua para diferentes usos, regulacióny 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. Éstas áreas permiten vinculación entre ecosistemas terrestres o entre áreas protegidas. En los bosques protectores, pueden existir media o alta presencia humana.

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.

Datos originales

DATOS ECUADOR CONTINENTAL					
DENOMINACIÓN	Área de bosque (ha)				
	1990	2000	2008	2014	2016
Sistema Nacional de Áreas protegidas	2.523.932	3.101.991	3.144.432	3.270.626	3.266.641
Bosques protectores	805.648	1.092.812	1.190.406	1.285.862	1.319.978
Predios Socio Bosque	0	0	153.525	1.108.222	1.100.306
Predios Socio Bosque comunitario	0	0	151.988	1.010.459	1.001.310
Predios Socio Bosque individual	0	0	1.537	97.763	98.997

La superficie corresponde solo a la cobertura de bosque dentro de las distintas categorías de conservación

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Área de bosque dentro de áreas protegidas legalmente establecidas: El dato corresponde al área de bosque dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). Corresponde al año 1990, 2000, 2008, 2014, 2016, proyectado para el año 2010 (en base al periodo 2000-2010), 2015 (en base al año 2008-2014) y 2020 (en base al año 2014-2016). El dato del 2017 y 2018 son reales a la fecha cortadas con el mapa de cobertura de 2016. El dato del 2019 se proyecta en base a estos dos últimos.

Área de bosque con plan de gestión a largo plazo: El dato corresponde al área de bosque dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques Protectores y Programa Socio Bosque. Corresponde al año 1990, 2000, 2008, 2014, 2016, proyectado para el año 2010 (en base al periodo 2000-2010), 2015 (en base al año 2008-2014) y 2020 (en base al año 2014-2016). El dato del 2017 y 2018 son áreas reales a la fecha para cada categoría de conservación cortadas con el mapa de cobertura de 2016 . El dato del 2019 se proyecta en base a estos dos últimos.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Categoría FRA	Categoría Nacional
---------------	--------------------

Área de bosque dentro de áreas protegidas legalmente establecidas:	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
Área de bosque con plan de gestión a largo plazo	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
	Bosques y Vegetación Protectora
	Predios Socio Bosque
...de las cuales en áreas protegidas	Sistema Nacional de Áreas Protegidas

Categorías de FRA	Área (1000 ha)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Área de bosque dentro de áreas protegidas legalmente establecidas	2 523.93	3 101.99	3 186.49	3 268.63	3 266.64	3 264.64	3 262.65	3 260.66	3 258.67
Área de bosque con plan de gestión a largo plazo	3 329.57	4 197.34	5 523.24	5 678.11	5 693.17	5 704.26	4 838.37	5 758.62	5 737.55
...de la cual en áreas protegidas	2 523.93	3 101.99	3 186.49	3 268.63	3 266.64	3 264.64	3 262.65	3 260.66	3 258.67

Comentarios

4 Propiedad del bosque y derechos de gestión

4a Propiedad del bosque

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

- 1. Ministerio de Ambiente, 2004, Políticas y Plan Estratégico del Sistema de Áreas Protegidas del Ecuador
- 2. Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2014. Proyecto Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental. Mapas de uso y cobertura de la tierra de Ecuador continental de los años 1990, 2000, 2008.
- 3. Ministerio del Ambiente del Ecuador.2016. Sistema de monitoreo de bosques. Mapa de uso y cobertura de la tierra de Ecuador continental del año 2016
- 4. <http://sociobosque.ambiente.gob.ec>. Programa gubernamental de incentivos por conservación de bosque

Clasificación nacional y definiciones

Clase nacional	Definición
Patrimonio Forestal del Estado	Son las tierras forestales que de conformidad con la Ley son de propiedad del estado, los bosques naturales que existan en ellas, los cultivados por su cuenta y la flora y fauna silvestre. También son aquellas concesiones otorgadas, de conformidad con esta Ley y su Reglamento.
Bosques 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, pueden existir media o alta presencia humana. Los bosques protectores se clasifican en bosques privados que pertenecen a alguna organización o persona, bosques estatales que son de propiedad del estado y los bosques estatales y privados que son aquellos en los que hay un conflicto de propiedad entre ambos
Sistema Nacional de Areas protegidas	El Sistema Nacional de Áreas Protegidas fueron 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.
Bosques y vegetación protectores de dominio público	Son aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, arbóreas, arbustivas o herbáceas que han sido declarados de oficio por la Autoridad Ambiental competente, con el fin de destinarlos a la función de protección y ejecución de otras actividades conforme a la Ley Ambiental vigente. Los bosques de dominio público se encuentran bajo la administración del Estado.
Bosques y vegetación protectores de dominio privado	Son aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, arbóreas, arbustivas o herbáceas que han sido declarados a petición de la parte interesada siempre y cuando puedan probar su dominio ante la Autoridad Ambiental competente. Esta categoría de Bosques pueden ser de carácter individual o colectivo, sobre quienes recae directamente la administración. El fin de esta categoría de bosque es destinarlos a la función de protección y ejecución de otras actividades conforme a la Ley Ambiental vigente.
Bosques y vegetación protectores de dominio mixto	Son aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, arbóreas, arbustivas o herbáceas las cuales se manejan bajo la figura de coadministración entre el Estado y otros actores involucrados dentro de la superficie que comprende el área de Bosque.
Bosques y vegetación protectores comunitario	Son aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, arbóreas, arbustivas o herbáceas que han sido declarados a petición de la parte interesada siempre y cuando puedan probar su dominio ante la Autoridad Ambiental competente, perteneciente a comunidades indígenas o nativas sobre quienes recae directamente la administración.

Datos originales

CIFRAS DE ECUADOR CONTINENTAL					
DENOMINACIÓN	Área de bosque (ha)				
	1990	2000	2008	2014	2016
Sistema Nacional de Áreas Protegidas	2.523.931	3.101.991	3144 432	3.270.626	3.266.641

CIFRAS DE ECUADOR CONTINENTAL					
Denominación	Área de bosque (ha)				
	2008	2010	2014	2016	
Predios de Socio Bosque (colectivos)	151.987	1.010.459	1.010.459	1.001.310	
Predios de Socio Bosque (individuales)	1.537	97.763	97.763	98.997	

CIFRAS DE ECUADOR CONTINENTAL					
Denominación	Area de bosque (ha)				
Bosque Protector	1990	2000	2008	2014	2016
Bosque protector estatal	551.682	703.929	784.138	879.768	920.655
Bosque protector privado	47.718	140.097	145.284	150.152	148.881
Bosque protector mixto (estatal y privado)	206.248	248.786	260.983	255.942	250.441
Denominación	Área de	bosque	(ha)		
Privados	1990	2000	2008	2014	2016
Bosque protector de individuos	23.820	26.661	27.635	32.028	31.345
Bosque protector de instituciones privadas	9.518	97.082	90.081	91.029	84.566
Bosque protector de comunidades		2.546	6.316	6.269	12.414

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

En general los datos para el año 2010 se proyectan en relación a los datos originales del 2008. Los datos para el año 2015 se proyectan en relación a los datos originales del 2014. Los datos para el año 2020 se proyectan en relación a los datos originales del 2016 a excepción de los datos de predios Socio Bosque.

Los predios Socio Bosque de los años 2010 son los reales a la fecha, los datos del 2015 son los del año 2016 y del año 2020 se proyectaron en base a los datos del año 2016 tanto para el dato general que suma en propiedad privada y los subdatos de propiedad privada de comunidades.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Categoría FRA	Categoría nacional
Áreas de propiedad pública	Sistema nacional de áreas protegidas
	Patrimonio forestal del estado
	Bosques protectores estatales
	Bosques protectores estatales y privados (compartidos)

Áreas de propiedad privada	Bosques protectores privados
	Bosques protectores comunitarios
	Predios Socio Bosque individuales y colectivos
Áreas de propiedad desconocida	El resto de bosques

Categoría FRA	Categoría nacional
...de la cual propiedad de individuos	Bosque protector de individuos
...de la cual propiedad de entidades o instituciones privadas	Bosque protector de instituciones privadas
...de la cual propiedad de comunidades locales, tribales e indígenas	Bosques protectores comunitarios
	Predios Socio bosque comunitarios

Categorías de FRA	Área de bosque (1000 ha)			
	1990	2000	2010	2015
Propiedad privada (a)	47.71	140.09	146.90	149.51
...de la cual de propiedad de individuos	23.82	26.66	29.09	31.68
...de la cual de propiedad de entidades comerciales e instituciones privadas	9.51	97.08	90.39	87.79
...de la cual de propiedad de comunidades locales, tribales e indígenas	3.65	2.54	6.30	9.30
Propiedad pública (b)	4 419.84	5 017.08	4 815.96	4 841.24
Desconocidas/otras (especificar en comentarios) (c)	10 164.66	8 573.33	8 065.33	7 828.43
Área de bosque total	14 632.21	13 730.50	13 028.19	12 819.18

Comentarios

La superficie de bosques en propiedad privada aumenta para el año 2010 de modo drástico debido a que en el año 2008 se crea el Programa "Socio Bosque" que es un incentivo que se da a los propietarios individuales y comunitarios para la conservación de bosque, a través de un convenio de 20 años.

4b Titular de los derechos de gestión de bosques públicos

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

- 1. Ministerio de Ambiente, 2004, Políticas y Plan Estratégico del Sistema de Áreas Protegidas del Ecuador
- 2. Ministerio del Ambiente. (2012). Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental. Quito – Ecuador.
- 3. Ministerio del Ambiente. (2016a). Análisis de la deforestación en el Ecuador Continental 1990 - 2014. Quito – Ecuador.
- 4. Ministerio del Ambiente, (2017). Deforestación del Ecuador continental periodo 2014-2016. Quito - Ecuador
- 5. <http://sociobosque.ambiente.gob.ec>. Programa gubernamental de incentivos por conservación de bosque

Clasificación nacional y definiciones

Clase nacional	Definición
Patrimonio Forestal del Estado	Son las tierras forestales que de conformidad con la Ley son de propiedad del estado, los bosques naturales que existan en ellas, los cultivados por su cuenta y la flora y fauna silvestre. También son aquellas concesiones otorgadas, de conformidad con esta Ley y su Reglamento.
Bosques 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, pueden existir media o alta presencia humana. Los bosques protectores se clasifican en bosques privados que pertenecen a alguna organización o persona, bosques estatales que son de propiedad del estado y los bosques estatales y privados que son aquellos en los que hay un conflicto de propiedad entre ambos
Sistema Nacional de Areas protegidas	El Sistema Nacional de Áreas Protegidas fueron 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.
Bosques y vegetación protectores de dominio público	Son aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, arbóreas, arbustivas o herbáceas que han sido declarados de oficio por la Autoridad Ambiental competente, con el fin de destinarlos a la función de protección y ejecución de otras actividades conforme a la Ley Ambiental vigente. Los bosques de dominio público se encuentran bajo la administración del Estado.
Bosques y vegetación protectores de dominio privado	Son aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, arbóreas, arbustivas o herbáceas que han sido declarados a petición de la parte interesada siempre y cuando puedan probar su dominio ante la Autoridad Ambiental competente. Esta categoría de Bosques pueden ser de carácter individual o colectivo, sobre quienes recae directamente la administración. El fin de esta categoría de bosque es destinarlos a la función de protección y ejecución de otras actividades conforme a la Ley Ambiental vigente.
Bosques y vegetación protectores de dominio mixto	Son aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, arbóreas, arbustivas o herbáceas las cuales se manejan bajo la figura de coadministración entre el Estado y otros actores involucrados dentro de la superficie que comprende el área de Bosque.
Bosques y vegetación protectores comunitario	Son aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, arbóreas, arbustivas o herbáceas que han sido declarados a petición de la parte interesada siempre y cuando puedan probar su dominio ante la Autoridad Ambiental competente, perteneciente a comunidades indígenas o nativas sobre quienes recae directamente la administración.

Datos originales

CIFRAS DE ECUADOR CONTINENTAL

DENOMINACIÓN	Área de bosque (ha)			
	1990	2000	2008	2014
Sistema Nacional de Áreas Protegidas	22.523.931	3.101.991	3144 432	3.270.626

CIFRAS DE ECUADOR CONTINENTAL				
Denominación	Área de bosque (ha)			
	2008	2010	2014	2016
Predios de Socio Bosque (colectivos)	151.987	1.010.459	1.010.459	1.001.310
Predios de Socio Bosque (individuales)	1.537	97.763	97.763	98.997

CIFRAS DE ECUADOR CONTINENTAL					
Denominación	Area de bosque (ha)				
Bosque Protector	1990	2000	2008	2014	2016
Bosque protector estatal	551.682	703.929	784.138	879.768	920.655
Bosque protector privado	47.718	140.097	145.284	150.152	148.881
Bosque protector mixto (estatal y privado)	206.248	248.786	260.983	255.942	250.441

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

En general los datos para el año 2010 se proyectan en relación a los datos originales del 2008. Los datos para el año 2015 se proyectan en relación a los datos originales del 2014. Los predios Socio Bosque de los años 2010 son los reales a la fecha, los datos del 2015 son los del año 2016.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Categoría FRA	Categoría
Áreas de propiedad pública	Sistema nacional de áreas protegidas
	Patrimonio forestal del estado
	Bosques protectores estatales
	Bosques protectores estatales y privados (compartidos)

Categorías de FRA	Área de bosque (1000 ha)			
	1990	2000	2010	2015
La Administración Pública (a)	4 419.84	5 017.08	4 815.96	4 841.24
Individuos (b)	0.00	0.00	0.00	0.00
Entidades comerciales e instituciones privadas (c)	0.00	0.00	0.00	0.00
Comunidades locales, tribales e indígenas (d)	0.00	0.00	0.00	0.00
Desconocidas/otras (especificar en comentarios) (e)	0.00	0.00	0.00	0.00
Propiedad pública total	4 419.84	5 017.08	4 815.96	4 841.24

Comentarios

Los derechos de administración de los bosques de propiedad pública no han sido conaseionados.

5 Perturbaciones en el bosque

5a Perturbaciones

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

-

Clasificación nacional y definiciones

-

Datos originales

-

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

-

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-

Categorías de FRA	Área (1000 ha)																	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Insectos (a)																		
Enfermedades (b)																		
Eventos climáticos extremos (c)																		
Otras (especificar en comentarios) (d)																		
Total (a+b+c+d)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Área de bosque total	13 730.50	–	–	–	–	–	–	–	13 100.56	–	13 028.19	–	–	–	12 883.46	12 819.18	12 754.91	12 690.64

Comentarios

El país no dispone de información

5b Área afectada por incendios

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Secretaría de gestión de riesgos, 2019, Superficie de incendios a nivel nacional y provincial

Ministerio de Ambiente, Programa Amazonía sin fuego, 2019, Reporte desde las Direcciones de Ambiente provinciales sobre la superficie quemada dentro de áreas protegidas y zonas de amortiguamiento.

Clasificación nacional y definiciones

Área total afectada por incendios: area de vegetación natural incendiada a nivel nacional y prvincial

Datos originales

Supericie incendiada a nivel nacional y por provincia							
PROVINCIA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
AZUAY	2047,6731	2095,78	717	1681,17	2897,8	1378,32	4280,7
BOLÍVAR	219,402	329,2706	130,12	1337,93	106	367,07	1698
CAÑAR	2267,6615	285,41	163	522	791,66	55	603
CARCHI	1833,97	136,2	160	4405,48	689,22	329,48	1047,3
CHIMBORAZO	5428,05	1087,41	815,72	2233,55	2564	965	2526
COTOPAXI	2147,5606	542,3987	457,5	983	376	275	562
EL ORO	3054	1020,625	405,56	1053	1134,5	598	2479,1
ESMERALDAS	225,288	239,622	195	46	334	65	163,5
GALÁPAGOS		21			30		
GUAYAS	61,8	473,15	1285	1229,5	1055,9	574,2	1452,1
IMBABURA	5718,6432	1536,7918	1597,74	2625,73	1430,46	1108,4	1474,1
LOJA	5127	1454	1057	3161	6460	1423	4067,8
LOS RÍOS	32,2205	260,005	17	68	44	52	482,5
MANABÍ	151,1261	215,315	216	339	3129	634,8	725,8
MORONA SANTIAGO	12,692	13,5	2	0	0	0	38
NAPO	13,307	2	100	5	0	0	306
ORELLANA	5,25	0	0	0	0	0	5
PASTAZA	1,632	0	0	0	0	0	0
PICHINCHA	2254,6597	1435,02	2278,473	6532	885	2198,7	3353,7
SANTA ELENA	352,0158	577,57315	290,5	6	71	679	641
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	4,5015	6,75	0	0	0	0	14
SUCUMBÍOS	1,697	100	0	0	22	0	0

TUNGURAHUA	51,9285	424,707	395,8	92	551,3	112	699,6
ZAMORA CHINCHIPE	45,005	37	0	30	60	45	28
SUPERFICIE TOTAL	31057,1	12293,5	10283,4	26350,4	22631,8	10860,0	26647,2

FUENTE: Secretaría de gestión de riesgos, 2019

Superficie incendiada dentro de áreas protegidas y zonas de amortiguamiento								
PROVINCIAS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	SUB_TOTAL
Orellana	0	0	0	0	0	0	0	0
Pastaza	0	0	0	0	0	0	0	0
Santo Domingo	0	0	0	0	0	0	0	0
Sucumbíos	0	0	0	0	0	0	0	0
Morona Santiago	0	0	2	0	0	0	0	2
Zamora Chinchipe	0	0	0	0	5,83	0	0	5,83
Los Ríos	0	0	0	14,27	0	0	0	14,27
Esmeraldas	0	0	19	0	0	0	0	19
Guayas	0	5,46	29,28	10,99	121,1	0	0	166,83
Manabí	0	22,41	69,25	43,73	135,9	16,25	0	287,54
Napo	0	0	100	135,11	7,25	0	131,27	373,63
Santa Elena	0	0	272,5	39,86	17,8	4,3	135,31	469,77
Tungurahua	4	19,8	229,4	66,38	544,3	201,97	0	1065,85
Bolívar	200	45,9	3	776,61	123,2	0	0	1148,71
Cotopaxi	1840	116,49	134,7	113	62,8	48	163,13	2478,12
Cañar	1578	59,81	53,09	510,76	566,9	26,53	96,42	2891,51
El Oro	1200	659,26	68,56	364,35	177,5	229	260	2958,67
Chimborazo	1150	535,39	198,78	1015,3	169,78	162,19	87,62	3319,06
Azuay	1120	0	291,5	1217,26	736,2	0	0	3364,96
Loja	1417	210	340,02	4489,79	711	56,5	422,49	7646,8
Imbabura	2970	1523,04	309,14	3520,77	306,9	700	317,88	9647,73
Pichincha	1951	650	1511,8	4579,11	527,9	0	1148,67	10368,48
Carchi	8201	104,48	82	5704,12	554,3	248,6	248,2	15142,7
SUB_TOTAL	21631	3952,04	3714,02	22601,41	4768,66	1693,34	3010,99	61371,46
TOTAL NACIONAL	61371,46							

FUENTE: Ministerio de Ambiente, 2019

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Los datos son reales al año, no se proyectan

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Área total afectada por incendios = Área de vegetación natural incendiada a nivel nacional

Categorías de FRA	Área (1000 ha)																	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Área total afectada por incendios													31.05	12.29	10.28	26.35	22.63	10.86
...de la cual en el bosque																		

Comentarios

La supeficie quemada a nivel nacional corresponde a la cobertura de vegetación natural y la superficie dentro de áreas protegidas y zonas de amortiguamiento puede corresponder a bosque, vegetación arbustiva o herbácea. No se ha diferenciado la superficie afectada para cada tipo de cobertura

5c Bosque degradado

¿Su país hace un seguimiento del área de bosque degradado?		No
En caso afirmativo	¿Cuál es la definición nacional de "bosque degradado"?	“Reducción de contenido de carbono de bosques que permanecen como bosques en relación a un periodo de referencia debido a actividades antrópicas, y cuyo origen no sea por actividades de manejo forestal sostenible. Se excluye a las plantaciones forestales”
	Describa el proceso de seguimiento y los resultados	

Comentarios

Con el objetivo de construir una definición nacional acorde al Código Orgánico Ambiental que permita el monitoreo de la degradación forestal, el Ministerio de Ambiente a través de la Subsecretaría de Cambio Climático, con el apoyo del Proyecto ONU-REDD FAO, y otros expertos en temas forestales, se contruye la definición técnica para degradación forestal enmarcada al contexto de cambio climático en el año 2017.

Ministerio de Ambiente de Ecuador. Subsecretaría de Cambio Climático. 2017. Informe de Taller de Degradación y Bosques Secundarios

6 Política y legislación forestal

6a Políticas, legislación y plataforma nacional para la participación de los grupos de interés en la política forestal

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

- 1. Código orgánico ambiental (COA)
- 2. Texto unificado de legislación ambiental secundario, Libro iii del regimen forestal
- 3. Normativas para el aprovechamiento forestal, para bosques nativos, bosques cultivados, sistemas agroforestales, regeneración natural, arboles relictos
- 4. Normativa para la regencia forestal
- 5. Ley orgánica de tierras rurales y territorios ancestrales

Clasificación nacional y definiciones

-

Datos originales

- 1. **Políticas que apoyan a la gestión forestal sostenible:** El Código orgánico ambiental (COA) en el Título VI estipula lo relacionado con el Régimen Forestal Nacional, en el Art. 88 *"Se instituye el Régimen Forestal Nacional como un sistema destinado a promover la conservación, manejo, uso sostenible y fomento del Patrimonio Forestal Nacional, así como sus interacciones ecosistémicas, en un marco de amplia participación social y contribución eficaz al desarrollo sostenible, especialmente en el ámbito rural"* que son partes de los elementos de la definición acordada en NNUU como gestión forestal.
- 2. **Leyes y/o reglamentos:** El reglamento del Código orgánico ambiental (COA) actualmente está en fase de revisión. Las normativas secundarias serán desarrolladas para poner en concordancia con el COA.
- 3. **Plataforma que fomenta la participación de grupos de interés:** Existe la plataforma para las mesas de REDD+, sin embargo no existe una plataforma permanente para la participación de grupos de interés.
- 4. **Sistemas de trazabilidad:** En el Artículo 131.del COA se establece la "Procedencia legal de la madera": A partir de esto, actualmente el Ministerio de Ambiente a través de la Dirección nacional Forestal está desarrollando e implementando el Sistema Nacional de Trazabilidad de productos maderables

Indicar la existencia de	Booleana (Sí/No)	
	Nacional	Subnacional
Políticas que apoyan la gestión forestal sostenible	Sí	Sí
Leyes y/o reglamentos que apoyan la gestión forestal sostenible	Sí	Sí
Plataforma que fomenta o permite la participación de grupos de interés en la elaboración de políticas forestales	No	No
Sistema/s de trazabilidad para los productos madereros	Sí	No

Comentarios

El sistema de trazabilidad nacional está en desarrollo dentro de la plataforma del Sistema de Administración Forestal (SAF) que será ejecutada en 2019. Consiste en el seguimiento del aprovechamiento forestal desde su aprovechamiento hasta los fines comerciales.

6b Área de zona forestal permanente

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

- 1. Ministerio del Ambiente. (2012). Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental. Quito – Ecuador.
- 2. Ministerio del Ambiente. (2016a). Análisis de la deforestación en el Ecuador Continental 1990 - 2014. Quito – Ecuador.
- 3. Ministerio del Ambiente, (2017). Deforestación del Ecuador continental periodo 2014-2016. Quito - Ecuador

Clasificación nacional y definiciones

Categoría FRA	Categoría nacional
Área de zona forestal permanente	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
	Predios del Programa Socio Bosque

Datos originales

CIFRAS DE ECUADOR CONTINENTAL					
DENOMINACIÓN	Área de bosque (ha)				
	1990	2000	2008	2014	2016
Sistema Nacional de Áreas Protegidas	2.523.931	3.101.991	3144 432	3.270.626	3.266.641

CIFRAS DE ECUADOR CONTINENTAL				
Denominación	Área de bosque (ha)			
	2008	2010	2014	2016
Predios de Socio Bosque (colectivos)	151.987	1.010.459	1.010.459	1.001.310
Predios de Socio Bosque (individuales)	1.537	97.763	97.763	98.997

Categorías de FRA 2020	Área de bosque (1000 ha)					
	¿Es aplicable?	1990	2000	2010	2015	2020
Área de zona forestal permanente	Sí	2 523.93	3 101.99	4 294.71	4 368.93	4 366.94

Comentarios

7 Empleo, educación y PFNM

7a Empleo en silvicultura y extracción de madera

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

-

Clasificación nacional y definiciones

-

Datos originales

-

Categorías de FRA 2020	Empleo equivalente dedicación completa (1000 EDC)											
	1990			2000			2010			2015		
	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres
Empleo en silvicultura y extracción de madera												
...del cual en la silvicultura y otras actividades forestales												
...del cual en la extracción de madera												
...del cual en la recolección de productos forestales no maderables												
...del cual en los servicios de apoyo a la silvicultura												

Comentarios

El país no dispone de información

7b Graduación de alumnos en estudios relativos al bosque

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Secretaría de Educación superior, ciencia, yecnología y educación- Sistema Nacional de Información de Educación Superior del Ecuador (SNIESE). 2018. Reporte de títulos registrados por Instituciones de Educación Superior (IES), por año y género según nivel de formación y nombre del título. 03/08/2018

Clasificación nacional y definiciones

Se cuenta los títulos con las palabras clave "Forestal", "Forest", "Ecología" y "Botánica" y los mismos en inglés para doctor, candidato a doctor, maestría, tecnólogo, ingeniero, técnico, licenciado, biólogo-botánico. La información se obtiene a través de la Dirección de Estadística y Análisis (DEYA) - Coordinación de Gestión de la Información (CGI) - Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT)

Datos originales

F= Femenino

M= Masculino

Nivel de Formación	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M		
Doctorados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	4	2	2	4	6	9	13	7	3	2	2	1	6	
Maestría	0	0	0	0	0	2	0	2	0	3	0	1	0	3	0	1	0	2	1	6	8	12	8	12	7	8	9	20	13	30	4	16	4	3
Título de grado	63	212	35	125	18	77	27	90	22	75	26	88	26	65	38	75	32	80	24	69	44	79	44	88	35	70	43	112	46	79	43	72	25	35
Certificación/diploma técnico	14	34	0	4	4	9	2	4	1	3	1	14	1	0	0	1	1	2	0	0	1	2	1	12	3	6	5	7	5	7	9	11	5	6

Totales:

Nivel de Formación	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Doctorados	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	5	4	10	22	10	4	7
Maestría	0	0	2	2	3	1	3	1	2	7	20	20	15	29	43	20	7
Título de grado	275	160	95	117	97	114	91	113	112	93	123	132	105	155	125	115	60
Certificación/diploma técnico	48	4	13	6	4	15	1	1	3	0	3	13	9	12	12	20	11
Total	323	164	110	125	104	130	96	115	117	101	151	169	139	218	190	159	85

Categorías de FRA 2020	Número de graduados											
	1990			2000			2010			2015		
	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres
Doctorado				0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	42.00	16.00	26.00
Maestría				4.00	0.00	4.00	10.00	0.00	10.00	91.00	33.00	58.00
Título de grado				647.00	143.00	504.00	527.00	144.00	383.00	608.00	190.00	418.00
Certificado/diploma de técnico				71.00	20.00	51.00	24.00	4.00	20.00	37.00	10.00	27.00
Total												

Comentarios

Los datos se calculan en aproximadamente un promedio de 5 años. Para el año 2000 se ha sumado los datos originales del 2002, 2003, 2004, 2005. Para los datos del 2010 se ha sumado los datos de 2006, 2007, 2008, 2009, y 2010. Para el año 2015 se han sumado los datos de 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015.

7c Extracción y valor de los productos forestales no maderables en 2015

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Ministerio de Ambiente. 2018. Información del Sistema de Administración Forestal - Sistema Único de Información Ambiental

Clasificación nacional y definiciones

Movilización año 2015	
Producto no maderable	m3
Caña Rolliza	231957,39
Carbón	78730,6
Caña Aplanada	27413,69
Latillas	21720,79
Leña	20560,6
Semillas	18175,6
Bisola	2039,47
Ramas	1991,62
Frutos Secos	1528
Fibras	1502,4
Hojas	1284,61
Cortezas	511
Frutos Frescos	225,11
Tocón Con Raíces	13,28
Flores Secas	12,6
Tallos Secos	2,08
Sabia	0,41
Tallos Frescos	0,27
Total general	407669,52

Datos originales

Movilización año 2015	
Producto no maderable	m3
Caña Rolliza	231957,39
Carbón	78730,6
Caña Aplanada	27413,69

Latillas	21720,79
Leña	20560,6
Semillas	18175,6
Bisola	2039,47
Ramas	1991,62
Frutos Secos	1528
Fibras	1502,4
Hojas	1284,61
Cortezas	511
Frutos Frescos	225,11
Tocón Con Raíces	13,28
Flores Secas	12,6
Tallos Secos	2,08
Sabia	0,41
Tallos Frescos	0,27
Total general	407669,52

	Nombre del PFCNM	Especies principales	Cantidad	Unidad	Valor (1000 en moneda local)	Categoría de PFCNM
#1	Caña rolliza	Guadua aculiata, Guadua angustifolia, dendrocalamus asper	231 957	m3		5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
#2	Carbón	Inga spp, Inga edulis, samanea saman	78 730	m3		1 Alimentos
#3	Caña aplanada	Guadua aculiata, Dendrocalamus aster, guadua angustifolia	27 413	m3		5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
#4	Latillas	Iriartea deltoidea, Guadua aculiata, Guadua angustifolia	21 720	m3		5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
#5	Leña	Samanea saman, Inga spp, Acacia macracantha	20 560	m3		1 Alimentos
#6	Semillas	Phytelephas aequatorialis, Iriartea deltoidea, Morella pubescens	18 175	m3		5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
#7	Bisola	Iriartea deltoidea	2 039	m3		5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
#8	Ramas	Spondias mombis, Tecnota grandis, Mandihot esculenta	1 991	m3		2 Forraje
#9	Frutos secos	Phytelephas aequatorialis, Casuarina equisetifolia, Acacia dealbata	1 528	m3		5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
#10	Fibras	Aphandra natalia, Carludovica palmata, Heterosis ecuadorensis	1 502	m3		5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
Todos los demás productos vegetales						
Todos los demás productos animales						
Total					—	

Nombre de la moneda local	
---------------------------	--

Comentarios

No se dispone del valor en moneda local

8 Objetivo de Desarrollo Sostenible 15

8a Objetivo de Desarrollo Sostenible 15

Indicador 15.1.1 de los ODS: Superficie forestal como proporción de la superficie total en 2015

Indicador	Porcentaje							
	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Superficie forestal como proporción de la superficie total en 2015	55.28	52.46	51.62	51.36	51.10	50.84	50.58	50.32

Nombre del organismo responsable	Ministerio del Ambiente de Ecuador
----------------------------------	------------------------------------

Indicador 15.2.1 de los ODS: Progresos en la gestión forestal sostenible

Subindicador 1	Porcentaje						
	2000-2010	2010-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
Porcentaje anual de cambio neto en el área de bosque	-0.52	-0.32	-0.50	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51

Nombre del organismo responsable	Ministerio del Ambiente de Ecuador
----------------------------------	------------------------------------

Subindicador 2	Biomasa forestal (toneladas/ha)							
	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Biomasa por encima del suelo en los bosques	177.02	177.02	177.02	177.02	177.02	177.02	177.02	177.02

Nombre del organismo responsable	Ministerio del Ambiente de Ecuador
----------------------------------	------------------------------------

Subindicador 3	Porcentaje (referencia del área de bosque en 2015)							
	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Porcentaje de área de bosque dentro de las áreas protegidas legalmente establecidas	24.20	24.86	25.50	25.48	25.47	25.45	25.44	25.42

Nombre del organismo responsable	Ministerio del Ambiente de Ecuador
----------------------------------	------------------------------------

Subindicador 4	Porcentaje (referencia del área de bosque en 2015)							
	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Porcentaje de área de bosque con plan de gestión a largo plazo	32.74	43.09	44.29	44.41	44.50	37.74	44.92	44.76

Nombre del organismo responsable	Ministerio del Ambiente de Ecuador
----------------------------------	------------------------------------

Subindicador 5	Área de bosque (1000 ha)							
	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Área de bosque bajo sistemas de certificación de manejo forestal verificados de forma independiente	0.00	41.22	54.42	55.54	56.60	57.47	—	—