



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020

Informe

Venezuela (República Bolivariana de)

Roma, 2020



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
JOSÉ AZUAJE	Colaborador	joseazuajeg@gmail.com	Todas
José Guerrero	Corresponsal Nacional	jggurrero@minea.gob.ve	Todas
NIURKA SÁNCHEZ	Colaborador	hoilensan2@gmail.com	Todas

Texto introductorio

Los bosques bajo ordenación sostenible proporcionan bienes y servicios esenciales y por lo tanto desempeñan un papel fundamental en el desarrollo sostenible. El poder disponer de información fiable y actualizada sobre la situación de los recursos forestales es fundamental para la toma de decisiones en el ámbito de las inversiones, las políticas y programas forestales, y a todos los niveles del desarrollo sostenible.

La República Bolivariana de Venezuela posee una superficie de 916.445 Km², presenta diez (10) biorregiones con variados ecosistemas donde se encuentran diversos tipos de vegetación, entre los cuales resaltan por su extensión los bosques, sabanas, arbustales y páramos. Desde 1920 se han realizado representaciones cartográficas de la cobertura vegetal del país, con diferentes criterios, terminologías y escalas. Sin embargo, es a partir de 1982 mediante la utilización de las imágenes de sensores remotos y con la publicación del Mapa de la Vegetación Actual de Venezuela como parte del Proyecto Sistemas Ambientales Venezolanos, que se tiene una caracterización detallada y estimación de la extensión de la cobertura para cada tipo de vegetación en Venezuela.

En el marco del Proyecto Inventario Nacional Forestal, el Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo a través de la Dirección General de Patrimonio Forestal elaboró el Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela, que fue validado en el año 2014 por el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar. Entre las formaciones arbóreas identificadas en el mapa tenemos bosque, bosque ribereño, manglar y plantaciones forestales. La mayor superficie de bosques (83%) se presentan en los estados de la Región Guayana: Bolívar (39%), Amazonas (37%) y Delta Amacuro (7%).

Cabe destacar que en Venezuela gran parte de los bosques se encuentran dentro del sistema de áreas protegidas denominadas Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE). Existen 401 ABRAE que cubre aproximadamente 47% del territorio. De acuerdo al Artículo 62 de la Ley de Bosques, la mayoría de las ABRAE cumplen la función de conservación del patrimonio forestal, las cuales pueden tener como fin la protección integral de recursos naturales, tales como parques nacionales, monumentos naturales, reservas de biosfera, etc., o el manejo sustentable del patrimonio forestal como por ejemplo reservas forestales y áreas boscosas bajo protección, entre otras.

Actualmente la República Bolivariana de Venezuela proyecta para el año 2020 una cobertura boscosa de 46.230.900 millones de hectáreas, considera seguir reduciendo su tasa de deforestación de 164.600 ha por año (FRA, 2015) hasta en 90.000 ha por año. Para lograr tales metas, el Gobierno Revolucionario adelanta proyectos orientados al uso, conservación y manejo de sus bosques, así como a continuar con organismos internacionales como la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) orientados al fortalecimiento institucional de los países miembros de la OTCA en gestión forestal ecológicamente responsable y conservación de la biodiversidad en los bosques manejados de la Amazonía; la gestión, monitoreo y control de especies de fauna y flora silvestre amenazadas por el comercio y el Monitoreo de la Deforestación, Aprovechamiento Forestal y Cambios de Uso del Suelo en el Bosque Panamazónico. Asimismo, adelanta un proyecto con la FAO denominado Ordenación Forestal Sustentable y Conservación de Bosques en la Perspectiva Ecosocial con la finalidad de integrar la conservación de la biodiversidad, el manejo sostenible de la tierra y la mitigación del cambio climático en la Ordenación Forestal para el Manejo Forestal Sostenible.

Finalmente la República Bolivariana de Venezuela presenta este informe nacional del Programa de Evaluación de los Recursos Forestales 2020 (FRA, 2020), para describir y exponer en la información forestal actual y proyectada del país, donde a través de sistemas electrónicos de consulta innovadores permite al público en general el acceso a información digital de los recursos forestales venezolanos.

1 Extensión del bosque, características y cambios

1a Extensión del bosque y otras tierras boscosas

Datos nacionales

Fuentes de datos

1995	Referencias	Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela. Inventario Nacional Forestal. Escala 1:250.000
	Métodos usados	Bosque de cubierta total/mapas de vegetación
	Comentarios adicionales	

2010	Referencias	Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela. Escala 1:250.000 (en proceso de validación). Hace énfasis en los bosques, obtenido a partir de imágenes de los satélites SPOT y LANDSAT, requerido para el Inventario Nacional Forestal.
	Métodos usados	Bosque de cubierta total/mapas de vegetación
	Comentarios adicionales	

2015	Referencias	Cuestionario Colaborativo sobre Recursos Forestales (CFRQ)
	Métodos usados	Registros/cuestionarios
	Comentarios adicionales	

Clasificaciones y definiciones

1995	Clase nacional	Definición
	Formaciones Arbóreas	Comunidad vegetal dominada por elementos típicamente arbóreos que forman por lo menos un estrato de copas (dosel) más o menos continuo, generalmente de más de 5 m de altura.
	Manglar	Comunidad arbórea generalmente no mayor de 12 m de alto, asociada a suelos planos y fangosos influenciados por las mareas, que soporta condiciones de relativa alta salinidad o salobres.
	Plantación Forestal	Comunidad arbórea de una o varias especies establecidas por el hombre en superficies iguales o mayores a media hectárea (≥ 0.5 ha.), con fines de uso múltiple.

	Arbustal	Comunidad vegetal dominada por arbustos, de menos de 5 m de alto, con dosel irregular. Este término incluye a los matorrales, espinares y cardonales.
	Herbazal	Comunidad vegetal herbácea con fisonomía semejante a la sabana abierta de llanura pero compuesto de herbáceas en formas de estratos continuo de hierbas altas. Predomina en colinas y faldas de las montañas, pero también puede tener origen antrópico.

2010	Clase nacional	Definición
	Bosques	Comunidad vegetal dominada por elementos típicamente arbóreos que forman por lo menos un estrato de copas (dosel) más o menos continuo, generalmente de más de 5 m de altura. Este término incluye además el bosque ribereño, manglar y plantación forestal. Ecosistema que abarque superficies iguales o mayores a media hectárea (0.5 ha.), que se ha formado espontáneamente mediante la interrelación entre los factores bióticos y abióticos específicos de un determinado espacio geográfico, caracterizado por dominancia de individuos de especies forestales arbóreas (Ley de Bosques, 2013).
	Bosque Ribereño	Comunidad arbórea que bordea un curso de agua; si el curso de agua atraviesa una zona no boscosa (Ej. una sabana) la formación arbórea desarrollada en sus riberas se llama bosque de galería.
	Manglar	Comunidad arbórea generalmente no mayor de 12 m de alto, asociada a suelos planos y fangosos influenciados por las mareas, que soporta condiciones de relativa alta salinidad o salobres.
	Plantación Forestal	Comunidad arbórea de una o varias especies establecidas por el hombre en superficies iguales o mayores a media hectárea (≥ 0.5 ha.), con fines de uso múltiple.
	Arbustal	Comunidad vegetal dominada por arbustos, de menos de 5 m de alto, con dosel irregular. Este término incluye a los matorrales, espinares y cardonales.
	Herbazal	

		Comunidad vegetal herbácea con fisonomía semejante a la sabana abierta de llanura pero compuesto de herbáceas en formas de estratos continuo de hierbas altas. Predomina en colinas y faldas de las montañas, pero también puede tener origen antrópico.
	Páramo	Comunidad vegetal típicamente altiandina, dominada por arbustos de forma de vida caulirrósula (frailejones), otros arbustos e hierbas.
	Sabana	Comunidad vegetal constituida principalmente por plantas herbáceas que forman un estrato ecológicamente dominante, a pesar de la eventual presencia de elementos leñosos (arbustos, árboles aislados, palmas, etc.), sin que estos formen un dosel continuo.
	Cultivo	Comunidades vegetales herbáceas como cultivos agrícolas, pastizales; o áreas destinadas por el hombre con fines agropecuarios como tierras agrícolas.
	Vegetación especial	Comunidad vegetal típica de las cimas y paredes verticales tepuyanas del Escudo Guayanés venezolano. Incluye todo un mosaico de diferentes formaciones entre las que se diferencian los bosques bajos o enanos, arbustales, herbazales y la vegetación sobre la roca prácticamente desnuda (saxícola o litófito). Se localiza en los estados Bolívar y Amazonas.

2015	Clase nacional	Definición
	Bosques	Comunidad vegetal dominada por elementos típicamente arbóreos que forman por lo menos un estrato de copas (dosel) más o menos continuo, generalmente de más de 5 m de altura. Este término incluye además el bosque ribereño, manglar y plantación forestal. Ecosistema que abarque superficies iguales o mayores a media hectárea (0.5 ha.), que se ha formado espontáneamente mediante la interrelación entre los factores bióticos y abióticos específicos de un determinado espacio geográfico, caracterizado por dominancia de individuos de especies forestales arbóreas (Ley de Bosques, 2013).
	Otras Tierras Boscosas	Comunidades vegetal dominadas por arbustos, de menos de 5 m de alto, con dosel irregular. Este término incluye a los matorrales, espinares y cardonales (Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).
	Otras tierras	

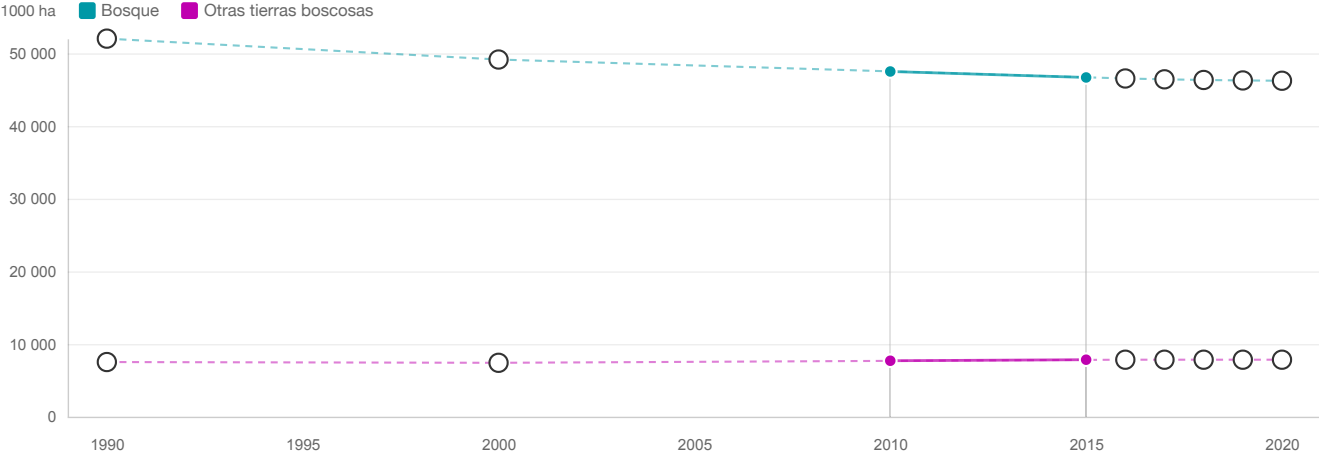
		Superficies cubierta o no de vegetación y que no constituyen bosques, como son el Herbazal, Páramo, Sabana, Cultivos (tierras agrícolas) y Vegetación Especial (Vegetación Tepuyana) (Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).
--	--	---

Datos originales y reclasificación

1995	Clasificaciones y definiciones		Clases de FRA		
	Clase	Área (1000 ha)	Bosque	Otras tierras boscosas	Otras tierras
	Formaciones Arbóreas	49 666.00	100.00 %	0.00 %	0.00 %
	Manglar	260.00	100.00 %	0.00 %	0.00 %
	Plantación Forestal	663.00	100.00 %	0.00 %	0.00 %
	Arbustal	7 474.00	0.00 %	100.00 %	0.00 %
	Herbazal	18 681.00	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Total	76 744.00	50 589.00	7 474.00	18 681.00

2010	Clasificaciones y definiciones		Clases de FRA		
	Clase	Área (1000 ha)	Bosque	Otras tierras boscosas	Otras tierras
	Bosques	44 910.00	100.00 %	0.00 %	0.00 %
	Bosque Ribereño	1 821.00	100.00 %	0.00 %	0.00 %
	Manglar	217.00	100.00 %	0.00 %	0.00 %
	Plantación Forestal	557.00	100.00 %	0.00 %	0.00 %
	Arbustal	7 704.00	0.00 %	100.00 %	0.00 %
	Herbazal	1 250.00	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Páramo	239.00	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Sabana	18 675.00	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Cultivo	11 765.00	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Vegetación especial	1 067.00	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Total	88 205.00	47 505.00	7 704.00	32 996.00

2015	Clasificaciones y definiciones		Clases de FRA		
	Clase	Área (1000 ha)	Bosque	Otras tierras boscosas	Otras tierras
	Bosques	46 683.00	100.00 %	0.00 %	0.00 %
	Otras Tierras Boscosas	7 847.00	0.00 %	100.00 %	0.00 %
	Otras tierras	33 675.00	0.00 %	0.00 %	100.00 %
	Total	88 205.00	46 683.00	7 847.00	33 675.00



Categorías de FRA	Área (1000 ha)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bosque (a)	52 026.00	49 151.00	47 505.00	46 683.00	46 543.26	46 428.18	46 337.76	46 272.00	46 230.90
Otras tierras boscosas (a)	7 526.00	7 421.00	7 704.00	7 847.00	7 847.00	7 847.00	7 847.00	7 847.00	7 847.00
Otras tierras (c-a-b)	28 653.00	31 633.00	32 996.00	33 675.00	33 814.74	33 929.82	34 020.24	34 086.00	34 127.10
Superficie total de tierra (c)	88 205.00	88 205.00	88 205.00	88 205.00	88 205.00	88 205.00	88 205.00	88 205.00	88 205.00

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

La República Bolivariana de Venezuela posee una superficie de 916.445 Km², presenta diez biorregiones con variados ecosistemas donde se encuentran diversos tipos de vegetación, entre los cuales resaltan por su extensión los bosques, sabanas, arbustales y páramos. Desde 1920 se han realizado representaciones cartográficas de la cobertura vegetal del país, con diferentes criterios, terminologías y escalas. Sin embargo, es a partir de 1982 mediante la utilización de las imágenes de sensores remotos y con la publicación del Mapa de la Vegetación Actual de Venezuela (MARNR 1982), como parte del Proyecto Sistemas Ambientales Venezolanos, se tiene una caracterización detallada y estimación de la extensión de la cobertura para cada tipo de vegetación en Venezuela.

En el marco del Proyecto Inventario Nacional Forestal, la Dirección General de Bosques elaboró el Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela, a escala 1:2.000.000 y 75 cartas a escala 1:250.000, en base a imágenes de satélites Spot 5 y Landsat de los años 2009 y 2010. Este mapa fue validado en el año 2014 por el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (MPPEHV, 2014). Entre las formaciones arbóreas identificadas en el mapa tenemos bosque, bosque ribereño, manglar y plantaciones forestales. La mayor superficie de bosques (83%) se presentan en los estados de la Región Guayana: Bolívar (39%), Amazonas (37%) y Delta Amacuro (7%).

En Venezuela gran parte de los bosques se encuentran dentro del sistema de áreas protegidas denominadas Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE). Existen 400 ABRAE que abarcan 67.9 millones de hectáreas, representando 74% del territorio nacional (MPPEHV, 2014); sin embargo, la superficie cubre aproximadamente 47% del territorio debido a la superposición de varias ABRAE. De acuerdo al Artículo 62 de la Ley de Bosques (Venezuela, 2013) la mayoría de las ABRAE cumplen la función de conservación del patrimonio forestal, las cuales pueden tener como fin la protección integral de recursos naturales, tales como parques nacionales, monumentos naturales, reservas de biosfera, etc., o el manejo sustentable del patrimonio forestal como por ejemplo reservas forestales y áreas boscosas bajo protección, entre otras. Los bosques cuya finalidad es especialmente la protección integral de recursos naturales, se encuentran principalmente en 195 ABRAE con una superficie de 48 millones de hectáreas, que comprende 52% del territorio nacional.

Los bosques designados para la conservación de la biodiversidad cubren una superficie de 24,3 millones de hectáreas. Los bosques orientados para el manejo sustentable de los recursos forestales se localizan principalmente en 58 áreas que abarcan una superficie de 16,3 millones de hectáreas, representando 18% de la superficie del país. No obstante el gobierno nacional para el año 2017 cambio la figura de Reserva Forestal El Caura por el de Parque Nacional el Caura (Venezuela, 2017), que integra de forma total a otros parques como Jaua Sarisariñama y los monumentos naturales Sierra Maigualida, Cerro Ichum, Cerro Guanacoco y Cerro Guaiquinima, lo que amplio el área de bosques protegidos para la conservación de la biodiversidad a 29,3 millones de hectáreas quedando el área para manejo sustentable de recursos forestales en 11,18 millones de hectáreas.

MARNR. 1982. Mapa de la Vegetación Actual de Venezuela. 75 hojas 1:250.000. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Caracas.

MPPEHV. 2014a. Informe del Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela. Dirección General de Bosques, Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, Hábitat y Vivienda.

República Bolivariana de Venezuela. (2013) Gaceta Oficial 40.222 del 06-08-2013. Ley de Bosques.

República Bolivariana de Venezuela. (2017). Gaceta Oficial 41.118 del 21-03-2017. Creación del Parque Nacional El Caura.

1b Características de los bosques

Datos nacionales

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

Anuario Estadísticas Forestales Serie 2. Año 1990. (1990). Servicio Forestal Venezolano. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales Serie 3. Año 1992-1993. (1993). Servicio Forestal Venezolano. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 7. Años 2000-2001. (2004). Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 8, Años 2002-2003-2004, Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente. Caracas, Venezuela. • Anuario Estadísticas Forestales N° 9, Año 2005. Estadísticas Forestales. Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 10, 2006. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela. • Anuario Estadísticas Forestales N° 11, 2007. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 12, 2008, Serie N° 12. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales Año 2008. Serie 12. (2009). Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Dirección General de Bosques. Caracas, Venezuela. Estadísticas Forestales. Compendio Periodo 2009/2010/2011/2012/2013. Serie 13. (2014). Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Dirección General de Bosques. Caracas, Venezuela

Anuario Estadísticas Forestales N° 13, 2009-2013. Dirección General de Patrimonio Forestal. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. Caracas, Venezuela. Publicado en página web: www.minea.gob.ve

Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN). 1979. Serie: Sistemas Ambientales Venezolanos. Dirección General de Planificación y Ordenación del Ambiente. Mapa de la Vegetación Actual de Venezuela. VEN/79/001/B. Caracas, Venezuela. 230p

Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN). 1999. Mapa de la Vegetación de Venezuela. Escala 1:250.000. Dirección de Vegetación. Caracas, Venezuela

Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales FAO. Méndez, B. (2005). Estudio de tendencias y perspectivas del Sector Forestal en América Latina Documento de Trabajo. Informe Nacional Venezuela.

Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (MPPA). 2011. Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela. Inventario Nacional Forestal. Escala 1:250.000. Despacho del Viceministro de Conservación Ambiental, Dirección General de Bosques. Caracas, Venezuela.

Ministerio para Ecosocialismo y Aguas. (2017). Fortalecimiento institucional de los países miembros de la OTCA en gestión forestal ecológicamente responsable y conservación de la biodiversidad en los bosques manejados de la Amazonía OIMT/CDB/OTCA

República Bolivariana de Venezuela. Decreto 4.500 de fecha 26 de mayo de 2005. Gaceta Oficial No. 38.445 de fecha 26/05/2006. Caracas, Venezuela. Misión Arbol. (2006).

Clasificación nacional y definiciones

Definiciones Nacionales

Bosque

Comunidad vegetal dominada por elementos típicamente arbóreos que forman por lo menos un estrato de copas (dosel) más o menos continuo, generalmente de más de 5 m de altura. Ecosistema que abarque superficies iguales o mayores a media hectárea (0.5 ha.), que se ha formado espontáneamente mediante la interrelación entre los factores bióticos y abióticos específicos de un determinado espacio geográfico, caracterizado por dominancia de individuos de especies forestales arbóreas (Ley de Bosques, 2013).

Otras Tierras Boscosas

Comunidades vegetal dominadas por arbustos, de menos de 5 m de alto, con dosel irregular. Este término incluye a los matorrales, espinares y cardonales (Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Otras tierras

Superficies cubierta o no de vegetación y que no constituyen bosques, como son el Herbazal, Páramo, Sabana, Cultivos (tierras agrícolas) y Vegetación Especial (Vegetación Tepuyana) (Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Bosque Ribereño

Comunidad arbórea que bordea un curso de agua; si el curso de agua atraviesa una zona no boscosa (Ej. una sabana) la formación arbórea desarrollada en sus riberas se llama bosque de galería. (Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Manglar

Comunidad arbórea generalmente no mayor de 12 m de alto, asociada a suelos planos y fangosos influenciados por las mareas, que soporta condiciones de relativa alta salinidad o salobres.(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Plantación Forestal

Comunidad arbórea de una o varias especies establecidas por el hombre en superficies iguales o mayores a media hectárea (≥ 0.5 ha.), con fines de uso múltiple (ley de Bosques, 2013).

Arbustal

Comunidad vegetal dominada por arbustos, de menos de 5 m de alto, con dosel irregular. Este término incluye a los matorrales, espinares y cardonales.(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Herbazal

Comunidad vegetal herbácea con fisonomía semejante a la sabana abierta de llanura pero compuesto de herbáceas en formas de estratos continuo de hierbas altas. Predomina en colinas y faldas de las montañas, pero también puede tener origen antrópico.(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Páramo

Comunidad vegetal típicamente altiandina, dominada por arbustos de forma de vida caulirrósula (frailejones), otros arbustos e hierbas.(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Sabana

Comunidad vegetal constituida principalmente por plantas herbáceas que forman un estrato ecológicamente dominante, a pesar de la eventual presencia de elementos leñosos (arbustos, árboles aislados, palmas, etc.), sin que estos formen un dosel continuo.(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Cultivo

Comunidades vegetales herbáceas (cultivos agrícolas, pastizales), o áreas destinadas por el hombre con fines agropecuarios (tierras agrícolas).(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Vegetación especial

Comunidad vegetal típica de las cimas y paredes verticales tepuyanas del Escudo Guayanés venezolano. Incluye todo un mosaico de diferentes formaciones entre las que se diferencian los bosques bajos o enanos, arbustales, herbazales y la vegetación sobre la roca prácticamente desnuda (saxícola o litófito). Se localiza en los estados Bolívar y Amazonas.(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Datos originales

Mapa de la Vegetación de Venezuela.1999. Escala 1:250.000. Dirección de Vegetación. Caracas, Venezuela

Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela. 2011. Inventario Nacional Forestal. Escala 1:250.000. Despacho del Viceministro de Conservación Ambiental, Dirección General de Bosques. Caracas, Venezuela.

Análisis y procesamiento de datos nacionales

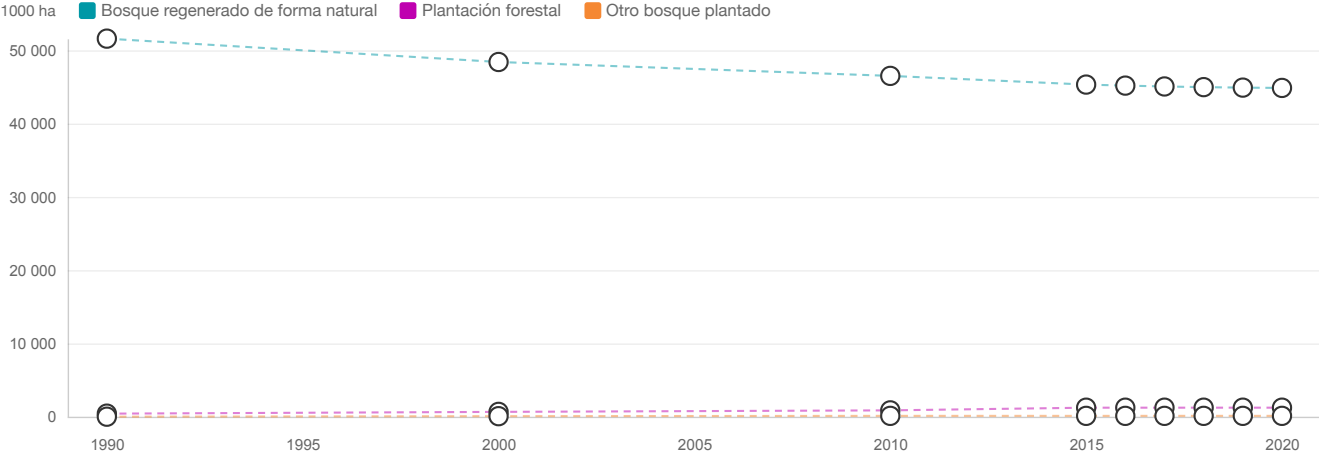
Estimación y proyección

El Gobierno Bolivariano de Venezuela estima una reducción de la tasa de deforestación para el bosque natural para año 2020, orientando sus esfuerzos en incrementar y mantener la superficie de plantaciones forestales con especies autóctonas e introducidas. La reducción de la superficie de bosque se estima pase de 164 mil ha a 90 mil para el año 2020.

Se estiman que la superficie de bosques plantados se incrementen para los años 2018, 2019 y 2020 considerando el porcentaje de incremento entre los años 2015 y 2016, debido a que el sector público ha enfrentado dificultades económicas para invertir suficientes recursos para incrementar en mayores porcentajes dichas superficies de plantación.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-



Categorías de FRA	Área forestal (1000 ha)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bosque regenerado de forma natural (a)	51 600.01	48 411.44	46 515.78	45 329.41	45 188.75	45 072.75	44 981.43	44 914.76	44 872.75
Bosque plantado (b)	425.99	739.56	989.22	1 353.59	1 354.51	1 355.43	1 356.33	1 357.24	1 358.15
Plantación forestal	420.99	663.68	870.41	1 234.77	1 235.39	1 236.01	1 236.61	1 237.22	1 237.83
...de la cual con especies introducidas	420.99	663.68	870.41	1 234.77	1 235.39	1 236.01	1 236.61	1 237.22	1 237.83
Otro bosque plantado	5.00	75.88	118.81	118.82	119.12	119.42	119.72	120.02	120.32
Total (a+b)	52 026.00	49 151.00	47 505.00	46 683.00	46 543.26	46 428.18	46 337.76	46 272.00	46 230.90
Área de bosque total	52 026.00	49 151.00	47 505.00	46 683.00	46 543.26	46 428.18	46 337.76	46 272.00	46 230.90

Comentarios

Se completaron las cifras del año 1990, en cuanto a bosque regenerado y bosque plantado en sus categorías, considerando los datos de las estadísticas forestales para el año 1990. Asimismo, se revisaron y ajustaron las cifras de bosque plantado considerando la plantación forestal con especies introducidas y otro bosque plantado con datos de las estadísticas forestales entre los años 2000 y 2010.

En Venezuela las plantaciones forestales se iniciaron en el Estado Mérida con fines protectores y ornamentales. En 1932 se plantaron Casuarinas en la Avenida Urdaneta, Plaza Glorias Patrias y Plaza de Milla de la capital de este estado, y *Eucalyptus globulus* en la Cuenca Alta del Río Chama. En 1948, el Ministerio de Agricultura y Cría (MAC) inició la introducción de Pinos en las localidades de Mucurubá, Mococón y Cacute, con el objeto de recuperar áreas muy degradadas por malas prácticas agrícolas. Estos proyectos fueron, posteriormente, continuados por el Instituto de Silvicultura de la Universidad de Los Andes (ULA), en La Mucuy y la Cuenca Alta del Río Santo Domingo (Finol, 1988, citado por Lucena, 1988) y citado por Mendez (2005).

Dado el éxito inicial de estas plantaciones, se repitieron experiencias similares en otros lugares del país, como el Proyecto de Casadero (Estado. Táchira), donde a partir de 1976 se utilizó *Pinus caribaea*, *P. oocarpa*, *Eucalyptus camaldulensis* y *E. tereticornis*, con el objeto de recuperar áreas degradadas por la explotación de carbón mineral a cielo abierto (Franco, 1986) y citado por Mendez (2005).

En 1961, la Corporación Venezolana de Guayana y el Ministerio de Agricultura y Cría, introdujeron plantaciones de *Pinus caribaea* var. hondurensis en las sabanas de Uverito al Oriente de Venezuela con fines industriales. A través de los experimentos con plantaciones de Pino Caribe entre los años 1.961 y 1965, en la localidad de Cachipo, al norte Monagas, se da inicio al camino de lo que es la plantación mas grande del mundo. La idea inicial era determinar la factibilidad forestal de las llanuras del sur de los estados Monagas y Anzoátegui. Gracias al éxito obtenido, en 1.972 se realiza la segunda plantación en la sabana, bajo la responsabilidad del extinto Ministerio de Agricultura y Cría. La expansión exitosa de la especie continua, y en agosto de 1975 nace la Compañía Nacional de Reforestación (CONARE), organismo que asumió la responsabilidad sobre las plantaciones que siguió dando crecimiento a los bosques en las zonas de Coloradito, Centella y Mesa de los Hachos (sur Anzoátegui) en 1.979.

Por disposición del Gobierno Nacional, en febrero de 1.988 es constituida C.V.G. Productos Forestales de Oriente, C.A. (CVG PROFORCA), con la Corporación Venezolana de Guayana y CONARE como accionistas (85 % y 15 % del total, respectivamente). Actualmente, la empresa Maderas del Orinoco es la encargada del manejo de esta plantación que supera las 800 mil hectáreas y donde más de 30 empresas procesan madera de Pino Caribe con una capacidad de aserrío instalada es de unos 300.000 m³ anuales, secado de unos 150.000 y de preservado de 50.000 m³/año.

Por otra parte, a partir del año 2006 el Presidente Chávez crea el programa nacional de reforestación denominado Misión Árbol ,que logró incorporar a las comunidades organizadas en comités conservacionistas al establecimiento de plantaciones mayormente con especies autóctonas. Entre el período 2006-2011 la Misión Arbol logro establecer mas de 15 millones de plantas en 5 años (2006-2011). Actualmente el Presidente Maduro continua promoviendo esta Misión enlanzandola con el Plan Chamba Juvenil que incorpora a jóvenes en su primer trabajo.

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

Anuario Estadísticas Forestales. 1990. Servicio Forestal Venezolano. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 7, Años 2000 –2001, Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 8, Años 2002-2003-2004, Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente. Caracas, Venezuela. • Anuario Estadísticas Forestales N° 9, Año 2005. Estadísticas Forestales. Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 10, 2006. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela. • Anuario Estadísticas Forestales N° 11, 2007. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela. • Anuario Estadísticas Forestales N° 12, 2008, Serie N° 12. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 13, 2009-2013 Dirección General de Patrimonio Forestal. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. Caracas, Venezuela. Publicado en página web: www.minea.gob.ve

Anuario Estadísticas Forestales 2014 / 2015 / 2016, Serie 14. Dirección General de Patrimonio Forestal. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. Caracas, Venezuela.

Azuaje, J. (2009). Evaluación de los Manglares al Noreste del Delta del Orinoco en Venezuela, con fines de Aprovechamiento Forestal Sostenible. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Dirección General de Bosques. Caracas joseazuajeg@gmail.com

Infante, A. 2002. Perspectivas del bambú en Venezuela. Actividades del Comité Regional del Bambú (ponencia). The International Training Workshop on Tropical Bamboo and Rattan. Cultivation, Processing Technologies for Rural Small Enterprises. Guangdong, Hainan, China. October 13-25. 20 p.

Londoño, X. 2001. Botánica taxonómica de los bambúes de América. Seminario Internacional de Bambú, Mérida, Venezuela. 21 al 23-11-01. Mimeografiado 9 p.

Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN). 1979. Serie: Sistemas Ambientales Venezolanos. Dirección General de Planificación y Ordenación del Ambiente. Mapa de la Vegetación Actual de Venezuela. VEN/79/001/B. Caracas, Venezuela. 230p

Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN). 1999. Mapa de la Vegetación de Venezuela. Escala 1:250.000. Dirección de Vegetación. Caracas, Venezuela

Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (MPPA). 2011. Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela. Inventario Nacional Forestal. Escala 1:250.000. Despacho del Viceministro de Conservación Ambiental, Dirección General de Bosques. Caracas, Venezuela.

Misión Árbol. República Bolivariana de Venezuela. Presidencia de la República y Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. 2013.

MINEA. (2017). Fortalecimiento institucional de los países miembros de la OTCA en gestión forestal ecológicamente responsable y conservación de la biodiversidad en los bosques manejados de la Amazonía OIMT/CDB/OTCA

Rodriguez, Suarez y Hernandez,. (2010). Libro Rojo de los Ecosistemas Terrestres de Venezuela. Provita, Shell Venezuela, Lenovo (Venezuela). Caracas: venezuela. 324 pp.

Clasificación nacional y definiciones

Definiciones Nacionales

Bosque

Comunidad vegetal dominada por elementos típicamente arbóreos que forman por lo menos un estrato de copas (dosel) más o menos continuo, generalmente de más de 5 m de altura. Ecosistema que abarque superficies iguales o mayores a media hectárea (0.5 ha.), que se ha formado espontáneamente mediante la interrelación entre los factores bióticos y abióticos específicos de un determinado espacio geográfico, caracterizado por dominancia de individuos de especies forestales arbóreas (Ley de Bosques, 2013).

Bosque Ribereño

Comunidad arbórea que bordea un curso de agua; si el curso de agua atraviesa una zona no boscosa (Ej. una sabana) la formación arbórea desarrollada en sus riberas se llama bosque de galería.(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Manglar

Comunidad arbórea generalmente no mayor de 12 m de alto, asociada a suelos planos y fangosos influenciados por las mareas, que soporta condiciones de relativa alta salinidad o salobres.(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Plantación Forestal

Comunidad arbórea de una o varias especies establecidas por el hombre en superficies iguales o mayores a media hectárea (≥ 0.5 ha.), con fines de uso múltiple. Ley de Bosques, 2013)

Datos originales

Mapa de la Vegetación de Venezuela.199. Escala 1:250.000. Dirección de Vegetación. Caracas, Venezuela

Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela. 2011. Inventario Nacional Forestal. Escala 1:250.000. Despacho del Viceministro de Conservación Ambiental, Dirección General de Bosques. Caracas, Venezuela.

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

En Venezuela, los manglares se extienden en una línea costera de alrededor de 3.200 Km. lo que se corresponde a la variabilidad y diversidad ambiental de las costas venezolanas, con golfos, ensenadas, ciénagas y desembocadura de caudalosos ríos que se alternan con costas arenosas y rocosas o acantiladas. Este ecosistema se caracteriza por la presencia básicamente de especies como: Mangle rojo (*Rhizophora sp.*), Mangle negro (*Avicennia nitida*) y Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*). Para determinar el valor del año 2020 se extrapolaron datos entre los años 2010 y 1995.

La autoridad nacional ambiental no ha otorgado permisología en estas áreas desde el año 2006, aunque no se descarta el aprovechamiento ilegal en algunas zonas por su amplia distribución. Se destaca que el aprovechamiento por parte de las comunidades indígenas es de uso artesanal y para construcción de palafitos (viviendas sobre los bordes de los caños) y desde la promulgación de la ley de Bosques (2013), la actividad de aprovechamiento solo se permite bajo la presentación de un estudio técnico ambiental forestal que incluye estudio de impactos ambientales y la aplicación de medidas preventivas, correctivas, mitigantes y compensatorias, mientras para superficies mayores a 1.000 ha, la autoridad ambiental exige un plan de manejo, según lo establece la Ley de Bosques, se estima que con la nueva política de manejo de bosques algunas áreas se incorporen bajo esta última modalidad entre los años 2018 y 2020.

Entre los años 1990 y 1993 se contabilizaron 220.50 ha de bambú, como parte de los programas nacionales de repoblación forestal, se espera que la cifra proyectada para el año 2020 alcance las 500 ha. En Venezuela se citan 81 especies entre leñosas y herbáceas, que incluyen los géneros *Arthrostyidium*, *Atractantha*, *Aulonemia*, *Chusquea*, *Elytostachys*, *Guadua*, *Merostachys*, *Myriocladus*, *Neurolepis* y *Rhynchospora*, *Bambusa*, *Arundo*, *Gynerium*, *Dendrocalamus* y *Phyllostachys* (Londoño, 1998, 2001; Infante, 2002). Las especies de bambú se localizan desde las zonas bajas hasta las montañas andinas, siendo los géneros *Guadua* y *Elytostachys* más abundantes en tierras bajas, mientras que *Neurolepis* y *Chusquea* son más frecuentes en ambientes montañosos (Judziewicz *et al.*, 1999).

El empleo de las Bambusoideae se limita a la fabricación de instrumentos musicales de percusión típicos de la región de Barlovento (estado Miranda), palillos, juguetes y artículos decorativos o utilitarios de confección artesanal, además de su uso en la construcción de bohíos y muebles. No existe una producción sostenida del recurso y su empleo se basa fundamentalmente en la extracción de los culmos verdes o maduros.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-

Categorías de FRA	Área (1000 ha)				
	1990	2000	2010	2015	2020
Bosque primario	51 600.01	48 411.44	46 515.78	45 329.41	44 872.75
Bosque temporalmente sin cubierta de árboles y/o recientemente regenerado					
Bambúes	0.22	0.22	0.22	0.22	0.50
Manglares	323.00	260.00	260.00	217.00	202.84
Madera de caucho					

Comentarios

Los bosques de manglar se distribuyen a lo largo de las costas e islas de Venezuela en forma discontinua. El bosque de manglar más occidental es la Laguna de Cocinetas en la península de la Guajira en el estado Zulia, mientras que el ubicado más al oriente está al sur de la boca del río Orinoco en el estado Delta Amacuro. Entre estos dos extremos, se observan bosques de manglar prácticamente en todos los estados costeros, resaltando las desembocaduras de los grandes ríos que surten el Golfo Triste, el golfo de Cariaco, las lagunas de Píritu, Unare, Tacarigua y Carenero, la costa de los estados Carabobo y Falcón, y la costa del lago de Maracaibo. En la región insular se presentan bosques de manglar en la isla de Margarita y en el archipiélago de Los Roques, así como pequeños parches en las islas de Aves, La Orchila, LaTortuga, La Blanquilla, Los Hermanos y Los Testigos (MARNR 1986, Rodríguez 1994, Conde & Carmona-Suárez 2003, Dávalos 2010).

Entre los años 2008 y 2009, la República Bolivariana de Venezuela y la Organización de Maderas Tropicales (OIMT) desarrollaron el proyecto “Evaluación de los Manglares al Noreste del Delta del Orinoco en Venezuela, con fines de Aprovechamiento Forestal Sostenible”, con el objetivo de definir políticas de Conservación y Manejo Sustentable de los Manglares Costeros ubicados en el Estado Delta Amacuro. El estudio contempló el levantamiento cartográficos e inventarios forestales en Caño Angostura y Capure, evaluaciones de mangle en zonas intervenidas y sin intervenir de Caño Napayaja y Simoina, entrevistas a comunidades indígenas y criollas y, revisiones de la normativa legal, administrativa y técnica. Los resultados señalan que Caño Angostura presentó la abundancia de 412,73 árboles/ha, área basal 35,83 m²/ha y potencial para horcones y postes. 79,59 % de los árboles presentan calidad buena y posición sociológica dominante del 80,20%, mientras Caño Capure presentó 477,78 árboles/ha, área basal a 28,75 m²/ha y potencial para postes y horcones. El 69,66% de los árboles son de calidad buena y 50,56% posición sociológica codominante. En Caño Simoina la abundancia presentó 550 árboles/ha, área basal 46,52 m²/ha en comparación con 500 árboles/ha del sector Caño Napayaja y área basal 10,83 m²/ha. Se visitaron 13 comunidades donde se entrevistaron 28 personas. Los principales usos del mangle son medicinales y construcción. La propuesta de Manejo Forestal Comunitario Indígena del Manglar, se discutió en 3 talleres en conjunto con las comunidades indígenas asentadas en Caños Angostrura, Capure y Simoina. Las áreas de mangle se ordenaron en 38 y 48 lotes de 200 ha para Caño Angostura y Capure, con ciclos de corta de 10 años bajo planes de Manejo Forestal Simplificado con fines individuales y colectivos (Azuaje, 2009).

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

Aide, T.M., Clark, M.L., Grau, H.R., López-Carr, D., Levy, M.A., Redo, D., Bonilla-Moheno, M., Riner, G., Andrade-Núñez, M.J., Muñiz, M. (2013). Deforestation and Reforestation of Latin America and the Caribbean (2001–2010). *Biotropica*, v.45, n. 2, p. 262-271.

Catalán A. 1990. El Proceso de deforestación en Venezuela entre 1975-1988. Suplemento Revista Ambiente N° 49. Fundación de Educación Ambiental. Caracas, Venezuela

Hansen, M.C., Potapov, P.V., Moore, R., Hancher, M., Turubanova, S.A., Tyukavina, A., Thau, D., Stehman, S.V., Goetz, S.J., Loveland, T.R., Kommareddy, A., Egorov, A., Chini, L., Justice, C.O., Townshend, J.R.G. (2013). High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change. *Science*, v.342, n. 6160, p. 850-853.

Harris, N.L., Brown, S., Hagen, S.C., Saatchi, S.S., Petrova, S., Salas, W., Hansen, M.C., Potapov, P.V., Lotsch, (2012). A. Baseline Map of Carbon Emissions from Deforestation in Tropical Regions. *Science*, v.336, n. 6088, p. 1573- 1576.

Kim, D.-H., J. O. Sexton, and J. R. Townshend (2015), Accelerated deforestation in the humid tropics from the 1990s to the 2000s, *Geophys. Res. Lett.*, 42, 3495–3501, doi:10.1002/2014GL062777.

Ministerio para Ecosocialismo y Aguas. (2017). Fortalecimiento institucional de los países miembros de la OTCA en gestión forestal ecológicamente responsable y conservación de la biodiversidad en los bosques manejados de la Amazonía OIMT/CDB/OTCA

Pacheco C., I. Aguado, D. Mollicone. (2011). Dinámica de la deforestación en Venezuela: análisis de los cambios a partir de mapas históricos. *Interciencia*: 36(8): 578-586.

República de Venezuela. (1991) Gaceta Oficial, 34.867. Diciembre 20, 1991. Normas sobre la Prohibición de la tala, deforestación y explotación o aprovechamiento de las especies Jobo (*Spondias* sp) y Drago (*Pterocarpus* sp) en los bosques naturales en terrenos el dominio público y privados de la Nación.

República Bolivariana de Venezuela. (2006) Gaceta Oficial, 38.443. Mayo 24, 2006. Normas Técnica Forestal sobre selección y Preservación de Árboles Semilleros.

República Bolivariana de Venezuela. (2006) Gaceta Oficial, 38.443. Mayo 24, 2006. Resolución N° 217 por la cual se prohíbe en todo el territorio nacional la explotación, aprovechamiento y cualquier otro tipo de intervención de árboles de las especies que en ella se mencionan.

República Bolivariana de Venezuela. (2008) Gaceta Oficial, 39.047. Octubre 29, 2008. Fórmula Oficial para el Cálculo de Volúmenes en Rolas Smalian.

República Bolivariana de Venezuela. (2009) Gaceta Oficial, 39.198. Junio 11, 2009. Normas Técnica Forestal sobre Diámetros Mínimos de Cortabilidad.

República Bolivariana de Venezuela. (2014) Gaceta Oficial, 40.474. Agosto 13, 2014. Normas sobre la regulación del uso, afectación y aprovechamiento sustentable de la especie Samán.

Veillón J. (1977). Las deforestaciones en los Llanos Occidentales de Venezuela desde 1950 a 1975. En *Conservación de los Bosques Húmedos de Venezuela*. Caracas Venezuela. pp. 97-110.

www.globalforestwatch.org/dashboards/country/VEN

Clasificación nacional y definiciones

Definiciones Nacionales

Bosque

Comunidad vegetal dominada por elementos típicamente arbóreos que forman por lo menos un estrato de copas (dosel) más o menos continuo, generalmente de más de 5 m de altura. Ecosistema que abarque superficies iguales o mayores a media hectárea (0.5 ha.), que se ha formado espontáneamente mediante la interrelación entre los factores bióticos y abióticos específicos de un determinado espacio geográfico, caracterizado por dominancia de individuos de especies forestales arbóreas (Ley de Bosques, 2013).

Otras Tierras Boscosas

Comunidades vegetal dominadas por arbustos, de menos de 5 m de alto, con dosel irregular. Este término incluye a los matorrales, espinares y cardonales (Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Otras tierras

Superficies cubierta o no de vegetación y que no constituyen bosques, como son el Herbazal, Páramo, Sabana, Cultivos (tierras agrícolas) y Vegetación Especial (Vegetación Tepuyana) (Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Bosque Ribereño

Comunidad arbórea que bordea un curso de agua; si el curso de agua atraviesa una zona no boscosa (Ej. una sabana) la formación arbórea desarrollada en sus riberas se llama bosque de galería.(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Manglar

Comunidad arbórea generalmente no mayor de 12 m de alto, asociada a suelos planos y fangosos influenciados por las mareas, que soporta condiciones de relativa alta salinidad o salobres.(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Plantación Forestal

Comunidad arbórea de una o varias especies establecidas por el hombre en superficies iguales o mayores a media hectárea (≥ 0.5 ha.), con fines de uso múltiple. (ley de Bosques, 2013)

Arbustal

Comunidad vegetal dominada por arbustos, de menos de 5 m de alto, con dosel irregular. Este término incluye a los matorrales, espinares y cardonales.(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Herbazal

Comunidad vegetal herbácea con fisonomía semejante a la sabana abierta de llanura pero compuesto de herbáceas en formas de estratos continuo de hierbas altas. Predomina en colinas y faldas de las montañas, pero también puede tener origen antrópico.(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Páramo

Comunidad vegetal típicamente altiandina, dominada por arbustos de forma de vida caulirrósula (frailejones), otros arbustos e hierbas.(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Sabana

Comunidad vegetal constituida principalmente por plantas herbáceas que forman un estrato ecológicamente dominante, a pesar de la eventual presencia de elementos leñosos (arbustos, árboles aislados, palmas, etc.), sin que estos formen un dosel continuo.(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Cultivo

Comunidades vegetales herbáceas (cultivos agrícolas, pastizales), o áreas destinadas por el hombre con fines agropecuarios (tierras agrícolas).(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Vegetación especial

Comunidad vegetal típica de las cimas y paredes verticales tepuyanas del Escudo Guayanés venezolano. Incluye todo un mosaico de diferentes formaciones entre las que se diferencian los bosques bajos o enanos, arbustales, herbazales y la vegetación sobre la roca prácticamente desnuda (saxícola o litófito). Se localiza en los estados Bolívar y Amazonas.(Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela. Escala 1:250.000. Hace énfasis en los bosques, obtenido a partir de imágenes de los satélites SPOT y LANDSAT, requerido para el Inventario Nacional Forestal.

Datos originales

Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela. 2011. Escala 1:250.000. Hace énfasis en los bosques, obtenido a partir de imágenes de los satélites SPOT y LANDSAT, requerido para el Inventario Nacional Forestal.

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Con el dato de superficie de bosques para el año 2000 y la superficie de bosques para el año 2010 según el mapa de cobertura vegetal elaborado por la autoridad nacional ambiental de Venezuela (2011), la superficie media anual deforestada periodo 2000-2010 fue de 164 600 ha año-1 (0,33%) y la superficie media anual deforestada proyectada periodo 2000-2015 fue de 164 400 ha año-1 (0,35%). Dichos datos oficiales para el país fueron considerados en el FRA 2015 y son considerados para este caso como valores de proyección.

En tal sentido, con las políticas ambientales implementadas por el gobierno Nacional se espera reducir la tasa de deforestación para el lapso 2015-2020 por debajo de la cifra señalada para el periodo 2000-2010, es decir se proyecta hasta unas 90 mil ha . Estas estrategias incluyen mantener las normas técnicas establecidas para el aprovechamiento forestal con el objetivo de seguir reduciendo el número de árboles que se extraen una vez que se aplica la cubicación de maderas en rolas usando la fórmula de Smalian. Asimismo, la aplicación de la normativa técnica de seleccionar un 20% de los árboles inventariados como árboles semilleros a partir del inventario comercial y la restricción en la corta de árboles a extraer una vez que se aplican los diámetros mínimos de cortabilidad para las especies con densidades de maderas, duras, semiduras y blandas, permitan una reducción de las áreas a ser sometidas a aprovechamiento forestal.

Por otra parte, para ciertas especies que fueron sobreexplotadas antes del año 2010 como las especies *Albizia saman* , *Pterocarpus officinalis* , *Spondias mombin* se han establecido diámetros superiores que limitan su extracción, mientras para otras especies como *Cedrela odorata*, *Swietenia macrophylla*, *Cordia thaisiana*, *Pachira quinata*, *Anacardium excelsum* y *Handroanthus serratifolius*, se aplica una veda total desde el año 2001.

Finalmente, se debe destacar que ante la situación actual que presenta el país, la estrategia política forestal se orienta mayormente a la promoción del aprovechamiento, uso y manejo de los bosques plantados y a la conservación de los bosques naturales, aunado a la situación económica que ha reducido en gran parte las actividades de cambio de uso de la tierra y por ende la afectación de vegetación a través de la deforestación.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-

Categorías de FRA	Área (1000 ha/año)			
	1990-2000	2000-2010	2010-2015	2015-2020
Expansión del bosque (a)	16.35	19.39	17.87	17.87
...de la cual con forestación	16.35	19.39	17.87	17.87
...de la cual con expansión natural				
Deforestación (b)	303.85	183.99	182.27	108.29
Cambio neto en el área de bosque (a-b)	-287.50	-164.60	-164.40	-90.42

Comentarios

De acuerdo al mapa de vegetación del año 1980, las zonas más afectadas por la deforestación en Venezuela se encuentran al norte del Río Orinoco, siendo la región Occidental la que ha tenido la mayor pérdida de cobertura forestal.

Veillón (1977) reportó para los Llanos Occidentales un promedio de deforestación de 50.000 ha/año desde 1950 a 1975. Un estudio realizado por Catalán (1990) en la región noroccidental basado en un análisis multitemporal de imágenes satelitales entre 1973 y 1988, determinó una deforestación de 300 mi hectareas. El mismo Catalan evaluó la Zona Sur del Lago de Maracaibo, Los Andes y Los Llanos Occidentales determinando que se deforestaron 2.940.326 ha entre 1975 y 1988 con un promedio de 216.188 ha/año y una tasa anual de 2,72%.

Pacheco y col. (2011) analizaron la dinámica de la deforestación en base a una serie de mapas históricos, con los cuales estimaron una pérdida de 26,4% (17.935.800 ha) de los bosques venezolanos, con una tasa promedio anual de 0,3% para el periodo 1920-2008. De acuerdo a estos autores el periodo 1982-1995 fue el de mayor tasa de deforestación (0,93%), seguido de 1960-1982 (0,73%); mientras que las tasas menores fueron durante 1995-2001 (0,46%) y 1920-1960 (0,02%). En el último periodo analizado, 2001-2008, ha habido una recuperación del bosque de 3,27% (1.631.600 ha), debido principalmente al proceso de expansión natural. La dinámica espacial de los cambios durante el periodo 1920-2008, las mayores pérdidas de bosque (68,9%) se presentaron en las zonas situadas al norte del Río Orinoco, concentrándose en la región noroccidental específicamente en los Llanos Occidentales y la zona sur del Lago de Maracaibo, mientras que en la región sur permaneció bastante estable.

Estudios realizados entre 1990-2000 señalan que en el país se deforestaron 288.000 ha/año (FAO, 2010), mientras que otros estudios señalan 115.000 ha/año (Harris *et al.* 2012), 128.000 ha/año (RNV, 2013) y 107.000 ha/año (Hansen *et al.* 2013). De igual manera, la ganancia fue reportada para el mismo periodo, con cifras de 82.979 ha/año (Pacheco *et al.* 2011), 53.000 ha/año (Aide *et al.* 2012) y 15.917 ha/año (Hansen *et al.*, 2013). Kim Dy otros (2015), señalan tasas superiores de deforestación para Venezuela para los periodos 1990-2010, para ello utilizaron una serie de 20 años de imagenes satelitales de alta resolución, estimando cambios de cobertura forestal en 34 países tropicales, resultando valores en contraposición con los datos aportados por deforestación de los informes nacionales de estos países al FRA de la FAO. No obstante, este estudio para determinar el área de bosque utiliza parcelas mayores a 1 ha y cobertura mayor al 30%. Además el estudio señala que las discrepancias con el FRA se deben a las diferentes definiciones de bosques que se manejan en cada país, aunado a que el FRA reporta superficies de bosques definidos por el uso del mismo, cuyos datos son reportados por las estimaciones realizadas en los informes de cada país.

Pacheco y Vilanova (2015), para el periodo 1990-2010, estimaron que en los Llanos Occidentales hubo una disminución de la cobertura forestal de 789.574 ha, la deforestación media anual fue de 25.753 ha/año con una tasa media de 1,96%.

Por otra parte, la plataforma Global Forest Watch (2014) que evalúa anualmente la pérdida de cobertura forestal utilizando imágenes Landsat de alta resolución; destaca para Venezuela datos que indican que se han perdido 1.411.464 ha de bosques con una media de 100.819 ha/año entre 2001 y 2014. Asimismo señala que gana 191k ha de cobertura ocupando el puesto 39 por encima de países como Perú y Letonia.

Finalmente Venezuela adelanta la elaboración de un nuevo mapa de vegetación para el año 2019 a nivel nacional a través del proyecto Monitoreo de la Deforestación, Aprovechamiento Forestal y Cambios de Uso del Suelo en el Bosque Panamazónico financiado por GEF a través de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), este mapa permitirá determinar la superficie deforestada mediante comparaciones que se realicen con los datos del mapa del año 2010., se estima que la superficie deforestada sea menor a los valores que se manejan actualmente.

1e Reforestación anual

Datos nacionales

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

Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN). 1999. Mapa de la Vegetación de Venezuela. Escala 1:250.000. Dirección de Vegetación. Caracas, Venezuela.

Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales FAO. Méndez, B. (2005). Estudio de tendencias y perspectivas del Sector Forestal en América Latina Documento de Trabajo. Informe Nacional Venezuela.

Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (MPPA). 2011. Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela. Inventario Nacional Forestal. Escala 1:250.000. Despacho del Viceministro de Conservación Ambiental, Dirección General de Bosques. Caracas, Venezuela

Ministerio para Ecosocialismo y Aguas. (2017). Fortalecimiento institucional de los países miembros de la OTCA en gestión forestal ecológicamente responsable y conservación de la biodiversidad en los bosques manejados de la Amazonía OIMT/CDB/OTCA

República Bolivariana de Venezuela. Decreto 4.500 de fecha 26 de mayo de 2005. Gaceta Oficial No. 38.445 de fecha 26/05/2006. Caracas, Venezuela.Misión Arbol. (2006).

Clasificación nacional y definiciones

Definiciones Nacionales

Bosque

Comunidad vegetal dominada por elementos típicamente arbóreos que forman por lo menos un estrato de copas (dosel) más o menos continuo, generalmente de más de 5 m de altura. Ecosistema que abarque superficies iguales o mayores a media hectárea (0.5 ha.), que se ha formado espontáneamente mediante la interrelación entre los factores bióticos y abióticos específicos de un determinado espacio geográfico, caracterizado por dominancia de individuos de especies forestales arbóreas (Ley de Bosques, 2013).

Plantación Forestal

Comunidad arbórea de una o varias especies establecidas por el hombre en superficies iguales o mayores a media hectárea (≥ 0.5 ha.), con fines de uso múltiple. (Ley de Bosques, 2013)

Datos originales

Anuario Estadísticas Forestales N° 7, Años 2000 –2001, Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente y los RecursosNaturales. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 8, Años 2002-2003-2004, Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente. Caracas, Venezuela. • Anuario Estadísticas Forestales N° 9, Año 2005. Estadísticas Forestales. Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 10, 2006. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela. • Anuario Estadísticas Forestales N° 11, 2007. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela. • Anuario Estadísticas Forestales N° 12, 2008, Serie N° 12. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 13, 2009-2013.Dirección General de Patrimonio Forestal. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. Caracas, Venezuela. Publicado en página web: www.minea.gob.ve

Anuario Estadísticas Forestales 2014 / 2015 / 2016, Serie 14. Dirección General de Patrimonio Forestal. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. Caracas, Venezuela.

Mapa de la Vegetación de Venezuela. 1999. Escala 1:250.000. Dirección de Vegetación. Caracas, Venezuela.

Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela. 2011. Inventario Nacional Forestal. Escala 1:250.000. Despacho del Viceministro de Conservación Ambiental, Dirección General de Bosques. Caracas, Venezuela

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. 1985. Atlas de la Vegetación de Venezuela. Dirección General de Información e Investigación del Ambiente.

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

La superficie de plantaciones forestales acumulada hasta el año 2016 es de 1.354.510 ha. Se asume que sólo 8% del bosque plantado es con especies autóctonas, por lo que más de 94% del bosque plantado resulta con especies introducidas como Pino Caribe (*Pinus caribaea*), Teca (*Tectona grandis*), Eucalipto (*Eucalipto sp*), Melina (*Gmelina arborea*) y otras. Mientras la reforestacion es realizada por los programas de recuperación y restauración que realiza la autoridad nacional ambiental y la SA Compañía Nacional de Reforestación (CONARE) que estima para el año 2020 alcance unas 3.662 ha con apoyo de la Misión Arbol.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-

Categorías de FRA	Área (1000 ha/año)			
	1990-2000	2000-2010	2010-2015	2015-2020
Reforestación	3.02	3.10	4.21	3.66

Comentarios

En Venezuela se iniciaron las actividades de plantación desde la década de los cuarenta con el objeto de recuperar las cuencas degradadas en la zona andina; posteriormente en la década de los sesenta se comenzó con el establecimiento de las plantaciones con fines comerciales, realizadas por instituciones públicas.

Las plantaciones forestales en Venezuela se iniciaron en el Estado Mérida con fines protectores y ornamentales. En 1932 se plantaron árboles del género *Casuarinas* en la Avenida Urdaneta, Plaza Glorias Patrias y Plaza de Milla de la capital de este estado, y *Eucaliptus globulus* en la Cuenca Alta del Río Chama. En 1948, el Ministerio de Agricultura y Cría (MAC) inició la introducción de Pinos en las localidades de Mucurubá, Mococón y Cacute, con el objeto de recuperar áreas muy degradadas por malas prácticas agrícolas. Estos proyectos fueron, posteriormente, continuados por el Instituto de Silvicultura de la Universidad de Los Andes (ULA), en La Mucuy y la Cuenca Alta del Río Santo Domingo (Finol, 1988, citado por Lucena, 1988).

Dado el éxito inicial de estas plantaciones, se repitieron experiencias similares en otros lugares del país, como el Proyecto de Casadero (Estado. Táchira), donde a partir de 1976 se utilizó *Pinus caribaea*, *P. oocarpa*, *Eucaliptus camaldulensis* y *E. tereticornis*, con el objeto de recuperar áreas degradadas por la explotación de carbón mineral a cielo abierto (Franco, 1986).

En 1961, la Corporación Venezolana de Guayana y el Ministerio de Agricultura y Cría, introdujeron al Oriente de Venezuela plantaciones de *Pinus caribaea* var. hondurensis en las sabanas de Uverito con fines industriales. La idea inicial era determinar la factibilidad forestal de las llanuras del sur de los estados Monagas y Anzoátegui, hasta que en 1.969, la Corporación Venezolana de Guayana inicia un programa de desarrollo forestal de la población de Uverito (sur Monagas). Gracias al éxito obtenido, en 1.972 se realiza la segunda plantación en la sabana, bajo la responsabilidad del desaparecido Ministerio de Agricultura y Cría. La expansión exitosa de la especie continua, y en agosto de 1975 nace la Compañía Nacional de Reforestación (CONARE), organismo que asumió la responsabilidad sobre las plantaciones que siguió dando crecimiento a los bosques en las zonas de Coloradito, Centella y Mesa de los Hachos (sur Anzoátegui) en 1.979. Por disposición del Gobierno Nacional, en febrero de 1.988 es constituida C.V.G. Productos Forestales de Oriente, C.A. (CVG PROFORCA), con la Corporación Venezolana de Guayana y CONARE como accionistas (85 % y 15 % del total, respectivamente).

A partir del año 2006 el Presidente Chavez crea el programa nacional de reforestación denominado Misión Árbol ,que logro incorporar a las comunidades organizadas en comités conservacionistas y promovió el establecimiento de plantaciones mayormente con especies autóctonas con más de 15 millones de plantas establecidas en 5 años (2006-2011). La Misión Árbol ha venido estableciendo un promedio anual de 3.680 ha de plantaciones de especies nativas, con la participación de las comunidades organizadas en más de 4.900 Comités Conservacionistas se espera que esta cuota de plantaciones se mantenga hasta el año 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

Anuario Estadísticas Forestales. 1990. Servicio Forestal Venezolano. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables. Caracas, Venezuela

DEFORSA. 2011. Folleto descriptivo del día de campo en San Carlos, Estado Cojedes, VI Congreso Forestal Venezolano [Barquisimeto, Venezuela, dic. 2011].

EMIFOCA. 1985, 1986, 1987. Informes de coordinación y gerencia del proyecto. Barinas, Venezuela.

Escalante, E. y Guerra, A. (2015). Sistemas taungya en plantaciones de especies forestales de alto valor comercial en Venezuela. Sistemas agroforestales funciones productivas, socioeconómicas y ambientales. Serie técnica Informe técnico No. 402. Florencia Montagnini Eduardo Somarriba Enrique Murgueitio Hugo Fassola Beatriz Eibl. Fundación CIPAV, Cali, Colombia y Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza, CATIE, Turrialba, Costa Rica. Disponible en www.researchgate.net/profile/Alvaro_Guerra5/publication/278679748_SISTEMAS_TAUNGYA_EN_PLANTACIONES_DE_ESPECIES_FORESTALES_DE_ALTO_VALOR_COMERCIAL_EN_VENEZUELA/links/55836a2308ae4738295b77fe/SISTEMAS-TAUNGYA-EN-PLANTACIONES-DE-ESPECIES-FORESTALES-DE-ALTO-VALOR-COMERCIAL-EN-VENEZUELA.pdf

Luján, M., Gutiérrez, N., y Gaviria. (2011). Estudio florístico preliminar en la ciudad de Mérida, estado Mérida, Venezuela. Centro Jardín Botánico. Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas. Facultad de Ciencias. Instituto de Investigaciones para el Desarrollo Forestal. Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. Pittieria 35 (2011): 35-61.

Rodriguez, Suarez y Hernandez,. (2010). Libro Rojo de los Ecosistemas Terrestres de Venezuela. Provita, Shell Venezuela, Lenovo (Venezuela). Caracas: Venezuela. 324 pp.

Villarreal, A; Carrero, G; Arends, E; Sánchez, D; Escalante, E. 2006. Evaluación de rendimientos y rentabilidad de los componentes asociados Caoba (*Swietenia macrophylla*), Cedro (*Cedrela odorata*) y Lechosa (*Carica papaya*), establecidos en ensayos agroforestales en la finca de la ULA, Estación Experimental Caparo, Estado Barinas, Venezuela. Revista Forestal Venezolana 39:85-104.

Clasificación nacional y definiciones

Bosques de palmas: agregación natural y vistosa de palmas cuya forma de vida se considera arbórea (porte alto), y que se encuentra asociada a ambientes macrotérmicos cuyo régimen climático se considera húmedo (ombrófilo). Su desarrollo se produce sobre terrenos temporal o permanentemente inundados. Cuando la palma predominante es el moriche (*Mauritia flexuosa*) se les denomina "rnoichal", mientras que cuando domina la palma mapora o chaguaramo (*Roystonea oleracea*) se le conoce como "rnaporal" o "chaguaramal". Puede estar acompañado de otras especies arbóreas, pero hay predominio evidente de palmas. Esta formación es diferente de las sabanas con palmas, típica de los llanos y presente en la Gran Sabana. En Venezuela, los bosques de palmas se encuentran como remanentes en los estados Falcón, Yaracuy y Miranda, y como extensiones más importantes en los estados Delta Amacuro, Amazonas y Bolívar. (Huber, o. & e. Alarcón,1988).

Datos originales

Huber, O. & E. Alarcón (1988). Mapa de vegetación de Venezuela 1:2.000.000. The Nature Conservancy, MARNR. Oscar Todtmann Editores: Caracas.

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Las principales amenazas para los bosques de palmas y de pantano al norte del Orinoco son las actividades agropecuarias, la extracción de especies para su comercialización, la explotación de la madera y la construcción de diques y obras de drenaje. Incluso para bosques como el de las ciénagas de Juan Manuel, mayormente incluido en un parque nacional, hay una presión de transformación detectable.Aproximadamente la cuarta parte de los bosques de palmas del país se encuentran incluidos en áreas protegidas con fines de conservación por lo que se espera su incremento para el año 2020.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-

Categorías de FRA	Área (1000 ha)				
	1990	2000	2010	2015	2020
Palmas (a)	22.30	22.70	23.10	23.50	23.90
Huertos de árboles (b)					
Agroforestería (c)	2.12	2.94	3.94	3.94	5.94
Árboles en espacios urbanos (d)				6.00	8.00
Otros (especificar en comentarios) (e)					
Total (a+b+c+d+e)	24.42	25.64	27.04	33.44	37.84
Área de otras tierras	28 653.00	31 633.00	32 996.00	33 675.00	34 127.10

Comentarios

Los bosques de palmas, conocidos también como palmares o bosques de palmar, son comunidades donde predominan los individuos de porte alto sobre otros elementos vegetales. Pueden llegar a ser monoespecíficos, en cuyo caso se les da el nombre de la palma predominante, como chaguaramal o maporal (*Roystonea oleracea*) o morichal (*Mauritia flexuosa*), entre otros. Se diferencian de los morichales y palmares de los Llanos y de la Gran Sabana, porque estos se arraigan en una matriz base de sabana gramínea. Están asociados a ambientes macrotérmicos (temperatura media anual> 24°C) Y húmedos (ombrofilos, con una precipitación media anual> 1.400 mm). Se desarrollan sobre terrenos temporal o permanentemente inundados o anegados (Huber & Alarcón 1988, Huber 1995c, González 2003, González-Jiménez 2003, Colonnello et al. 2009). En el caso de los morichales, frecuentemente están sobre suelos ácidos y ricos en materia orgánica, ubicados en depresiones leves del terreno (González 2003, González-Jiménez 2003) citado por Rodríguez, Suarez y Hernandez (2010) . Los morichales del delta del Orinoco pueden ocupar extensiones considerables, a lo largo de un gradiente determinado por el nivel de salinidad de las aguas y el tipo de sustrato orgánico asociado. Presentan un estrato arbóreo superior que oscila entre 20 y 25 m donde, por debajo de los individuos adultos de *Mauritia flexuosa*, se encuentran las copas de *Symphonia globulifera* (paramán) y *Euterpe precatoria* (palmito), que no sobrepasan los 15 m de altura. En el segundo estrato arbóreo, de 10 a 15 m, se encuentran *Symphonia globulifera*, *Euterpe precatoria* y *Virola surinamensis* (cuajo). Se reconoce un tercer estrato leñoso conformado por juveniles de las especies arbóreas ya mencionadas y una palma multicaule típicamente de sotobosque, *Bactris campestris*, además de *Montrichardia arborescens* (boroboro o rábano) González-Jiménez 2003) citado por Rodríguez, Suarez y Hernandez (2010) .

Los bosques de pantano se caracterizan por estar adaptados a inundaciones temporales o permanentes. Los suelos presentan una lámina de agua, se mantienen permanentemente saturados, o al menos conservan un nivel freático muy cercano a la superficie, aún durante el final de la época de sequía. En Venezuela se caracterizan por la presencia de un estrato arbóreo superior constituido por individuos de gran porte, que pueden alcanzar hasta 25 m de altura. Predominan algunos árboles como *Symphonia globulifera* y *Pterocarpus officinalis* (sangre de drago) y varias especies de palmas. El árbol *Pterocarpus officinalis* puede llegar a formar comunidades monoespecíficas (González 2004, Colonnello et al. 2009) citado por Rodríguez, Suarez y Hernández (2010) .

En cuanto a los Sistemas Agroforestales (SAF), desde el año 1996, la Fundación Danac (Desarrollo Agrícola Naranjal A.C.), cuya principal estación experimental está ubicada en San Javier, Estado Yaracuy, en una zona de vida de bosque seco tropical, estableció el proyecto Sistema Agroforestal Bosque Multiespecífico para el desarrollo y estudio de sistemas de producción agroforestales bajo el enfoque del desarrollo sostenible. El objetivo principal del proyecto fue el establecimiento de 100 ha de árboles maderables valiosos, bambú (*Bambusa vulgaris*) y guadua (*Guadua angustifolia*), en asociación con cultivos de ciclo corto, bajo sistemas Taungya.

Nueve sistemas fueron establecidos en el bosque multiespecífico: 1. Sistema de callejones alternos con cinco hileras de árboles maderables. Éstas consistieron en franjas de cinco hileras de teca y caoba plantadas 3 m x 3 m, alternadas con callejones de 8 m de ancho, en los que se plantó maíz y cultivos leguminosos. 2. Cultivos anuales en callejones de 10 m de ancho en plantaciones de melina y *Pinus caribaea*. 3. Sistema de cultivos anuales intercalados en plantaciones forestales de alto valor comercial plantadas con espaciamiento de 4 m x 2,5 m, con especies leguminosas utilizadas para el mejoramiento y conservación de los suelos. 4. Establecimiento de pasto vetiver en curvas de nivel, intercalado con especies maderables. 5. Sistema Silvopastoril Multiestrata Diversificado. 6. Cercas vivas de Teca (*Tectona grandis*) y pardillo negro (*Cordia thaisiana*) 7. Barreras protectoras con bambú y guadua en borde de cuerpos de agua y márgenes de ríos y quebradas. 8. Plantaciones de bambú y guadua como materia prima para los artesanos de la comunidad vecina de San Javier. 9. Lotes ornamentales para protección y paisajismo de vías perimetrales de la institución. De todos los sistemas mencionados, el más importante, tanto por su extensión como por los aportes y beneficios generados, fue el sistema de cultivos leguminosos intercalados en las plantaciones de árboles maderables.

Otro caso interesante de SAF, es el de la Reserva Forestal Ticoporo cuando a mediados de la década de los años 1980 se crea la Empresa Mixta Forestal Campesina Ticoporo C.A. (EMIFOCA) con el objetivo de organizar e integrar a la población rural ocupante a los SAF mediante un proyecto con 214 familias y una superficie de 8.000 ha. Este proyecto incluía incentivos crediticios, asistencia técnica e insumos, entregados a los productores para el establecimiento de los SAF. Sin embargo, luego de una década, sólo 50 productores se habían integrado al proyecto, debido a la preferencia por la ganadería, y por el largo periodo de retorno de los cultivos forestales, además de la inexperiencia campesina en el manejo y aprovechamiento forestal (Rojas López 1993). Como parte del convenio para el establecimiento de los sistemas agroforestales, el productor se comprometía a destinar hasta el 20% de su parcela para el establecimiento de los SAF (Revista Kronos 1987). En 1983 se inicia el proyecto agroforestal de la empresa EMIFOCA, estableciéndose varias parcelas demostrativas experimentales del sistema Taungya, con la combinación de cultivos anuales intercalados con especies maderables

de alto valor económico (Balza y Heredia 1983). En 1985, en los predios de 57 productores, se establecieron 395 ha de Teca (*Tectona grandis*), Melina (*Gmelina arborea*), Caoba (*Swietenia macrophylla*), Mijao (*Anacardium excelsum*) y Apamate (*Tabebuia rosea*), en combinación con maíz y caraota (*Phaseolus vulgaris*), y de *Eucalyptus camaldulensis* con yuca. En 1986 se incorporaron 10 ocupantes más al proyecto y se plantaron 486 ha, además del establecimiento por parte de la empresa de un área de 330 ha y en 1987, con la integración de 45 productores se lograron establecer 315 ha de SAF (EMIFOCA 1987).

La Universidad de Los Andes, a través de un comodato con el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, fue facultada para administrar un lote de aproximadamente 7.900 ha dentro de la Reserva Forestal Caparo, en el estado Barinas. Ante la preocupación por las invasiones y deterioro ambiental de la Reserva, se estableció una finca demostrativa con parcelas pilotos agroforestales, entre ellas una parcela Taungya de Pardillo Negro (*Cordia thaisiana*), Caoba (*Swietenia macrophylla*) y Cedro (*Cedrela odorata*) asociados con Papaya (*Carica papaya*). El diseño fue de callejones de 8 m de ancho para el cultivo frutal, entre hileras dobles de árboles maderables plantados a 4 m de distancia en las hileras y entre hileras (8 m x 4 m x 4 m) para una densidad aproximada de 400 árboles por ha. La papaya fue establecida a un distanciamiento de 2,5 m x 2 m para una densidad de 2.000 plantas ha⁻¹. Posteriormente a la cosecha de la papaya, se sembró ají dulce (*Capsicum annum*) y plátano (*Musa AAB*). Los rendimientos de papaya promediaron los 36.000 kg ha⁻¹. Los porcentajes de sobrevivencia para las especies maderables fueron del 72% para la caoba y del 51% para el cedro, con volúmenes estimados a los 11 años de edad de 0,45 m³ árbol⁻¹ para el cedro y de 0,17m³ árbol⁻¹ para la caoba, con un DAP (diámetro a la altura del pecho) promedio de 32 cm y de 23,5 cm, respectivamente. Adicionalmente, en el caso de la caoba, hubo un segundo tratamiento, también con papaya, de hileras dobles separadas a 4 m x 4 m (entre plantas y entre hileras) con callejones de 16 m (16 m x 4 m x 4 m), con una sobrevivencia del 68%, DAP de 22,6 cm, y un volumen promedio de 0,16 m³ árbol⁻¹ (Villarreal et al. 2006).

Finalmente, otra experiencia de SAF exitosa es la de la Empresa Desarrollos Forestales San Carlos II, S.A (DEFORSA), localizada en el Estado Cojedes, en un clima de bosque seco tropical, incorporó a inicios del siglo XXI, como parte del manejo de uso de la tierra, la actividad ganadera, agrícola y apícola, con el objeto de diversificar la producción y contribuir a su función de responsabilidad social mediante la generación de alimentos para sus trabajadores y comunidades aledañas de la empresa es la producción de materia prima (madera) para la elaboración de pulpa, además de producir paletas, estantillos tratados y carbón. Los terrenos de la empresa tienen una superficie total de 14.000 ha y el 100% de las plantas son propagadas vegetativamente. Como parte del manejo de las plantaciones, la empresa integró desde hace 11 años los sistemas agroforestales y los silvopastoriles, fusionando la producción de pasto, cultivos, animales y madera. En las plantaciones forestales de Eucalipto (*Eucalyptus urophylla*), establecidas con un distanciamiento de 4,5 m x 2 m (1000 plantas ha⁻¹), durante el primer año de la plantación se siembran cultivos de ciclo corto como la patilla o sandía (*Citrullus lanatus*), melón (*Cucumis melo*) y caraota o frijol negro (*Phaseolus vulgaris*). En otros lotes de plantación, donde el ancho del callejón entre hileras es de 8 m a 20 m se siembran, durante los dos primeros años, cereales como maíz, sorgo, y arroz, cuyo producto está destinado a la alimentación animal y al consumo humano. (DEFORSA 2011).

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

Greaves et al. (2015). Forestry plantations of *Pinus caribaea* in Venezuela as a solar energy collector. Interciencia, 40 (7) 457-464

Lugo S. et. al. (2006). Relación entre la Mortalidad y los Suelos en las Plantaciones de Pino Caribe del Oriente deVenezuela. Revista Forestal Latinoamericana 39, 57-83.

Hernández y Hernández. (2015). Cuantificación de la Biomasa Residual en Plantaciones de 15 Años de Pino Caribe (*Pinus Caribaea* Var. Hondurensis) Ubicadas en la Empresa “Maderas del Orinoco C.A.” al Sur del Estado Monagas, para el Ajuste de Ecuaciones de Regresión. Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Forestales. Ministerio de Energía Eléctrica. Maderas del Orinoco.

Mauricio et al. (2005). Comparación entre modalidades de muestreo en plantaciones de Pino Caribe en el oriente de Venezuela. Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias Forestales, Centro de Estudios Forestales de Postgrado. Revista Forestal Venezolana 49(1), 17-25

MINEA. (2017). Fortalecimiento institucional de los países miembros de la OTCA en gestión forestal ecológicamente responsable y conservación de la biodiversidad en los bosques manejados de la Amazonía OIMT/CDB/OTCA

Veillon JP (1976) *Estudio de la Masa Forestal y su Dinamismo en Parcelas de Diferentes Tipos Ecológicos de Bosques Naturales de las Tierras Bajas Venezolanas*. Instituto de Silvicultura. Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela. 40 pp.

Veillon JP (1985) El crecimiento de algunos bosques naturales de Venezuela en relación con los parámetros del medio ambiente. *Revista Forestal Venezolana*. 29: 5-19

Veillón, JP.(1992). Los bosques tropófitos o veraneros de la zona de vida bosque seco tropical. Universidad de Los Andes, Mérida.

Clasificación nacional y definiciones

Definiciones Nacionales

Bosque

Comunidad vegetal dominada por elementos típicamente arbóreos que forman por lo menos un estrato de copas (dosel) más o menos continuo, generalmente de más de 5 m de altura. Ecosistema que abarque superficies iguales o mayores a media hectárea (0.5 ha.), que se ha formado espontáneamente mediante la interrelación entre los factores bióticos y abióticos específicos de un determinado espacio geográfico, caracterizado por dominancia de individuos de especies forestales arbóreas (Ley de Bosques, 2013).

Otras Tierras Boscosas

Comunidades vegetal dominadas por arbustos, de menos de 5 m de alto, con dosel irregular. Este término incluye a los matorrales, espinares y cardonales (Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Otras tierras

Superficies cubierta o no de vegetación y que no constituyen bosques, como son el Herbazal, Páramo, Sabana, Cultivos (tierras agrícolas) y Vegetación Especial (Vegetación Tepuyana) (Mapa de Cobertura Vegetal, 2010).

Bosque Ribereño

Comunidad arbórea que bordea un curso de agua; si el curso de agua atraviesa una zona no boscosa (Ej. una sabana) la formación arbórea desarrollada en sus riberas se llama bosque de galería.

Manglar

Comunidad arbórea generalmente no mayor de 12 m de alto, asociada a suelos planos y fangosos influenciados por las mareas, que soporta condiciones de relativa alta salinidad o salobres.

Plantación Forestal

Comunidad arbórea de una o varias especies establecidas por el hombre en superficies iguales o mayores a media hectárea (≥ 0.5 ha.), con fines de uso múltiple

Arbustal

Comunidad vegetal dominada por arbustos, de menos de 5 m de alto, con dosel irregular. Este término incluye a los matorrales, espinares y cardonales.

Herbazal

Comunidad vegetal herbácea con fisonomía semejante a la sabana abierta de llanura pero compuesto de herbáceas en formas de estratos continuo de hierbas altas. Predomina en colinas y faldas de las montañas, pero también puede tener origen antrópico.

Páramo

Comunidad vegetal típicamente altiandina, dominada por arbustos de forma de vida caulirrésula (frailejones), otros arbustos e hierbas.

Sabana

Comunidad vegetal constituida principalmente por plantas herbáceas que forman un estrato ecológicamente dominante, a pesar de la eventual presencia de elementos leñosos (arbustos, árboles aislados, palmas, etc.), sin que estos formen un dosel continuo.

Cultivo

Comunidades vegetales herbáceas (cultivos agrícolas, pastizales), o áreas destinadas por el hombre con fines agropecuarios (tierras agrícolas).

Vegetación especial

Comunidad vegetal típica de las cimas y paredes verticales tepuyanas del Escudo Guayanés venezolano. Incluye todo un mosaico de diferentes formaciones entre las que se diferencian los bosques bajos o enanos, arbustales, herbazales y la vegetación sobre la roca prácticamente desnuda (saxícola o litófito). Se localiza en los estados Bolívar y Amazonas.

Datos originales

Mapa de la Vegetación de Venezuela.1999. Escala 1:250.000. Dirección de Vegetación. Caracas, Venezuela

Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela. 2011. Inventario Nacional Forestal. Escala 1:250.000. Despacho del Viceministro de Conservación Ambiental, Dirección General de Bosques. Caracas, Venezuela.

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Estudios realizados por Veillon (1976, 1985), en 62 parcelas dinámicas instaladas en toda Venezuela entre 1956 y 1978 permitieron determinar el crecimiento y la productividad de los bosques mas importantes de Venezuela a partir de 10 cm de DAP. Los resultados señalan en volumen para los fustes de ecosistemas o zonas de vida segun Holdridge de los bosques espinoso tropical, muy seco tropical, seco tropical, húmedo tropical, húmedo premontano, húmedo montano bajo, húmedo montano y subalpino de 25, 80, 150, 300, 400, 300, 300 y 50 m³. ha⁻¹ respectivamente. El promedio aritmético del crecimiento medio de los fustes es de 3,73 m³/ha/año, mientras el crecimiento total (fustes y copas) se estimó en 7.5 m³/ha/año, el porcentaje anual de crecimiento fue de 1.6%y el crecimiento medio anual diamétrico es de 0.25 cm. Veillón estima que al incorporar el volumen de copa a los tipo de bosques espinoso, muy seco, seco y húmedo, los volúmenes alcanzan 40, 125, 270 y 462 m³, respectivamente. En tal sentido se considero para el presente caso el promedio de los ecosistemas boscosos presentes en Venezuela para la proyeccion de existencias en formación, es decir, 224,25 m³.ha⁻¹ y para otras tierras forestales el valor estimado para bosque espinoso de 40 m³.ha⁻¹ . Mientras para las plantaciones los valores reportados para especies de rapido crecimiento se estiman en 9,68 m³. ha⁻¹ y para otras especies incluyendo las autóctonas se estima en 7,00 m³.ha⁻¹ .

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-

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	224.25	224.25	224.25	224.25	224.25	224.25	224.25	224.25	224.25
Bosque plantado	144.47	140.38	139.60	141.05	141.04	141.04	141.03	141.02	141.01
...del cual con plantación forestal	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00
...del cual con otro bosque plantado	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Bosque	223.60	222.99	222.49	221.84	221.83	221.82	221.81	221.81	221.80
Otras tierras boscosas	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

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	11 571.30	10 856.27	10 431.16	10 165.12	10 133.58	10 107.56	10 087.09	10 072.13	10 062.71
Bosque plantado	61.54	103.82	138.10	190.92	191.04	191.17	191.28	191.40	191.51
...del cual con plantación forestal	61.04	96.23	126.21	179.04	179.13	179.22	179.31	179.40	179.49
...del cual con otro bosque plantado	0.50	7.59	11.88	11.88	11.91	11.94	11.97	12.00	12.03
Bosque	11 633.01	10 960.18	10 569.39	10 356.16	10 324.69	10 298.70	10 278.18	10 263.59	10 254.01
Otras tierras boscosas	15.05	14.84	15.41	15.69	15.69	15.69	15.69	15.69	15.69

Comentarios

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

2c Biomasa

Datos nacionales

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

Veillón, J. 1985. El crecimiento de algunos bosques naturales de Venezuela en relación con los parámetros del medio ambiente. Revista Forestal Venezolana N° 29:1-120.

Veillón, J. 1992. Los bosques tropófitos o veraneros de la zona de vida bosque seco tropical. Universidad de Los Andes, Mérida

Clasificación nacional y definiciones

-

Datos originales

Veillón, J. 1985. El crecimiento de algunos bosques naturales de Venezuela en relación con los parámetros del medio ambiente. Revista Forestal Venezolana N° 29:1-120.

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Estudios realizados por Veillon (1976, 1985), en 62 parcelas dinámicas instaladas en toda Venezuela entre 1956 y 1978 permitieron determinar el crecimiento y la productividad de los bosques mas importantes de Venezuela a partir de 10 cm de DAP. Los resultados señalan en volumen para los fustes de ecosistemas o zonas de vida segun Holdridge de los bosques espinoso tropical, muy seco tropical, seco tropical, húmedo tropical, húmedo premontano, húmedo montano bajo, húmedo montano y subalpino de 25, 80, 150, 300, 400, 300, 300 y 50 m³. ha⁻¹ respectivamente. El promedio aritmético del crecimiento medio de los fustes es de 3,73 m³/ha/año, mientras el crecimiento total (fustes y copas) se estimó en 7.5 m3/ha/año, el porcentaje anual de crecimiento fue de 1.6%y el crecimiento medio anual diamétrico es de 0.25 cm. Veillón estima que al incorporar el volumen de copa a los tipo de bosques espinoso, muy seco, seco y húmedo, los volumen es alcanzan 40, 125, 270 y 462 m³, respectivamente. En tal sentido se considero para el presente caso el promedio de los ecosistemas boscosos presentes en Venezuela para la proyeccion de existencias en formación, es decir, 224,25 m³.ha⁻¹ y para otras tierras forestales el valor estimado para bosque espinoso de 40 m³.ha⁻¹ . Mientras para las plantaciones los valores reportados para especies de rapido crecimiento se estiman en 9,68 m³. ha⁻¹ y para otras especies incluyendo las autóctonas se estima en 7,00 m³.ha⁻¹.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-

Categorías de FRA	Biomasa forestal (toneladas/ha)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Biomasa por encima del suelo	209.18	207.74	206.52	204.80	204.77	204.75	204.74	204.72	204.72
Biomasa por debajo del suelo	49.70	49.36	49.07	48.66	48.65	48.65	48.64	48.64	48.64
Madera muerta									

Comentarios

2d Carbono

Datos nacionales

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

Veillón, J. 1985. El crecimiento de algunos bosques naturales de Venezuela en relación con los parámetros del medio ambiente. Revista Forestal Venezolana N° 29:1-120.

Veillón, J. 1992. Los bosques tropófitos o veraneros de la zona de vida bosque seco tropical. Universidad de Los Andes, Mérida

Clasificación nacional y definiciones

-

Datos originales

Veillón, J. 1985. El crecimiento de algunos bosques naturales de Venezuela en relación con los parámetros del medio ambiente. Revista Forestal Venezolana N° 29:1-120.

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Estudios realizados por Veillon (1976, 1985), en 62 parcelas dinámicas instaladas en toda Venezuela entre 1956 y 1978 permitieron determinar el crecimiento y la productividad de los bosques mas importantes de Venezuela a partir de 10 cm de DAP. Los resultados señalan en volumen para los fustes de ecosistemas o zonas de vida segun Holdridge de los bosques espinoso tropical, muy seco tropical, seco tropical, húmedo tropical, húmedo premontano, húmedo montano bajo, húmedo montano y subalpino de 25, 80, 150, 300, 400, 300, 300 y 50 m³. ha⁻¹ respectivamente. El promedio aritmético del crecimiento medio de los fustes es de 3,73 m³/ha/año, mientras el crecimiento total (fustes y copas) se estimó en 7.5 m3/ha/año, el porcentaje anual de crecimiento fue de 1.6%y el crecimiento medio anual diamétrico es de 0.25 cm. Veillón estima que al incorporar el volumen de copa a los tipo de bosques espinoso, muy seco, seco y húmedo, los volumen es alcanzan 40, 125, 270 y 462 m³, respectivamente. En tal sentido se considero para el presente caso el promedio de los ecosistemas boscosos presentes en Venezuela para la proyeccion de existencias en formación, es decir, 224,25 m³.ha⁻¹ y para otras tierras forestales el valor estimado para bosque espinoso de 40 m³.ha⁻¹ . Mientras para las plantaciones los valores reportados para especies de rapido crecimiento se estiman en 9,68 m³. ha⁻¹ y para otras especies incluyendo las autóctonas se estima en 7,00 m³.ha⁻¹ .

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-

Categorías de FRA	Carbono forestal (toneladas/ha)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Carbono en la biomasa por encima del suelo	98.32	97.64	97.06	96.25	96.24	96.23	96.23	96.22	96.22
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	23.36	23.20	23.06	22.87	22.87	22.87	22.86	22.86	22.86
Carbono en la madera muerta									
Carbono en la hojarasca									
Carbono en el suelo									

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

Comentarios

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

Gondellez, R (1992). El régimen de áreas protegidas en Venezuela. Caracas. Fund. Banco Consolidado.. 68 pp.

MINEA. (2017). Fortalecimiento institucional de los países miembros de la OTCA en gestión forestal ecológicamente responsable y conservación de la biodiversidad en los bosques manejados de la Amazonía OIMT/CDB/OTCA

República de Venezuela. Gaceta Oficial 3.206 Extraordinaria del 21-06-1983. Resolución 506-A, Normas para la elaboración de los Planes de Ordenación y Manejo en áreas que deban destinarse a la producción forestal permanente en reservas forestales, lotes baldíos y otros terrenos de dominio público o privado de la nación, así como los de propiedad privada.

República de Venezuela (1941). Ley Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna, y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América. Gaceta Oficial N° 20.643.

República de Venezuela (1970). Ley de Protección a la Fauna Silvestre. Gaceta Oficial N° 29.289.

República de Venezuela (1983). Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio. Gaceta Oficial N° 3.238 Extraordinario.

República de Venezuela (1989). Reglamento Parcial de la Ley Orgánica para la Ordenación de Territorio sobre Administración y Manejo de Parques Nacionales y Monumentos Naturales. Decreto N° 276. Gaceta Oficial N° 4.106 Extraordinario.

República de Venezuela (1994). Ley Aprobatoria del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Gaceta Oficial N° 4.780 Extraordinario.

República de Venezuela (1996). Ley Aprobatoria del Protocolo relativo a las áreas y a la Flora y Fauna Silvestres especialmente protegidas del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe. Gaceta Oficial N° 36.110.

República Bolivariana de Venezuela (2002). Ley Orgánica de Seguridad de la Nación. Gaceta Oficial N° 37.594. Venezuela (2006). Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial N° 5.833 Extraordinario.

República Bolivariana de Venezuela (2007). Ley de Aguas. Gaceta Oficial N° 38.595. Venezuela (2008). Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Bosques y Gestión Forestal. Gaceta Oficial N° 38.946.

República Bolivariana de Venezuela (2011). Cuarto Informe Nacional Convenio de Diversidad Biológica de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Oficina de Diversidad Bilógica. 3 pp.

República Bolivariana de Venezuela (2012). Ley Orgánica de Turismo. Decreto N° 9.044, Gaceta Oficial N° 6.079. Venezuela (2013). Ley de Bosques. Gaceta Oficial N° 40.222.

República Bolivariana de Venezuela (2013). Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras de Venezuela. Caracas. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Dirección General de Planificación y Ordenación Ambiental. 100 pp.

República de Venezuela. (1992). Decreto 2.214 Normas para la administración de actividades forestales, en reservas forestales, lotes boscosos, áreas boscosas bajo protección y áreas boscosas en terrenos de propiedad privada destinadas a la producción forestal permanente. Gaceta Oficial 4.418 Extraordinaria del 27-04-1992.

República Bolivariana de Venezuela. (2004). Decreto 3.110 Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Reserva Forestal Imataca, Estados Bolívar y Delta Amacuro. Gaceta Oficial 38.028 del 22-09-2004.

República Bolivariana de Venezuela. (2008) Ley de Gestión de la Diversidad Biológica. Gaceta Oficial 39.070 del 01-12-2008

República Bolivariana de Venezuela. (2013) Ley de Bosques. Gaceta Oficial 40.222 del 06-08-2013.

República Bolivariana de Venezuela. (2017) Creación del Parque Nacional El Caura. Gaceta Oficial 41.118 del 21-03-2017.

Clasificación nacional y definiciones

ABBP. Áreas Boscosas bajo Protección Aquellas sujetas al régimen de administración especial decretadas por el Ejecutivo Nacional en terrenos de propiedad privada con cobertura boscosa y reconocida capacidad productiva, que por su situación geográfica y composición florística se destinan al aprovechamiento del patrimonio forestal y a la generación de bienes y beneficios ambientales, mediante el plan de manejo respectivo, el cual se ejecuta bajo estricto control y supervisión del Ministerio del Poder Popular en materia de ambiente (Ley de Bosques, 2013, Art. 64). Áreas bajo condiciones naturales destinadas de forma permanente a la producción forestal.

ACPT Áreas Críticas con Prioridad de Tratamiento Espacios del territorio nacional que dadas sus condiciones ecológicas, requieren ser sometidos con carácter prioritario a un plan de manejo, ordenación y protección (LOPOT, 1983, Art. 16.7). Áreas bajo condiciones críticas, o en vías de deterioro por su mal uso. Los actuales “planes de ordenamiento y reglamentos de uso” (PORU) para estas áreas están orientados hacia el aprovechamiento de sus recursos naturales.

ACTI Áreas consagradas en Tratados Internacionales Sin definición en la ley (ver en LOPOT, Art. 15) A la fecha, los tratados internacionales relacionados con la protección de humedales y sitios de patrimonio natural se han declarado sobre parques nacionales y refugios de fauna silvestre.

APOP Áreas de Protección de Obras Públicas Zonas de influencia de las construcciones públicas, que deben ser sometidas a usos conformes con los fines y objetivos de la obra (LOPOT, 1983, Art. 16.6). Su objetivo principal es el resguardo de obras públicas.

APRA Área de Protección Recuperación Ambiental Zonas donde los problemas ambientales provocados o inducidos, bien por la acción del hombre o por causas naturales, requieran de un plan de manejo que establezca un tratamiento de recuperación o uno que elimine los fenómenos de degradación (LOPOT, 1983, Art. 16). Espacios que requieren medidas para la detención de su degradación, o para permitir regresarlos a un determinado estadio original.

ARDI Áreas Rurales Desarrollo Integrado Zonas que deben ser sometidas a una estrategia de desarrollo fundamentada en la participación coordinada de las entidades públicas y la población rural organizada, con el objeto de concentrar y concertar esfuerzos hacia el logro de una auténtica prosperidad agraria (LOPOT, 1983, Art. 16.2). ABRAE destinada al desarrollo productivo de áreas rurales.

ATMPE Áreas Terrestres y Marítimas con Potencial energético Zonas que contengan una riqueza energética y minera especial y que ameriten un régimen de preservación del medio compatible con extracción de recursos esenciales para la Nación (LOPOT, 1983, Art. 16.1.d). Sin aplicación hasta la fecha.

CMAP Costas Marinas de Aguas Profundas Zonas marítimas que por especiales características y situación, sean consideradas óptimas para el desarrollo de puertos de carga y embarque (LOPOT, 1983, Art. 16.1.b). Resguardo de espacios marítimos para la construcción de puertos de gran calado.

HAE Hábitats Acuáticos Especiales Áreas para la Explotación o Uso Intensivo Controlado, compuesto por todas aquellas zonas tales como golfetes, albuferas, deltas, planicies cenagosas y otras similares que por sus riquezas marítimas, lacustres o fluviales, sean de especial interés para la Nación (lit. LOPOT, 1983, Art. 16.1.c). Sin aplicación hasta la fecha.

MN Monumento Natural Regiones, objetos o especies vivas de animales o plantas de interés estético, a los que se les da protección absoluta...con el fin de conservar un objeto específico o una especie determinada de flora o fauna declarando una región, un objeto o una especie aislada. Los MN son inviolables excepto para realizar investigaciones científicas debidamente. Brindan protección absoluta y a perpetuidad a accidentes geográficos y sitios de bellezas o rareza excepcional.

PI Planicies Inundables Espacios del territorio nacional, adyacentes a los recursos de aguas superficiales y que pueden llegar a ser ocupados por los excesos de aguas cuando se desbordan de sus cauces naturales (LOPOT, 1983, Art. 16.1.f). A la fecha, no se han declarado ABRAE de este tipo.

PN Parque Nacional Regiones establecidas para la protección y conservación de las bellezas escénicas naturales y de la flora y la fauna de importancia nacional, de las que el público pueda disfrutar mejor al ser puestas bajo la vigilancia oficial (Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de la Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América, 1941, Art 1). Relacionados directamente con la conservación del patrimonio natural y mantenimiento del equilibrio ecológico. Incluye el uso recreativo, científico y educativo.

RB Reserva de Biosfera Zonas en las que se combinan la presencia de biomasas naturales que deben ser preservadas por su alto valor científico y biológico, con la existencia de poblaciones locales caracterizadas por modos de vida en lo económico, social y cultural, que configuran un especial sistema de relaciones hombre-espacio (LOPOT, Art. 16.9). Conservación e investigación de la biodiversidad de ecosistemas en medios inalterados, considerando las formas de intervención de las comunidades humanas ancestrales residentes.

REFA Reserva Fauna Silvestre Zonas para el desarrollo de programas experimentales o definitivos de ordenación y manejo de poblaciones de fauna silvestre (Ley de Protección a la Fauna Silvestre, 1970, Art. 30). Asegurar la producción continúa de especies necesarias para el ejercicio de la caza o cualquier otra forma de aprovechamiento del recurso.

RFS Refugio de Fauna Silvestre Zonas del territorio nacional que, previo estudio científico correspondiente, se estimen necesarias para la protección de animales silvestres, principalmente de aquellas especies que se consideren en peligro de extinción, ya sean residentes o migratorias (Ley de Protección a la Fauna Silvestre, 1970, Art. 31). Protección estricta y conservación de especies de la fauna silvestre, residentes o migratorias.

RF Reserva Forestal Áreas bajo régimen de administración especial, decretadas por el Ejecutivo Nacional en terrenos baldíos, ejidos y en otros propiedad de la Nación, constituidas por extensiones, posean o no cobertura boscosa, con reconocida capacidad productiva forestal, que por su situación geográfica y composición florística se destinen al aprovechamiento del patrimonio forestal y a la generación de productos y beneficios ambientales mediante el plan de manejo respectivo (Ley de Bosques, 2013, Art. 63). Áreas destinadas a la producción sustentable de servicios o bienes forestales. La inclusión de áreas con cobertura no-boscosas prevé la posibilidad de forestación.

RNH Reservas Nacionales Hidráulicas Territorios en los cuales estén ubicados cuerpos de aguas naturales o artificiales que por su naturaleza, situación e importancia justifiquen su sometimiento a un régimen de administración especial (LOPOT, 1983, Art. 16.5). Áreas reservadas para la construcción de represas y embalses.

SFS Santuario de Fauna Silvestre Zonas donde habiten animales peculiares de fauna nacional, o especies raras en el mundo, o aquellas donde la concepción de determinados animales constituya o pueda constituir motivo de recreación y turismo (Ley de Protección a la Fauna Silvestre, 1970, Art. 32). Protección estricta y conservación especies de la fauna silvestre endémica, rara o atractiva. Incluye uso recreacional contemplativo.

SPHC Sitio de Patrimonio Histórico-Cultural Edificaciones o monumentos de interés nacional, y áreas circundantes que constituyen el conjunto histórico, artístico y arqueológico (LOPOT, 1983, Art. 16.4). Resguardo de parte del patrimonio cultural expresado como edificaciones, conjuntos artísticos o arqueológicos y sus áreas circundantes.

ZAA Zonas de Aprovechamiento Agrícola Áreas del territorio nacional que por sus condiciones edafoclimáticas deben ser resguardadas para su explotación agrícola, dentro de un régimen de mayor o menor preservación (LOPOT, 1983, Art. 16.1.e). La Ley no define sus características, importancia ni justificación para esta categoría (Gondellez, 1992).

ZIT Zonas de Interés Turístico Áreas que por sus características naturales, ecológicas, demográficas, urbanísticas, socioculturales, geoestratégicas y de valor histórico, sean capaces de generar corrientes turísticas nacionales e internacionales, en una dinámica de respeto a la soberanía nacional, conservación y mantenimiento sustentable del ambiente, que promueva el desarrollo socioproductivo y fortalezca la imagen de la República (Ley Orgánica de Turismo, 2012). Según Gondellez (1992) “aunque esta ABRAE destaca su importancia socioeconómica, resulta una figura vaga e imprecisa”- Promueve el desarrollo productivo de la actividad turística por medio de edificaciones urbanas y alojamientos turísticos.

ZP Zona Protectora Z.P. del Patrimonio Forestal, son aquellas imprescindibles para asegurar la protección y conservación del patrimonio forestal, declaradas como tales por el Presidente de la República (Ley de Bosques, 2013). Z.P. declaradas por Ley, [refiere a] una franja de terreno con un ancho mínimo de trescientos metros a cada lado, paralela a las filas de montañas y bordes inclinados de mesetas...(Ley de Bosques, 2013) Z.P. declaradas por el Ejecutivo, para proteger especies de la vegetación silvestre, conservación de paisajes y ambientes naturales adyacentes a centros poblados... (Ley de Bosques, 2013). Zonas Protectoras de Cuerpos de Agua, 1. La superficie definida por la circunferencia de 300 metros de radio en proyección horizontal...2. La superficie definida por una franja de 300 metros a ambas márgenes de los ríos...3. La zona en contorno de lagos y lagunas naturales, y embalses construidos por el Estado... (Ley de Aguas,2007) Proteger áreas sensibles, de las que depende la permanencia y calidad del recurso (agua) y la flora y fauna silvestre asociada. Proteger cuencas hidrográfica, márgenes de ríos de flujos permanente o intermitente (franjas de 300 m. ancho) Garantizar que no exista la ocupación espontánea ni urbanismos de alta densidad poblacional. Proteger recursos biológicos. Para el aprovechamiento bajo concepto de sustentabilidad. Proteger contornos de cuerpos de agua, incluso de embalses y ríos intermitentes. Permitir desarrollos agropecuarios. Permitir el aprovechamiento de minerales no metálicos a baja escala. Proteger el recurso agua, evitar la erosión de filas de montañas y bordes inclinados de mesetas.

ZRCE Zona Reserva para la Construcción de Presas y Embalses Áreas de especiales características y situación que se consideran idóneas para la construcción de presas y embalses (LOPOT, 1983, Art. 16.1.a). Áreas destinadas a la construcción de obras civiles para embalses y represas.

ZS Zonas de Seguridad Áreas ordenadas conforme a la estrategia global contenida en el Plan Nacional de Seguridad y Defensa, y conforme a las características propias de cada sector fronterizo (LOPOT, 1983, Art. 16.10). Según la Ley Orgánica de Seguridad de la Nación (2002), refiere a “los espacios del territorio nacional, que por su importancia estratégica, características y elementos que los conforman, están sujetos a la regulación especial, en cuanto a las personas, bienes y actividades que ahí se encuentren, con la finalidad de garantizar la protección de estas zonas ante peligros o amenazas internas o externas”. Se han establecido mayormente en corredores de líneas de oleoductos, gasductos, poliductos, acueductos, de tendido eléctrico e instalaciones. También en instalaciones y espacio aéreo militar y de industrias básicas.

ZSF Zonas de Seguridad Fronteriza Área delimitada que comprende una franja de seguridad de fronteras, así como una extensión variable del territorio nacional, adyacente al límite político-territorial de la República, sujeta a regulación especial que estimule el desarrollo integral, con la finalidad de resguardar las fronteras y controlar la presencia y actividades de personas nacionales y extranjeras, quienes desde esos espacios geográficos, pudieran representar potenciales amenazas que afecten la integridad territorial y por ende la seguridad de la Nación” (op. cit., 2002). Su objeto principal es brindar seguridad militar a espacios fronterizos, entre ellos las franjas marino-costeras, y de lagos y ríos navegables, así como de cualquier otra área fronteriza que se considere necesaria para la seguridad y defensa de la Nación.

Datos originales

Anuario Estadísticas Forestales N° 7, Años 2000 –2001, Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 8, Años 2002-2003-2004, Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 9, Año 2005. Estadísticas Forestales. Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 11, 2007. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 12, 2008, Serie N° 12. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 13, 2009-2010. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 14, 2011-2012. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 15. peridodo 2014 / 2015 / 2016, Serie 14. Dirección General de Patrimonio Forestal. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. Caracas, Venezuela

Estadísticas Forestales compendio período 2009 / 2010 / 2011 / 2012 / 2013 serie 13. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. Caracas, Venezuela.

Gondellez, R (1992). El régimen de áreas protegidas en Venezuela. Caracas. Fund. Banco Consolidado.. 68 pp.

Maldonado, Parra y Aldana. (2011). La Deforestación en la Reserva Forestal Caparo Venezuela Períodos 1987-1994, 1994-2007 y 1987-2007. (Aplicación de la Teledetección y los SIG). Revista Forestal Latinoamericana, 26 (2): 107-132.

MARNR. (1996). Balance Ambiental de Venezuela. Apéndice 1996. Dirección General Sectorial de Información Ambiental.

Pacheco y Vilanova. (2015). Dinámica de los cambios en la cobertura forestal en 27 municipios de los Llanos Occidentales de Venezuela (1990-2010). Anais XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, João Pessoa-PB, Brasil, 25 a 29 de abril de 2015, INPE

Pozzobon y Osorio. (2002). Evaluación de las deforestaciones en la Reserva Forestal de Ticoporo, estado Barinas-Venezuela, en base al análisis multitemporal de imágenes de percepción remota. Revista Geográfica venezolana, 43 (2): 215-235

Silva Viera y García Peña (2013). Las ABRAE versus las áreas protegidas en Venezuela. COPÉRNICO Año X. (19). Julio - Diciembre 2013. pp. 27-39

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

En Venezuela gran parte de los bosques se encuentran dentro del sistema de áreas protegidas denominadas Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE). Existen 400 ABRAE; sin embargo, la superficie cubre aproximadamente 47% del territorio debido a la superposición de varias ABRAE. Estudios realizados en el año 1996 (MARNR, 1996), determinaron que las diversas ABRAE tanto para la producccón como para la protección y conservación alcanzaban una cobertura

boscosa entre 75 y 100%. No obstante, procesos de ocupación de tierras, deforestación y otros han reducido la cobertura de las ABRAE destinadas a la producción y protección, mermando la cobertura boscosa de estas áreas. Uno de los caos mas emblemáticos es el ocurrido en el año 2017 cuando el gobierno nacional cambia la figura de Reserva Forestal El Caura por el de Parque Nacional el Caura (Venezuela, 2017), como una ABRAE de uso mas restrictiva y con función de protección de suelos y de aguas integrandose de forma total a otros parques como Jaua Sarisariñama y los monumentos naturales Sierra Maigualida, Cerro Ichum, Cerro Guanacoco y Cerro Guaiquinima, que amplió el área de bosques protegidos

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Tipo de Figura	Nombre	No. Total de Áreas	Reclasificacion FRA
ABBP	Áreas Boscosa Bajo Protección	39	producción
RF	Reservas Forestales	15	producción
MN	Monumentos Naturales	36	protección de suelos y aguas
PN	Parques Nacionales	43	protección de suelos y aguas
ZP	Zonas Protectoras	64	protección de suelos y aguas
RB	Reservas de Biosfera	2	conservación de la biodiversidad
REFA	Reservas de Fauna Silvestre	7	conservación de la biodiversidad
RFS	Refugios de Fauna Silvestre	7	conservación de la biodiversidad
SFS	Santuario de Fauna Silvestre	1	conservación de la biodiversidad
APOP	Áreas de Protección de Obras Públicas	18	servicios sociales
SPHC	Sitio de Patrimonio Histórico Cultural	2	servicios sociales
ZIT	Zonas de Interés Turístico	22	servicios sociales
ACPT	Áreas Críticas con Prioridad de Tratamiento	7	multiple
APRA	Áreas de Protección y Recuperación Ambiental	6	multiple
ARDI	Áreas Rurales de Desarrollo Integrado	5	multiple
CMAF	Costas Marinas de Aguas Profundas	1	multiple
RNH	Reservas Nacionales Hidráulicas	14	multiple
ZAA	Zonas de Aprovechamiento Agrícola	6	multiple
ZRCE	Zonas de Reserva para la Construcción de Presas y Embalses	2	multiple
ZS	Zonas de Seguridad	97	otro
ZSF	Zonas de Seguridad Fronteriza	6	otro
total	21 categorías	400	

Objetivo primario de gestión designado

Categorías de FRA 2020	Área forestal (1000 ha)				
	1990	2000	2010	2015	2020
Producción (a)	11 687.59	14 906.08	14 452.05	14 452.05	9 596.08
Protección del suelo y del agua (b)	20 622.75	17 991.12	16 723.79	15 901.79	20 305.66
Conservación de la biodiversidad (c)	258.93	10 028.64	10 028.67	10 028.67	10 028.67
Servicios sociales (d)	558.17	625.68	625.68	625.68	625.68
Uso múltiple (e)	5 230.95	5 274.88	5 274.88	5 274.88	5 274.88
Otros (especificar en comentarios) (f)	13 667.61	324.60	399.93	399.93	399.93
Ninguno/desconocido (g)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Área de bosque total	52 026.00	49 151.00	47 505.00	46 683.00	46 230.90

Área total con un objetivo de gestión designado

Categorías de FRA 2020	Área forestal (1000 ha)				
	1990	2000	2010	2015	2020
Producción	11 687.59	14 906.08	14 452.05	14 452.05	9 596.08
Protección del suelo y del agua	25 923.70	23 266.01	21 998.67	21 998.67	25 580.54
Conservación de la biodiversidad	258.93	10 028.64	10 028.64	10 028.64	10 028.64
Servicios sociales	558.17	625.68	625.68	625.68	625.68
Otros (especificar en comentarios)	13 667.61	324.60	399.93	399.93	399.93

Comentarios

En Venezuela gran parte de los bosques se encuentran dentro del sistema de áreas protegidas denominadas Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), que comenzaron a crearse desde los años 1950 y luego incorporaron otras superficies (13.66 millones de ha) a las nuevas ABRAE que se crearon entre los años 1980 y 2000. Hasta el año 2017, se han creado 400 ABRAE agrupadas en 21 categorías; la superficie bajo ABRAE cubren aproximadamente 47% del territorio, sin embargo muchas de ellas se superponen.

Al analizarse la data presentada, inicialmente se crearon mediante decretos las áreas definidas para producción (Reservas Forestales), equivalentes a una superficie de 12,84 millones de hectáreas, que luego al incorporarse mediante resolución presidencial otras zonas cubiertas de bosques para la producción como las Áreas Boscosas Bajo Protección y otras no definidas como ABRAES, como los Lotes Boscosos se incrementó la superficie legalmente establecida a 16,23 millones de hectáreas, todas actualmente equivalentes a 58 ABRAE. Estas ABRAE creadas desde 1950 mantuvieron estable su cobertura boscosa hasta que a partir de los años 1980-1990 sufrieron cambios de uso generados por diversos factores (reforma agraria, presión social, otros), por lo que el MARNR (1996), determina índices de cobertura de 0.91 y 0.95 para estas ABRAE que son usados para proyectar la cobertura boscosa. Además, ya antes del año 1980 las Reservas Forestales ubicadas al occidente del país (Ticoporo, Caparo y Turén) habían sufrido pérdidas de vegetación boscosa que redujeron la superficie de conformidad con estudios de monitoreo realizados por Maldonado, Parra y Aldana (2011), Pozzobon y Osorio (2002), Pacheco y Vilanova (2015).

Por otra parte y dada la presión generada por el cambio en el uso de la tierra sobre los bosques asignados a la producción, el gobierno nacional para el año 2017 cambia mediante decreto la figura de la Reserva Forestal El Caura por el de Parque Nacional El Caura (Venezuela, 2017), como una ABRAE con mayor uso restrictivo (protección de suelos y de aguas) pasando a integrar de forma total a otros parques como Jaua Sarisariñama y los monumentos naturales Sierra Maigualida, Cerro Ichum, Cerro Guanacoco y Cerro Guaiquinima, lo que amplió para el caso de la clasificación FRA el área de bosques de protección del suelo y del agua a 20,30 millones de hectáreas quedando las áreas con bosques bajo producción en 9,59 millones de hectáreas.

Los bosques declarados mediante decreto para la conservación de la biodiversidad (Reservas de Biosfera, Refugios, Reservas y Santuarios de Fauna Silvestre) cubren una superficie de 10,14 millones de hectáreas, no obstante al usarse los índices señalados anteriormente, según MARNR (1996) su cobertura boscosa es de 10.02 millones de ha. Para el área total con un objetivo designado, las superficies consideradas de uso múltiple se incorporaron a las de protección de suelo y del agua por cumplir funciones orientadas a este fin. En cuanto a la categoría FRA Otros, estas están referidas a partir del año 2000 a las Zonas de Seguridad y Zonas de Seguridad Fronteriza.

En el PORU de la Reserva Forestal Imataca (Venezuela, 2004) se establecieron entre las zonas de ordenamiento, la Zona de Protección y la Zona de Reservorio de Genes, las cuales abarcan 22% del área de la reserva. De acuerdo al Artículo 62 de la Ley de Bosques (2013) la mayoría de las ABRAE cumplen la función de conservación del patrimonio forestal, las cuales pueden tener como fin la protección integral de recursos naturales, tales como parques nacionales, monumentos naturales, reservas de biosfera, etc., el manejo sustentable del patrimonio forestal como por ejemplo reservas forestales y áreas boscosas bajo protección, entre otras. Los bosques cuya finalidad es especialmente la protección integral de recursos naturales, se encuentran principalmente en 195 ABRAE.

Cabe destacar que en varios artículos de la Ley de Bosques se protege a las tierras forestales y especialmente a los bosques de un cambio de uso que afecte la conservación y uso sustentable de los mismos. En primer lugar la Ley señala que la responsabilidad del Estado en la gestión forestal es transversal a todos los órganos y entes del Poder Público Nacional, Estatal, Municipal y del Poder Popular, los cuales están obligados a asumir la tutela del patrimonio forestal y en particular de los bosques. En la Ley se declara de utilidad pública e interés social la conservación, aprovechamiento y manejo sustentable de los bosques y el patrimonio forestal; por lo tanto las tierras forestales y los bosques no podrán considerarse ociosas o improductivas. Así mismo, esta Ley establece como uno de los objetivos de las reservas forestales y áreas boscosas bajo protección, la preservación de la base de recursos naturales contra la implantación de modalidades de uso de tierras que sean perjudiciales para el aprovechamiento forestal sustentable.

La Ley de Gestión de Diversidad Biológica señala que las ABRAE tienen la finalidad de proteger y manejar in situ los diversos componentes de la diversidad biológica y los procesos ecológicos inherentes (Art. 62). Además, esta Ley establece que el manejo de los componentes de la diversidad biológica debe considerar la escala espacial y temporal para adecuar las prácticas a ser utilizadas, con la naturaleza de los componentes de la diversidad biológica (Art. 82). En este sentido, la Estrategia Nacional Conservación de la Diversidad (ENCDB) Biológica impulsa un modelo de conservación in situ integrado por las ABRAE de protección (Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios y Reservas de Fauna entre otras), por las ABRAE de producción (Reservas Forestales, Áreas de Aprovechamiento Agrícola Especial, Áreas Rurales de Desarrollo Integrado, etc.), así como también por ecosistemas que son estratégicos para la conservación como los bosques de galería y humedales. Todos estos espacios son considerados en el marco de la ENCDB como Áreas Estratégicas para la Conservación, que deben estar integradas a las comunidades y articuladas a las políticas de desarrollo local y regional, a fin de garantizar la conservación de la diversidad biológica a nivel de todo el paisaje.

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

Gómez, Domingo (2002). *Ordenación del territorio*. 1ª ed. Madrid, Editorial Agrícola Española/Mundi Prensa.

Massiris, Ángel (2005). *Fundamentos conceptuales y metodológicos del ordenamiento territorial*. Tunja, Colombia: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

MINEA. (2017). Fortalecimiento institucional de los países miembros de la OTCA en gestión forestal ecológicamente responsable y conservación de la biodiversidad en los bosques manejados de la Amazonía OIMT/CDB/OTCA

República de Venezuela. Gaceta Oficial 3.206 Extraordinaria del 21-06-1983. Resolución 506-A, Normas para la elaboración de los Planes de Ordenación y Manejo en áreas que deban destinarse a la producción forestal permanente en reservas forestales, lotes baldíos y otros terrenos de dominio público o privado de la nación, así como los de propiedad privada.

República de Venezuela. Gaceta Oficial 3.238 Extraordinaria del 11-08-1983. Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio.

República de Venezuela. Gaceta Oficial 4.418 Extraordinaria del 27-04-1992. Decreto 2.214 Normas para la administración de actividades forestales, en reservas forestales, lotes boscosos, áreas boscosas bajo protección y áreas boscosas en terrenos de propiedad privada destinadas a la producción forestal permanente.

República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial 38.028 del 22-09-2004. Decreto 3.110 Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Reserva Forestal Imataca, Estados Bolívar y Delta Amacuro.

República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial 39.070 del 01-12-2008 Ley de Gestión de la Diversidad Biológica.

República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial 40.222 del 06-08-2013. Ley de Bosques.

República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial 41.118 del 21-03-2017. Creación del Parque Nacional El Caura.

Clasificación nacional y definiciones

ABBP. Áreas Boscosas bajo Protección Aquellas sujetas al régimen de administración especial decretadas por el Ejecutivo Nacional en terrenos de propiedad privada con cobertura boscosa y reconocida capacidad productiva, que por su situación geográfica y composición florística se destinan al aprovechamiento del patrimonio forestal y a la generación de bienes y beneficios ambientales, mediante el plan de manejo respectivo, el cual se ejecuta bajo estricto control y supervisión del Ministerio del Poder Popular en materia de ambiente (Ley de Bosques, 2013, Art. 64). Áreas bajo condiciones naturales destinadas de forma permanente a la producción forestal.

ACPT Áreas Críticas con Prioridad de Tratamiento Espacios del territorio nacional que dadas sus condiciones ecológicas, requieren ser sometidos con carácter prioritario a un plan de manejo, ordenación y protección (LOPOT, 1983, Art. 16.7). Áreas bajo condiciones críticas, o en vías de deterioro por su mal uso. Los actuales “planes de ordenamiento y reglamentos de uso” (PORU) para estas áreas están orientados hacia el aprovechamiento de sus recursos naturales.

ACTI Áreas consagradas en Tratados Internacionales Sin definición en la ley (ver en LOPOT, Art. 15) A la fecha, los tratados internacionales relacionados con la protección de humedales y sitios de patrimonio natural se han declarado sobre parques nacionales y refugios de fauna silvestre.

APOP Áreas de Protección de Obras Públicas Zonas de influencia de las construcciones públicas, que deben ser sometidas a usos conformes con los fines y objetivos de la obra (LOPOT, 1983, Art. 16.6). Su objetivo principal es el resguardo de obras públicas.

APRA Área de Protección Recuperación Ambiental Zonas donde los problemas ambientales provocados o inducidos, bien por la acción del hombre o por causas naturales, requieran de un plan de manejo que establezca un tratamiento de recuperación o uno que elimine los fenómenos de degradación (LOPOT, 1983, Art. 16). Espacios que requieren medidas para la detención de su degradación, o para permitir regresarlos a un determinado estadio original.

ARDI Áreas Rurales Desarrollo Integrado Zonas que deben ser sometidas a una estrategia de desarrollo fundamentada en la participación coordinada de las entidades públicas y la población rural organizada, con el objeto de concentrar y concertar esfuerzos hacia el logro de una auténtica prosperidad agraria (LOPOT, 1983, Art. 16.2). ABRAE destinada al desarrollo productivo de áreas rurales.

ATMPE Áreas Terrestres y Marítimas con Potencial energético Zonas que contengan una riqueza energética y minera especial y que ameriten un régimen de preservación del medio compatible con extracción de recursos esenciales para la Nación (LOPOT, 1983, Art. 16.1.d). Sin aplicación hasta la fecha.

MN Monumento Natural Regiones, objetos o especies vivas de animales o plantas de interés estético, a los que se les da protección absoluta...con el fin de conservar un objeto específico o una especie determinada de flora o fauna declarando una región, un objeto o una especie aislada. Los MN son inviolables excepto para realizar investigaciones científicas debidamente. Brindan protección absoluta y a perpetuidad a accidentes geográficos y sitios de bellezas o rareza excepcional.

PI Planicies Inundables Espacios del territorio nacional, adyacentes a los recursos de aguas superficiales y que pueden llegar a ser ocupados por los excesos de aguas cuando se desbordan de sus cauces naturales (LOPOT, 1983, Art. 16.1.f). A la fecha, no se han declarado ABRAE de este tipo.

PN Parque Nacional Regiones establecidas para la protección y conservación de las bellezas escénicas naturales y de la flora y la fauna de importancia nacional, de las que el público pueda disfrutar mejor al ser puestas bajo la vigilancia oficial (Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de la Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América, 1941, Art 1). Relacionados directamente con la conservación del patrimonio natural y mantenimiento del equilibrio ecológico.

Incluye el uso recreativo, científico y educativo.

RB Reserva de Biosfera Zonas en las que se combinan la presencia de biomásas naturales que deben ser preservadas por su alto valor científico y biológico, con la existencia de poblaciones locales caracterizadas por modos de vida en lo económico, social y cultural, que configuran un especial sistema de relaciones hombre-espacio (LOPOT, Art. 16.9). Conservación e investigación de la biodiversidad de ecosistemas en medios inalterados, considerando las formas de intervención de las comunidades humanas ancestrales residentes.

REFA Reserva Fauna Silvestre Zonas para el desarrollo de programas experimentales o definitivos de ordenación y manejo de poblaciones de fauna silvestre (Ley de Protección a la Fauna Silvestre, 1970, Art. 30). Asegurar la producción continúa de especies necesarias para el ejercicio de la caza o cualquier otra forma de aprovechamiento del recurso.

RFS Refugio de Fauna Silvestre Zonas del territorio nacional que, previo estudio científico correspondiente, se estimen necesarias para la protección de animales silvestres, principalmente de aquellas especies que se consideren en peligro de extinción, ya sean residentes o migratorias (Ley de Protección a la Fauna Silvestre, 1970, Art. 31). Protección estricta y conservación de especies de la fauna silvestre, residentes o migratorias.

RF Reserva Forestal Áreas bajo régimen de administración especial, decretadas por el Ejecutivo Nacional en terrenos baldíos, ejidos y en otros propiedad de la Nación, constituidas por extensiones, posean o no cobertura boscosa, con reconocida capacidad productiva forestal, que por su situación geográfica y composición florística se destinen al aprovechamiento del patrimonio forestal y a la generación de productos y beneficios ambientales mediante el plan de manejo respectivo (Ley de Bosques, 2013, Art. 63). Áreas destinadas a la producción sustentable de servicios o bienes forestales. La inclusión de áreas con cobertura no-boscosas prevé la posibilidad de forestación.

RNH Reservas Nacionales Hidráulicas Territorios en los cuales estén ubicados cuerpos de aguas naturales o artificiales que por su naturaleza, situación e importancia justifiquen su sometimiento a un régimen de administración especial (LOPOT, 1983, Art. 16.5). Áreas reservadas para la construcción de represas y embalses.

SFS Santuario de Fauna Silvestre Zonas donde habiten animales peculiares de fauna nacional, o especies raras en el mundo, o aquellas donde la concepción de determinados animales constituya o pueda constituir motivo de recreación y turismo (Ley de Protección a la Fauna Silvestre, 1970, Art. 32). Protección estricta y conservación especies de la fauna silvestre endémica, rara o atractiva. Incluye uso recreacional contemplativo.

SPHC Sitio de Patrimonio Histórico-Cultural Edificaciones o monumentos de interés nacional, y áreas circundantes que constituyen el conjunto histórico, artístico y arqueológico (LOPOT, 1983, Art. 16.4). Resguardo de parte del patrimonio cultural expresado como edificaciones, conjuntos artísticos o arqueológicos y sus áreas circundantes.

ZAA Zonas de Aprovechamiento Agrícola Áreas del territorio nacional que por sus condiciones edafoclimáticas deben ser resguardadas para su explotación agrícola, dentro de un régimen de mayor o menor preservación (LOPOT, 1983, Art. 16.1.e). La Ley no define sus características, importancia ni justificación para esta categoría (Gondellez, 1992).

ZIT Zonas de Interés Turístico Áreas que por sus características naturales, ecológicas, demográficas, urbanísticas, socioculturales, geoestratégicas y de valor histórico, sean capaces de generar corrientes turísticas nacionales e internacionales, en una dinámica de respeto a la soberanía nacional, conservación y mantenimiento sustentable del ambiente, que promueva el desarrollo socioproductivo y fortalezca la imagen de la República (Ley Orgánica de Turismo, 2012). Según Gondellez (1992) “aunque esta ABRAE destaca su importancia socioeconómica, resulta una figura vaga e imprecisa” - Promueve el desarrollo productivo de la actividad turística por medio de edificaciones urbanas y alojamientos turísticos.

ZP Zona Protectora Z.P. del Patrimonio Forestal, son aquellas imprescindibles para asegurar la protección y conservación del patrimonio forestal, declaradas como tales por el Presidente de la República (Ley de Bosques, 2013). Z.P. declaradas por Ley, [refiere a] una franja de terreno con un ancho mínimo de trescientos metros a cada lado, paralela a las filas de montañas y bordes inclinados de mesetas...(Ley de Bosques, 2013) Z.P. declaradas por el Ejecutivo, para proteger especies de la vegetación silvestre, conservación de paisajes y ambientes naturales adyacentes a centros poblados... (Ley de Bosques, 2013). Zonas Protectoras de Cuerpos de Agua, 1. La superficie definida por la circunferencia de 300 metros de radio en proyección horizontal...2. La superficie definida por una franja de 300 metros a ambos márgenes de los ríos...3. La zona en contorno de lagos y lagunas naturales, y embalses construidos por el Estado... (Ley de Aguas, 2007) Proteger áreas sensibles, de las que depende la permanencia y calidad del recurso (agua) y la flora y fauna silvestre asociada. Proteger cuencas hidrográficas, márgenes de ríos de flujos permanente o intermitente (franjas de 300 m. ancho) Garantizar que no exista la ocupación espontánea ni urbanismos de alta densidad poblacional. Proteger recursos biológicos. Para el aprovechamiento bajo concepto de sustentabilidad. Proteger contornos de cuerpos de agua, incluso de embalses y ríos intermitentes. Permitir desarrollos agropecuarios. Permitir el aprovechamiento de minerales no metálicos a baja escala. Proteger el recurso agua, evitar la erosión de filas de montañas y bordes inclinados de mesetas.

ZRCE Zona Reserva para la Construcción de Presas y Embalses Áreas de especiales características y situación que se consideran idóneas para la construcción de presas y embalses (LOPOT, 1983, Art. 16.1.a). Áreas destinadas a la construcción de obras civiles para embalses y represas.

Datos originales

Gondellez, R (1992). El régimen de áreas protegidas en Venezuela. Caracas. Fund. Banco Consolidado.. 68 pp.

MARNR. (1992). Areas Naturales Protegidas de Venezuela . Dirección General Sectorial de Planificación y Ordenación del Territorio.

República de Venezuela (1970). Ley de Protección a la Fauna Silvestre. Gaceta Oficial N° 29.289.

República de Venezuela (1983). Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio. Gaceta Oficial N° 3.238 Extraordinario.

República de Venezuela (1989). Reglamento Parcial de la Ley Orgánica para la Ordenación de Territorio sobre Administración y Manejo de Parques Nacionales y Monumentos Naturales. Decreto N° 276. Gaceta Oficial N° 4.106 Extraordinario.

República de Venezuela (1994). Ley Aprobatoria del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Gaceta Oficial N° 4.780 Extraordinario.

República de Venezuela (1996). Ley Aprobatoria del Protocolo relativo a las áreas y a la Flora y Fauna Silvestres especialmente protegidas del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe. Gaceta Oficial N° 36.110.

República Bolivariana de Venezuela (2002). Ley Orgánica de Seguridad de la Nación. Gaceta Oficial N° 37.594. Venezuela (2006). Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial N° 5.833 Extraordinario.

República Bolivariana de Venezuela (2007). Ley de Aguas. Gaceta Oficial N° 38.595. Venezuela (2008). Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Bosques y Gestión Forestal. Gaceta Oficial N° 38.946.

República Bolivariana de Venezuela (2011). Cuarto Informe Nacional Convenio de Diversidad Biológica de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Oficina de Diversidad Bilógica. 3 pp.

República Bolivariana de Venezuela (2012). Ley Orgánica de Turismo. Decreto N° 9.044, Gaceta Oficial N° 6.079. Venezuela (2013). Ley de Bosques. Gaceta Oficial N° 40.222.

República Bolivariana de Venezuelaaela (2013). Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras de Venezuela. Caracas. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Dirección General de Planificación y Ordenación Ambiental. 100 pp.

República de Venezuela. (1992). Decreto 2.214 Normas para la administración de actividades forestales, en reservas forestales, lotes boscosos, áreas boscosas bajo protección y áreas boscosas en terrenos de propiedad privada destinadas a la producción forestal permanente. Gaceta Oficial 4.418 Extraordinaria del 27-04-1992.

República Bolivariana de Venezuela. (2004). Decreto 3.110 Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Reserva Forestal Imataca, Estados Bolívar y Delta Amacuro. Gaceta Oficial 38.028 del 22-09-2004.

República Bolivariana de Venezuela. (2008) Ley de Gestión de la Diversidad Biológica.Gaceta Oficial 39.070 del 01-12-2008

República Bolivariana de Venezuela. (2013) Ley de Bosques.Gaceta Oficial 40.222 del 06-08-2013.

República Bolivariana de Venezuela. (2017) Creación del Parque Nacional El Caura. Gaceta Oficial 41.118 del 21-03-2017.

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

La relación superficie de ABRAE y superficie con vegetación fueron obtenidos de porcentajes aproximados de la superficie total decretada. Se tomó como base la información referida a las Areas Naturales Protegidas de Venezuela (MARNR, 1992), Balance Ambiental de Venezuela (MARNR, 1996) y la superposición de mapas de vegetación del año 1982 con los mapas de cada una de las ABRAE a escala 1:250.000. Luego estos datos fueron ajustados para los años subsiguienets considerando el Sistema de Informacion Geográfico para Ordenacion del Territotio (SIGOT) del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Tipo de Figura	Nombre	Planes de Ordenamiento	Reglamento de Uso	Reclasificación FRA
RFR	Reservas Forestales	3	3	Áreas de producción
MN	Monumentos Naturales	5	5	Áreas protegidas
PN	Parques Nacionales	20	20	
ZP	Zonas Protectoras	16	26	
REFA	Reservas de Fauna Silvestre	1	1	
RFS	Refugios de Fauna Silvestre	5	5	
APOP	Áreas de Protección de Obras Públicas	15	15	
SPHC	Sitio de Patrimonio Histórico Cultural	1	1	
ZIT	Zonas de Interés Turístico	3	3	
ACPT	Áreas Críticas con Prioridad de Tratamiento	2	2	
APRA	Áreas de Protección y Recuperación Ambiental	2	2	
RNH	Reservas Nacionales Hidráulicas	1	1	
ZAA	Zonas de Aprovechamiento Agrícola	1	1	
ZRCE	Zonas de Reserva para la Construcción de Presas y Embalses	1	1	

total		76	86	
-------	--	----	----	--

Categorías de FRA	Área (1000 ha)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Área de bosque dentro de áreas protegidas legalmente establecidas	51 467.83	48 525.32	46 879.32	46 057.32	46 057.32	46 057.32	46 057.32	46 057.32	45 605.22
Área de bosque con plan de gestión a largo plazo	580.71	12 367.15	12 367.15	12 367.15	12 367.15	12 367.15	12 367.15	12 367.15	12 367.15
...de la cual en áreas protegidas	553.18	8 060.05	8 060.05	8 060.05	8 060.05	8 060.05	8 060.05	8 060.05	8 060.05

Comentarios

En Venezuela el término ordenación del territorio refiere a un proceso tanto de planificación como de gestión. De planificación porque conduce a prever cómo se dispondrán sobre el territorio los asentamientos humanos, las actividades del hombre y la infraestructura, y cómo, en esa disposición o arreglo, deberán manejarse los espacios naturales y sus recursos. De gestión, porque define la política nacional que regirá la función pública en materia de control y promoción de la ocupación y aprovechamiento del territorio, de acuerdo a los intereses del desarrollo nacional. De esta forma, como proceso de planificación debe preceder toda acción dirigida a intervenir en el territorio, su configuración y sus recursos, y como proceso de gestión enmarca las actuaciones de los funcionarios públicos, cuyas decisiones tienen un impacto territorial.

Massiris (2005), Zoido (1998) y Gómez (2002), entre otros, destacan que la ordenación del territorio es planificación y práctica. Planificación, porque se materializa a través de un sistema de planes que prevén la mejor localización de los elementos sociales y naturales sobre el territorio, y práctica porque implica una acción pública dirigida a dar cumplimiento a dichos planes. Esta visión está claramente expuesta en el marco jurídico venezolano, particularmente en la Constitución de la República (2000) y en la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (1983). La Constitución, en su artículo 128, incorpora la ordenación del territorio en el capítulo de los derechos ambientales, y la enmarca en un escenario de actuación pertinente al contexto y proyecto de desarrollo nacional. La Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (República de Venezuela, 1983) establece competencias para la regulación y promoción de los asentamientos humanos, las actividades económicas y el desarrollo físico espacial (art. 2), en el marco de un sistema de planes diseñado a diferentes escalas (art. 5), que debe velar por el desarrollo integral del país (art. 8), y que es de obligatorio cumplimiento por parte de los órganos de la administración pública y de particulares (art. 42), con posibilidad de establecer limitaciones legales a la propiedad en función del interés público nacional (art. 68).

En tal sentido, de las 400 Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) para el año 2018, las áreas protegidas suman un total de 160 que están integradas por 43 parques Nacionales, 36 Monumentos Naturales, 2 Reservas de Biosfera, 7 Reservas de Fauna Silvestre, 7 Refugios de Fauna Silvestre, 1 Santuario de Fauna Silvestre y 64 Zonas Protegidas. De las 400 ABRAE solo 79 poseen Planes de Ordenamiento (PO) y 89 Reglamento de Uso (RU). De las 160 áreas protegidas 73 cuentan con PO y 86 con RU lo que significa que gran parte de las áreas no cuentan con planes de gestión a la.

De las áreas protegidas 48 poseen PO y 58 RU. Mientras en las áreas de producción solo 3 poseen PO y RU, que son las Reservas Forestales de Ticoporo, Guarapiche e Imataca, que ocupan 4,30 millones de hectáreas, mientras las áreas protegidas totalizarían 8.06 millones de ha..

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

Anuario Estadísticas Forestales N° 7, Años 2000 –2001, Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 8, Años 2002-2003-2004, Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente. Caracas, Venezuela. • Anuario Estadísticas Forestales N° 9, Año 2005. Estadísticas Forestales. Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 10, 2006. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 11, 2007. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 12, 2008, Serie N° 12. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 13, 2009-2013. Dirección General de Patrimonio Forestal. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. Caracas, Venezuela. Publicado en página web: www.minea.gob.ve

Caballero, H. (2007). La Demarcación de Tierras Indígenas en Venezuela. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, 13(3), 189-208. Recuperado en 16 de septiembre de 2018, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-64112007000300013&lng=es&tlng=es.

Clasificación nacional y definiciones

-

Datos originales

República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial 36.860 Extraordinaria del 30-12-1.999. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela .

Caballero, H. (2007). La Demarcación de Tierras Indígenas en Venezuela. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, 13(3), 189-208.

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Para el caso de las tierras de propiedad de comunidades indígenas el Estado ha concedido un total de 32 títulos de tierras a comunidades indígenas en tres actos públicos. En 2005, se otorgaron 21 títulos a comunidades indígenas kariña, pumé, hiwi, cuiva y warao de los estados Anzoátegui, Monagas, Sucre, Delta y Apure, para el año 2007, el gobierno nacional entregó 11 títulos a comunidades indígenas de Apure, Anzoátegui y Monagas. Estos 32 títulos representan 939.313 hectáreas de tierras otorgadas a comunidades indígenas que conforman una población de 9.107 individuos.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-

Categorías de FRA	Área de bosque (1000 ha)			
	1990	2000	2010	2015
Propiedad privada (a)	0.00	0.00	1 083.31	1 083.31
...de la cual de propiedad de individuos	0.00	0.00	0.00	0.00
...de la cual de propiedad de entidades comerciales e instituciones privadas	0.00	0.00	144.31	144.31
...de la cual de propiedad de comunidades locales, tribales e indígenas	0.00	0.00	939.00	939.00
Propiedad pública (b)	52 026.00	49 151.00	46 421.69	45 599.69
Desconocidas/otras (especificar en comentarios) (c)	0.00	0.00	0.00	0.00
Área de bosque total	52 026.00	49 151.00	47 505.00	46 683.00

Comentarios

Las áreas de bosques de la cual de propiedad privada pertenendcen entidades comerciales e instituciones privadas esta referida en venezuela a bosques plantados o plantaciones forestales de propiedad privada de empresas como Smurfit de Venezuela, Desarrollos Forestales SA (DEFORSA), MASISA y otros.

La Constitución (1999) establece en su preámbulo no sólo el carácter multiétnico y pluricultural de la nación sino también confirma, ontológicamente, la existencia de los pueblos y comunidades indígenas y reconoce sus formas de organización social y política, sus culturas, costumbres, idiomas, religión, así como sus hábitat y derechos sobre las tierras que ancestralmente han ocupado por lo que de conformidad con los acuerdos internacionales en materia de derechos indígenas, Venezuela ratifica y aprueba el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales de la OIT en 2001 (Ley Aprobatoria, 2001). Sobre las tierras, este convenio (parte II) señala que los gobiernos que suscriban este acuerdo deben respetar la importancia que tienen para las culturas indígenas su relación con la tierra, y en especial el aspecto colectivo de esa relación (artículo 13.1). De igual forma, los Estados deben reconocer el derecho de propiedad y de posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan los indígenas (artículo 14.1).

Para hacer efectivo el derecho constitucional de los indígenas sobre sus tierras, el Estado decreta el 12 de enero del 2001 la Ley de Demarcación y Garantía del Hábitat y Tierras de los Pueblos Indígenas (LDTPI 2001) y conforma, según decreto presidencial N° 1392, la Comisión Nacional de Demarcación del Hábitat y Tierras de los Pueblos y Comunidades Indígenas el 9 de agosto de ese mismo año (Gaceta Oficial N° 37.257). Esta ley tiene como objetivo sistematizar y regular la elaboración, coordinación y ejecución de las políticas públicas relativas a la demarcación de los hábitat y tierras indígenas en el país, y garantizarles su derecho a la propiedad colectiva

El Estado ha concedido un total de 32 títulos de tierras a comunidades indígenas en tres actos públicos. En 2005, el presidente Chávez, en dos entregas, otorgó 21 títulos a comunidades indígenas kariña, pumé, hiwi, cuiva y warao de los estados Anzoátegui, Monagas, Sucre, Delta y Apure. La tercera entrega tuvo lugar el 8 de agosto de 2007 en el marco del I Congreso Internacional de los Pueblos Indígenas Anti-imperialista de América, en el cual el vicepresidente de la República, Jorge Rodríguez, entregó 11 títulos a comunidades indígenas de Apure, Anzoátegui y Monagas. Estos 32 títulos representan 939.313 hectáreas de tierras otorgadas a comunidades indígenas que conforman una población de 9.107 individuos.

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

Anuario Estadísticas Forestales N° 7, Años 2000 –2001, Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 8, Años 2002-2003-2004, Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente. Caracas, Venezuela. • Anuario Estadísticas Forestales N° 9, Año 2005. Estadísticas Forestales. Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 10, 2006. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela. • Anuario Estadísticas Forestales N° 11, 2007. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela. • Anuario Estadísticas Forestales N° 12, 2008, Serie N° 12. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 13, 2009-2013. Dirección General de Patrimonio Forestal. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. Caracas, Venezuela. Publicado en página web: www.minea.gob.ve

Caballero, H. (2007). La Demarcación de Tierras Indígenas en Venezuela. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, 13(3), 189-208. Recuperado en 16 de septiembre de 2018, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-64112007000300013&lng=es&tlng=es.

Clasificación nacional y definiciones

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) artículo 115, .. *Se garantiza el derecho de propiedad. Toda persona tiene derecho al uso, goce, disfrute y disposición de sus bienes. La propiedad estará sometida a las contribuciones, restricciones y obligaciones que establezca la ley con fines de utilidad pública o de interés general. Sólo por causa de utilidad pública o interés social, mediante sentencia firme y pago oportuno de justa indemnización, podrá ser declarada la expropiación de cualquier clase de bienes.*

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) artículo 156. Es de la competencia del Poder Público Nacional: Numeral 16. *El régimen y administración de las minas e hidrocarburos, el régimen de las tierras baldías, y la conservación, fomento y aprovechamiento de los bosques, suelos, aguas y otras riquezas naturales del país.*

Datos originales

Caballero, H. (2007). La Demarcación de Tierras Indígenas en Venezuela. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, 13(3), 189-208.

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

En Venezuela, se garantiza el derecho de la propiedad, es competencia del Poder Público Nacional la administración de las minas e hidrocarburos, el régimen de las tierras baldías, y la conservación, fomento y aprovechamiento de los bosques, suelos, aguas y otras riquezas naturales del país. Las tierras de uso agrícola en Venezuela fueron inicialmente administradas por el extinto Ministerio de Agricultura y Cria, ahora Ministerio del Poder Popular para Agricultura, luego por el Instituto Agrario Nacional (IAN) ahora Instituto Nacional de Tierras. En 1936 el gobierno promulgó los textos legislativos orientados a la implementación de los mercados de los factores de la producción agrícola como la Ley de Tierras Baldías y Ejidos.

Finalmente, seguira siendo el Estado Venezolano el administrador de los bosques nacionales.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-

Categorías de FRA	Área de bosque (1000 ha)			
	1990	2000	2010	2015
La Administración Pública (a)	52 026.00	49 151.00	46 421.69	45 599.69
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	52 026.00	49 151.00	46 421.69	45 599.69

Comentarios

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) establece en el artículo 115, lo siguiente:... *Se garantiza el derecho de propiedad. Toda persona tiene derecho al uso, goce, disfrute y disposición de sus bienes. La propiedad estará sometida a las contribuciones, restricciones y obligaciones que establezca la ley con fines de utilidad pública o de interés general. Sólo por causa de utilidad pública o interés social, mediante sentencia firme y pago oportuno de justa indemnización, podrá ser declarada la expropiación de cualquier clase de bienes.* Asimismo, la carta magna establece en el artículo 156. Es de la competencia del Poder Público Nacional: 16. El régimen y administración de las minas e hidrocarburos, el régimen de las tierras baldías, y la conservación, fomento y aprovechamiento de los bosques, suelos, aguas y otras riquezas naturales del país.

La Ley de Bosques (2013), establece en el artículo 4 la declaratoria de utilidad pública e interés social de los bosques. *Se declaran de utilidad pública e interés social la conservación, aprovechamiento y manejo sustentable de los bosques y el patrimonio forestal, y el desarrollo de las cadenas productivas forestales.* Este artículo nos señala que las actividades desarrolladas en bosques y patrimonios forestales, son de utilidad pública e interés social, lo que quiere decir que las mismas son atinentes al interés colectivo y no particular.

Los fines de la gestión forestal están establecidos en la Ley de Bosques (2013), en el artículo 7, que define a la *gestión forestal, entendida como el conjunto de acciones y medidas orientadas a lograr la sustentabilidad de los bosques y demás componentes del patrimonio forestal, debe orientarse al logro de los siguientes fines:*

1. Manejo sustentable del patrimonio forestal bajo el enfoque de integralidad y uso múltiple. 2. Protección de los bosques, conservación de fuentes hídricas y diversidad biológica. 3. Recuperación y aumento de la cobertura boscosa en el territorio nacional. 4. Fomento de plantaciones forestales de uso múltiple y sistemas agroforestales. 5. Promoción de la silvicultura urbana y arborización sustentable de las ciudades y demás centros poblados. 6. Democratización del acceso y uso de los múltiples bienes y beneficios derivados de los ecosistemas forestales. 7. Inclusión de la cultura del bosque en todos los niveles y procesos de educación y formación de la ciudadanía. 8. Generación y sistematización de la información sobre el estado y características del patrimonio forestal. 9. Consolidación y divulgación de la información contenida en los sistemas de información forestal. 10. Fomento de la investigación dirigida al conocimiento del patrimonio forestal y a su uso múltiple e integral. 11. Innovación y transferencia de tecnologías limpias y técnicas de bajo impacto aplicables al manejo forestal. 12. Formación de redes y cadenas socioproductivas forestales basadas en esquemas orientados a la diversificación de actividades de industrialización y procesamiento de materia prima forestal. 13. Fomento de la propiedad social y el manejo sustentable del patrimonio forestal y sus derivados. 14. Implementación de programas de estímulo y apoyo técnico y financiero al manejo sustentable del patrimonio forestal. 15. Ordenación y reglamentación de usos en áreas forestales. 16. Creación y funcionamiento de un sistema de monitoreo y supervisión continuos sobre el patrimonio forestal y las actividades asociadas al mismo. 17. Optimización de los procedimientos y trámites administrativos vinculados al manejo y conservación del patrimonio forestal. 18. Prevención y disminución de ilícitos contra el patrimonio forestal.

La gestión forestal establece las competencias del Ejecutivo Nacional Artículo 8. *Es responsabilidad del Ejecutivo Nacional, a través de sus órganos y entes, garantizar la sustentabilidad de los bosques y el patrimonio forestal, así como dirigir la gestión forestal hacia el logro de los fines establecidos en esta Ley, bajo los lineamientos de la política nacional forestal. Las instituciones del Poder Público Nacional, en el ámbito de sus competencias derivadas del ordenamiento jurídico vigente, deben asumir la tutela del patrimonio forestal y en particular de los bosques, garantizando el derecho a un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado*

Asimismo, establece la competencia para la gestión forestal en el artículo 9. *El Ejecutivo Nacional, a través del Ministerio del Poder Popular con competencia en materia de ambiente, ejercerá la rectoría de la gestión forestal, correspondiéndole coordinar la implementación de la política nacional forestal, velar para que sus directrices y lineamientos sean observados por otros órganos y entes públicos que por su naturaleza y ámbito de competencias, deben asumir funciones y responsabilidades en la gestión forestal.*

Por otra parte, destaca la participación social en la gestión forestal en el artículo 28. *La participación social en la gestión forestal se ejercerá a través de las siguientes acciones: 1. La ejecución de proyectos y obras para la conservación, restauración o recuperación del patrimonio forestal de la localidad. 2. El diseño y ejecución de proyectos comunitarios de reforestación en áreas urbanas o rurales, con fines diversos. 3. La formulación y ejecución de programas comunitarios orientados al fortalecimiento de capacidades para la gestión, mediante la educación ambiental y difusión de la cultura del bosque en la localidad, la extensión rural y la investigación participativa. 4. El desarrollo de iniciativas comunitarias para el*

manejo sustentable del bosque, previa autorización por la autoridad competente. 5. El control social en la gestión forestal y en la ejecución de actividades capaces de afectar el patrimonio forestal nacional, regional y local. 6. La conformación y gestión de formas socio-productivas integradas a la cadena productiva forestal, previa autorización por la autoridad competente. 7. La presentación y desarrollo de propuestas que atiendan la problemática local que afecta al patrimonio forestal. 8. Las demás atribuciones derivadas de las leyes que rigen la función comunitaria y comunal. Estas atribuciones se ejercerán conforme a las disposiciones de esta Ley, bajo los lineamientos de la política nacional forestal y del órgano rector de la gestión forestal.

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

Ley de Bosques (2013). República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial N° 40.222, de fecha martes 6 de agosto de 2013. Asamblea Nacional. Caracas, Venezuela.

Clasificación nacional y definiciones

La Ley de Bosques (2013), establece en los objetivos de la investigación forestal, específicamente en el artículo 34, numeral 4, que la investigación debe *Contribuir al desarrollo de prácticas de manejo y tratamientos que permitan la erradicación y control de plagas y enfermedades, así como la prevención y control de incendios y otros agentes perjudiciales para el patrimonio forestal.*

Datos originales

Briceño (1983), Insectos de importancia forestal en Venezuela. Revista de la Facultad de Agronomía Universidad del Zulia, Maracaibo -Venezuela 6(2): 708-713

Briceño (2002). Lista de insectos de importancia forestal en Venezuela. Revista Forestal Venezolana. Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales. Universidad de Los Andes, Mérida -Venezuela 46(1): 27-34

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

En Venezuela no se han reportado datos de superficies para estas categorías

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	49 151.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	47 505.00	–	–	–	–	46 683.00	46 543.26	46 428.18

Comentarios

En Venezuela poco es lo que se conoce sobre insectos de importancia forestal, pues no ha habido mucho interés en estudiarlos y esto es fácilmente explicable desde el punto de vista de que ahora es cuando se está iniciando las plantaciones en forma de especies forestales, lo cual requiere un gran esfuerzo por parte de los silvicultores en llevar plántulas desde la siembra de las semillas en los viveros, hasta el terreno definitivo.

Briceño (1983) destaca que el insecto que más se ha dado a conocer en Venezuela es el barrenador de las Meliaceae, *Hypsipyla grandella* Zeller, su biología, ecología y control en el ciclo biológico y sobre atrayentes (O feromonas). Sin embargo es un insecto que tiene una gran complejidad, pues hasta ahora, cuando existe un gran número de científicos en el mundo estudiándolo, no se ha podido averiguar la forma más fácil y económica para evitar el daño en cedro y caoba. Se está pensando realizar algunos ensayos con el uso de trampas con feromonas, ensayo con especies mixtas y ensayos con productos químicos específicos para huevos y larvas. En las plantaciones de árboles forestales se está llevando a cabo un estudio de la forma insectil que causa daño en árboles de importancia forestal como es el Saquisahui, Cedro, Caoba, Pardillo negro, Apamate, Mijao,etc.

Briceño (2002), en diferentes estudios presenta una lista de insectos de importancia forestal en Venezuela. La lista incluye insectos agrupados por atacar viveros y plantaciones y a la aparte del árbol que afectan como frutos y semillas, follajes (masticadores y chupadores), fuste y raíces. Los insectos se agrupan en 9 Ordenes y 37 familia. Los insectos más destacados son *Tyrenteina arnobia* Stoll como defoliador importante del *Eucalyptus* en áreas plantadas, *Arsenura armida* Cramer defoliador del Saquisahui (*Pachira quinata*), *Eulepte gastralis* Hbn, defoliador del Apamate (*Tabebuia rosea*); *Oncideres albomarginata* (Thoms), aserrador en Meliaceas, *Xyleborus biseriatus* Schedl taladrador en plantas pequeñas de Meliaceas; *Xyleborus ferrugineus* (F.) taladrador en Pinos, *Rhabdotalebra signata* McActee , saltador y chupador en Apamate, *Hypsipyla grandella* (Séller) en Meliaceas y *Stigmacoccus aster* Hempel escama de los tallos de Acacias.

5b Área afectada por incendios

Datos nacionales

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

Anuario Estadísticas Forestales N° 7, Años 2000 –2001, Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 8, Años 2002-2003-2004, Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 9, Año 2005. Estadísticas Forestales. Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 11, 2007. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 12, 2008, Serie N° 12. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 13, 2009-2010. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 14, 2011-2012. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela.

Estadísticas Forestales compendio período 2009 / 2010 / 2011 / 2012 / 2013 serie 13. Dirección General de Bosques. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. Caracas, Venezuela.

Anuario Estadísticas Forestales N° 15. peridodo 2014 / 2015 / 2016, Serie 14. Dirección General de Patrimonio Forestal. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. Caracas, Venezuela.

Clasificación nacional y definiciones

El incendio forestal es un evento provocado o fortuito que causa destrucción del bosque, natural o plantado y de la biodiversidad animal, por la combustión de sus partes componentes, y el mismo encuadra dentro de la calificación de emergencia contenido en la ley del sistema nacional de protección civil y administración de desastres

Incendios de vegetación baja

Superficie en hectáreas afectada por incendios a vegetación baja, incluye herbazal, páramo, sabana, cultivo, tierras agrícolas y vegetación especial (tepuyana).

Incendios de vegetación media

Superficie en hectáreas afectada por incendios a vegetación media, generalmente menores de 5 metros, incluye los arbustales.

Incendios de vegetación alta

Superficie en hectáreas afectada por incendios a vegetación alta, generalmente mayores de 5 metros, incluye bosque, bosque ribereño, manglar y plantación forestal.

Datos originales

Sala Situacional – Cuerpo de Bomberos Forestales, 2017

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
Área total afectada por incendios	4.12	30.20	29.44	107.99	79.51	68.90	40.71	95.49	47.17	23.50	114.55	5.83	5.29	25.20	7.08	12.03	15.42	
...de la cual en el bosque																		

Comentarios

En 1936 se crea la Sección de Prevención y Extinción de Incendios Forestales adscrita al Ministerio de Agricultura y Cría. En 1970, se instala el Consejo Nacional de Prevención y Extinción de Incendios Forestales y los Consejos Regionales que formulan y ejecutan el programa en esta materia. En 1977 con la creación del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, se jerarquiza la lucha contra los incendios forestales al considerárseles como de primera prioridad dentro de sus programas. Para el año 2004, la Dirección de Coordinación Ambiental, adscrita a la Dirección General de Vigilancia y Control Ambiental del Ministerio del Ambiente liderizaba los esfuerzos de promoción, concertación y coordinación para la prevención y extinción, comparte responsabilidades con otros entes oficiales y particulares comprometidos o vinculados con esta problemática ambiental.

En materia legislativa la protección contra este flagelo se apoya en una base jurídica que permite el cumplimiento de las obligaciones establecidas y la aplicación de las sanciones pertinentes a los infractores: Capítulo IX de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Declaración de Roma (1999), Las Leyes Orgánica de la Administración Central, Orgánica del Ambiente, Protección a la Fauna Silvestre y Penal del Ambiente; Reglamento sobre Guardería Ambiental y resoluciones, mediante las cuales se disponen las condiciones a que deban ceñirse en realizar la quema de la caña de azúcar y sus residuos y sobre normas y procedimientos de las ligas contra incendios forestales.

Los incendios forestales constituyen un fenómeno cíclico que se manifiesta todos los años, transformándose en un problema ambiental al convertirse en un factor de deterioro del patrimonio ambiental nacional: vegetación, fauna silvestre, aire, suelo y agua. En Venezuela, al igual que otros países que comparten similares características tropicales, sus causas están vinculadas en un 99% a fuegos cuyas fuentes de ignición son antrópicas, de origen múltiple, principalmente labores agrícolas y pecuarias que utilizan el fuego como herramienta de trabajo para la cacería, expansión de las fronteras urbanas, quema de basuras, prácticas socio-culturales, excursionismo, actos intencionales, y en casos muy reducidos, fenómenos naturales como las tormentas eléctricas.

Para el periodo 1977-2001, el porcentaje de superficie de vegetación alta, media y baja afectada por incendios fue de 10, 10 y 80% respectivamente. Por lo que se usaron estos porcentajes con la superficie afectada en hectáreas para completar los datos de vegetación alta, media y baja para el periodo 1988-2007. Para el periodo 2008-2010, el porcentaje de superficie de vegetación alta afectada por incendios en 2008 fue 6,78%, en 2009 fue 3, 87 % y en 2010 fue 30%. El promedio para el periodo 2008-2010 es 13,5%. El valor reportado para el año 2010 del número de incendios y la superficie afectada de vegetación alta, se considera un dato atípico. Este año fue un año fuertemente afectado por el fenómeno Oscilación del Sur El Niño (El Niño-Southern Oscillation, ENSO, por sus siglas en inglés), lo que generó fuertes sequías en el país y posiblemente esta ligado a los datos.

5c Bosque degradado

¿Su país hace un seguimiento del área de bosque degradado?		Sí
En caso afirmativo	¿Cuál es la definición nacional de "bosque degradado"?	Los bosques degradados son aquellos cuyos componentes han sido extraído, quemados o eliminados para ser desplazados por otras especies arbustivas, trepadoras o lianas. (Proyecto de Reglamento de Ley de Bosques, 2018).
	Describa el proceso de seguimiento y los resultados	En proceso de elaboración

Comentarios

Segun la Ley de Gestión de la Diversidad Biologica (2008), destaca que la conservación in situ de la diversidad biológica y sus componentes, es una prioridad del Estado con especial énfasis en la protección de ecosistemas y hábitats naturales, la rehabilitación y restauración de ecosistemas degradados; así como la protección y recuperación de especies endémicas, raras, únicas, vulnerables, amenazadas o en peligro de extinción.

República Bolivariana de Venezuela. 2008. Ley de Gestión de la Diversidad Biológica. Gaceta Oficial N° 39.070 del 01/12/08

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

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial N° 5.453 (Extraordinaria) de fecha 24 de marzo del 2000. Asamblea Nacional Constituyente. 15 de diciembre de 1999. Caracas, Venezuela.

Ley del Plan de la Patria. República Bolivariana de Venezuela .Gaceta Oficial N° 6.118, Extraordinario, miércoles 04 de diciembre de 2013

Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (1983). República de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria No. 3.238 de fecha 11/08/1983.Congreso Nacional. Caracas, Venezuela.

Ley de Bosques (2013). República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial N° 40.222, de fecha martes 6 de agosto de 2013. Asamblea Nacional. Caracas, Venezuela.

Reglamento de la Ley Forestal de Suelos y de Aguas (1977). Reforma Parcial. Gaceta Oficial de la República de Venezuela Extraordinario N°2.022 de fecha 28/04/1977. Presidencia de la República de Venezuela. Caracas, Venezuela.

Normas para la administración de actividades forestales en reservas forestales, lotes boscosos, áreas boscosas para protección y áreas boscosas en terrenos de propiedad privada, destinadas a la producción forestal permanente (1992). República de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria No. 4. 418 de fecha 27/04/1992. Congreso Nacional. Caracas, Venezuela.

Programa Nacional de Plantaciones Forestales Comerciales y de Uso Múltiple. República de Venezuela. Decreto 1.660 de fecha 05 de junio de 1991. Gaceta Oficial N° 34.984 de fecha viernes 12 de junio de 1992. Presidencia de la República. Caracas, Venezuela.

Plan Nacional de Ordenación del Territorio (1998). República Bolivariana de Venezuela. Decreto 2.945 de fecha 14 de octubre de 1.998. Gaceta Oficial No. 36.571 de fecha 30/10/1998. Congreso Nacional. Caracas, Venezuela.

Decreto N° 7.457 Creación de la Empresa Nacional Forestal (2010). Gaceta Oficial N° 39.436. de fecha 01 junio de 2010. Presidencia de la República. Caracas, Venezuela.

Política Nacional Forestal (2013). Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Dirección General de Bosques (en formulación).

Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007–2013. República Bolivariana de Venezuela. Presidencia de la República. Caracas, VenezuelaMetodología para la realización del Inventario Forestal Nacional. Informe Final. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales. Dirección General de Bosques. Caracas, Venezuela.104p.

Clasificación nacional y definiciones

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Es la norma jurídica suprema de Venezuela, establece las bases para el ordenamiento jurídico que permita el funcionamiento efectivo de una democracia social y participativa en la República Bolivariana de Venezuela. Es sin duda alguna con la vigente Constitución, que se puede hablar de un reconocimiento explícito, de carácter constitucional, del derecho al ambiente en Venezuela. Así, en su artículo 127, ubicado en el Capítulo IX “De los Derechos Ambientales”, del Título III “De los Deberes, Derechos Humanos y Garantías”, se establece que: *“Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia”*.

En el ámbito de la formación ambiental, vehículo para el entrenamiento en el uso de la información, el artículo 107 prevé que: *La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal. Es de obligatorio cumplimiento en las instituciones públicas y privadas, hasta el ciclo diversificado, la enseñanza de la lengua castellana, la historia y la geografía de Venezuela, así como los principios del ideario bolivariano.*

Dentro del marco de la prevención el artículo 128 dispone lo siguiente: *“El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento”*.

Tenemos derecho a un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidas, de conformidad con el artículo 129 que es muy claro en tal sentido: *Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. Una ley especial regulará el uso, manejo, transporte y almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas.*

En los contratos que la República celebre con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o en los permisos que se otorguen, que involucren los recursos naturales, se considerará incluida aun cuando no estuviera expresa, la obligación de conservar el equilibrio ecológico, de permitir el acceso a la tecnología y la transferencia de la misma en condiciones mutuamente convenidas y de restablecer el ambiente a su estado natural si éste resultara alterado, en los términos que fije la ley.

La protección ambiental en la Constitución de 1999 y su solución confiere al Estado un papel fundamental, como en el caso de la salud, la educación, la justicia o la defensa nacional.

Ley Plan de la Patria (2013). La constitución venezolana establece como una obligación del Ejecutivo Nacional la preparación de un Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación, cuyas líneas generales deben ser sometidas a la aprobación de la Asamblea Nacional en el transcurso del tercer trimestre del primer año de cada período constitucional. El Plan de la Patria contempla cinco objetivos históricos que se establecen como una visión de largo plazo y de los cuales se derivan veinticuatro objetivos nacionales y ciento cincuenta objetivos estratégicos y generales.

Los objetivos históricos que establecen la visión son:

1. Defender, expandir y consolidar el bien máspreciado que hemos reconquistado después de 200 años: la independencia nacional.
2. Continuar construyendo el socialismo bolivariano del siglo XXI, en Venezuela, como alternativa al sistema destructivo y salvaje del capitalismo y con ello asegurar la “mayor suma de seguridad social, mayor suma de estabilidad política y la mayor suma de felicidad”, para nuestro pueblo.
3. Convertir a Venezuela en un país potencia en lo social, lo económico y lo político dentro de la gran potencia naciente de América Latina y El Caribe, que garanticen la conformación de una zona de paz en nuestra América.
4. Contribuir al desarrollo de una nueva geopolítica internacional en la cual tome cuerpo un mundo multicéntrico y pluripolar que permita lograr el equilibrio del universo y garantizar la paz planetaria.
5. Preservar la vida en el planeta y salvar la especie humana.

Este último objetivo histórico para Briceño (2013), que transversaliza los otros cuatro y sin el cual no sería posible su materialización, pues sin seres humanos y sin vida en el planeta no tendría sentido todo lo demás, debe promover una visión, antes que ecologista o ambientalista en los términos de una naturaleza que pareciera que esta fuera del cotidiano de la gente; una visión de orden sociocultural y geopolítica que le de contenido integral al relacionamiento entre los pueblos y los lugares que habitan, así como a las modalidades de relacionamiento entre los pueblos del mundo en sus determinaciones históricas, particularmente establecidas por el imperio de la dominación y la dependencia, propios del capitalismo. Este objetivo histórico debería entonces comenzar por un Objetivo Nacional que se reconozca en cuatro pilares fundamentales inherentes a la República Bolivariana de Venezuela, como país; como parte de una de las grandes regiones del mundo; y como parte sustantiva de la dinámica global de la naturaleza y el clima. Estos pilares son:

1. La biodiversidad. Venezuela es un país megadiverso: el décimo país del mundo y el sexto en América Latina en diversidad biológica. Nuestro territorio de hecho es una síntesis de todos los ecosistemas presentes en la Región Latinoamericana
2. Las fachadas territoriales: Venezuela es un país Andino, Caribe, Atlántico, Guayanés, Amazónico y de Llanero. Esta condición le otorga un alto valor geoestratégico y geopolítico.
3. La diversidad cultural: Consecuentemente a su geografía, Venezuela es un país de una muy alta diversidad sociocultural, lo cual se traduce por un abanico de opciones y modalidades para dar contenido sociopolítico al desarrollo sustentable, endógeno y socialista como objetivo estratégico de la Revolución Bolivariana
4. La ordenación del territorio: Todas las ventajas comparativas contenidas en el territorio nacional deben reflejarse en una estrategia clara, desagregada y articulada orgánicamente, mediante un instrumento jurídico nuevo que contenga la nueva estrategia política para la distribución espacial del desarrollo, tal como lo establece el Artículo 128 de la Constitución Nacional.

Ley Orgánica del Ambiente (2006), tiene por objeto el de establecer las disposiciones y los principios rectores para la gestión del ambiente, en el marco del desarrollo sustentable como derecho y deber fundamental del Estado y de la sociedad, para contribuir a la seguridad y al logro del máximo bienestar de la población y al sostenimiento del planeta, en interés de la humanidad. De igual forma, establece las diferentes normas que desarrollan las garantías y derechos constitucionales a un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado.

De hecho y derecho, la Ley Orgánica del Ambiente, se acopla según los preceptos Constitucionales, basados y según referencia en el artículo 15 de nuestra Constitución, en donde el Estado tiene la obligación de establecer una política integral en los espacios fronterizos terrestres, insulares y marítimos, preservando la integridad territorial, la soberanía, la seguridad, la defensa, la identidad nacional, **la diversidad y el ambiente.....**

De igual manera, hay que hacer referencia al artículo 127 de nuestra Carta Magna, la cual establece que es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia....y el Art 299 de la Constitución Nacional, establece que el Régimen socioeconómico de la República Bolivariana de Venezuela, se fundamenta en los principios de justicia social, democracia, eficiencia, libre competencia, **protección ambiental...**

En función a ello, la Ley Orgánica del Ambiente, en el artículo 3, define al ambiente, como el conjunto o sistema de elementos de naturaleza física, química, biológica o socio cultural, en constantes dinámica por la acción humana o natural, que rige y condiciona la existencia de los seres humanos y demás organismos vivos, que interactúan permanentemente en un espacio y tiempo determinado.

Cabe destacar que nuestra Constitución, además de establecer por primera vez en nuestra historia constitucional un capítulo especialmente dedicado a los derechos ambientales, supera con una visión sistemática o de totalidad, la concepción del conservacionismo clásico, el cual solo tenía como objetivo la protección de los recursos naturales, como parte de los bienes económicos. En su preámbulo señala que entre los fines que debe promover nuestra sociedad, la protección del equilibrio ecológico y de los bienes jurídicos ambientales como patrimonio común e irrenunciable de la humanidad, de aquí la necesidad de mantener un eficaz desarrollo de la seguridad ambiental en todo orden.

Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (1983). Es una norma jurídica que establece las disposiciones que regirán el proceso de ordenación del territorio en concordancia con las estrategias de desarrollo económico y social de la nación a largo plazo. La Ley tiene por objeto establecer las disposiciones que regirán los procesos nacionales, regionales y locales, de ordenación y gestión del territorio, de conformidad con la estrategia nacional de desarrollo, los patrimonios territoriales de la Nación, las realidades y las valoraciones ecológica, sociocultural, socioeconómica y geopolítica, de esos patrimonios, para orientar la distribución espacial del desarrollo y el fortalecimiento del Poder Comunal. La Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio prevé un conjunto de planes en esta materia que abarcan los ámbitos nacional, regional y estatal. Así mismo, establece planes de ordenación y manejo de áreas protegidas, planes especiales, planes de ordenación urbanística y estudios de evaluación de impacto ambiental.

La Ley para la Ordenación del Territorio estima que la ordenación del territorio incluye la definición de los mejores usos de los espacios de acuerdo a sus capacidades, el establecimiento de criterios prospectivos y de los principios que orienten los procesos de urbanización, industrialización, desconcentración económica y de asentamientos humanos; la mejor distribución de la riqueza en pro de los sectores y regiones de menores ingresos y a las localidades menos favorecidas; el desarrollo agrícola y el ordenamiento rural integrado; la definición de los corredores viales y las grandes redes de transporte, la protección del ambiente, y la conservación y racional aprovechamiento de las aguas, los suelos, el subsuelo, los recursos forestales y demás recursos naturales renovables y no renovables, la descentralización y desconcentración administrativa regional en la búsqueda de la participación de las regiones, de los Estados y Municipios en las tareas del desarrollo nacional y fomento de iniciativas públicas y privadas que estimulen la participación ciudadana en los problemas relacionados con la ordenación del territorio y la regionalización.

En el artículo 15 de esta Ley se institucionaliza y definen las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), definiéndosele como las áreas del territorio nacional que están sometidas a un régimen especial de manejo conforme a las leyes que involucre esta categoría.

Ley de Bosques (2013). Constituye un marco regulatorio para la gestión sustentable de bosques, el país y su gente, formando parte de la instrumentalización jurídica venezolana en correspondencia con las exigencias del contexto político, social y económico nacional. Desde los compromisos para el desarrollo sustentable exhibidos en convenios, acuerdos y declaratorias se analizó la confluencia de los múltiples componentes ambientales, administrativos, sancionatorios, sociales, políticos y económicos contenidos en la Ley de Bosques vigente en Venezuela, a partir de una revisión documental, bajo la perspectiva sistémica, lógica dialéctica y principio de complementariedad presentes en la referida Ley.

Los principios del desarrollo sustentable contenidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, los Derechos de Tercera Generación, Objetivos del Desarrollo del Milenio, la Declaración de Principios para el Manejo Sustentable de Bosques producida en Río de Janeiro, el Programa 21 y los Principios para el Desarrollo Sustentable contenidos en la Carta de la Tierra, transversalizan y constituyen la esencia de su contenido.

La Ley de Bosques regula la actividad forestal, desde el entendimiento entre las diversas partes que confluyen en ella (políticas, institucionales, sociales, culturales, científicas, ecológicas, económicas, administrativas y sancionatorias) y su relación en conjunto, para darle un carácter integral de manejo sustentable a la realidad forestal del país. Sin embargo, en Venezuela coexisten situaciones de orden institucional, jurídicas, económicas, ecológicas y sociales complementarias, que retrasan los propósitos de este instrumento legal bajo los principios del desarrollo endógeno y sustentable.

La Ley de Bosques como sistema jurídico, es definida como un conjunto de enunciados que correlacionan ciertas circunstancias fácticas con determinadas consecuencias jurídicas [soluciones], relacionadas directamente con la materia forestal y su manejo en Venezuela. Una característica fundamental de la referida Ley, es su carácter complejo y entrópico, ya que tiene componentes de naturaleza múltiple, y en sus procesos existe la no linealidad, donde una misma causa puede provocar multitud de efectos. La naturaleza de la Ley Bosques corresponde a un sistema dinámico, ya que no es un conjunto de normas, sino que forma parte de una familia de normas que se han elaborado en una secuencia temporal, asentándose en códigos, leyes orgánicas y ordinarias, decretos y resoluciones del marco e instrumentalización jurídica del país.

Ley de Bosques vigente en Venezuela es un sistema abierto pues para perdurar están en constante reajuste a las condiciones del medio, con posibilidad de cambiar. Así mismo, centra sus fundamentos en la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (2000), tratados, convenios y protocolos ambientales suscritos en materia forestal y ambiental por Venezuela, a nivel nacional e internacional; Declaración de Principios para el Manejo Sustentable de Bosques (1992); Programa 21, Principios del Desarrollo Sustentable (2000), y Objetivos del Milenio (2000).

La Ley de Bosques posee intrínsecamente el principio de la concatenación universal, que establece que todas las cosas de alguna manera están conectadas. La concatenación universal une el objeto de la mencionada Ley con el cumplimiento de otras normativas jurídicas nacionales (leyes orgánicas, ordinarias, decretos, resoluciones y convenios internacionales), lo que expone la interrelación entre los diferentes elementos asociados al patrimonio forestal. El principio de concatenación expresa a los bosques y todos los hechos y procesos asociados a su conservación y aprovechamiento, como vinculados entre sí, indisolublemente ligados con diferentes grados de dependencia y condicionalidad. Esto significa que acciones relacionadas con el agua, suelos, tenencia de la tierra, biodiversidad, colaboración interinstitucional, entre otros, guardan algún tipo de conexión con los bosques. De allí que alcanzar los propósitos de la Ley de Bosques depende del cumplimiento de lo previsto en el cuerpo jurídico que la complementa.

Desde lo social, la Ley de Bosques propicia la participación social amplia de comunidades locales en la toma de decisiones sobre actividades vinculadas al sector forestal, estimula los procesos educativos locales con iniciativas comunitarias; reconoce la importancia de grupos sociales vinculados como los indígenas y las mujeres, y formaliza una serie de valores sociales para el manejo sostenible de los bosques.

Ley de Gestión de la Diversidad Biológica. (2008). Su planteamiento es producto de la evolución en materia ambiental, impulsada por los efectos mundiales de la Conferencia de la Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo y cuyos acuerdos y principios se concretan en la Declaración de Río (1992); dentro de su competencia, refleja, muchos de los planteamientos acordados en ese momento, también ya se habían tratado algunos de sus puntos en el Convenio sobre Diversidad Biológica (1992), y el Acuerdo de Cartagena Decisión Andina "Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos" Decisión 399. (1996). La ley enfatizan los aspectos regulador y sancionador de la actividad del manejo y aprovechamiento de diversidad biológica. Se aprecia en su articulado la aplicación de los principios y tendencias internacionales actuales sobre legislación ambiental en relación a: el reconocimiento del principio de precaución, la participación ciudadana, el reconocimiento del multilateralismo, reconocimiento de la primacía de las normas internacionales sobre las internas, obligatoriedad de la reparación en especie, reconocimiento de la responsabilidad civil objetiva. Asimismo, establece la planificación del recurso natural mediante la creación de una Estrategia Nacional para el manejo y aprovechamiento, que contempla indicadores de la condición y la tendencia del bien ambiental, que garantizarían la sustentabilidad del recurso.

Reconoce la importancia de la educación, la participación ciudadana, de la investigación y del libre acceso a la información en materia ambiental, promoviendo y garantizando estas actividades desde las diferentes instancias del poder público (nacional, estatal y municipal). Considera que a la biotecnología es una industria estratégica y su materia prima de explotación o aprovechamiento es la diversidad biológica, por tanto el Estado reserva su manejo; de manera que garantizaría la equidad de los beneficios derivados de la misma.

Datos originales

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial N° 5.453 (Extraordinaria) de fecha 24 de marzo del 2000. Asamblea Nacional Constituyente. 15 de diciembre de 1999. Caracas, Venezuela.

Ley del Plan de la Patria. República Bolivariana de Venezuela .Gaceta Oficial N° 6.118, Extraordinario, miércoles 04 de diciembre de 2013

Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (1983). República de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria No. 3.238 de fecha 11/08/1983.Congreso Nacional. Caracas, Venezuela.

Ley de Bosques (2013). República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial N° 40.222, de fecha martes 6 de agosto de 2013. Asamblea Nacional. Caracas, Venezuela.

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	Sí	Sí
Sistema/s de trazabilidad para los productos madereros	Sí	Sí

Comentarios

La política forestal se sigue construyendo, no ha sido aprobada como tal, un primer papel de trabajo considera temas claves que se fundamentan en una Gobernanza Efectiva, Equitativa y Eficiente basada en principios establecidos en la Ley de Bosques (2013), como:

- Sustentabilidad del Patrimonio Forestal, y con ello, la conservación y protección de la Diversidad Biológica. Este principio permite orientar acciones para el desarrollo de medidas de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático, entre otros aspectos.
- Uso Múltiple del Bosque (Bienes Maderables y No Maderables) y otras actividades compatibles con la forestal, con criterios de sustentabilidad, es decir las áreas destinadas al manejo forestal sustentable no constituyen espacios para la deforestación y degradación forestal.
- Inclusión Social, Corresponsabilidad y la Formación de los Sectores Organizados para fortalecer el desarrollo endógeno.
- Enfoque Ecosistémico; que considera procesos esenciales, funciones e interacciones entre organismos y el ambiente y el componente integral de los ecosistemas y al hombre como parte de ellos.
- Enfoque de Género; los diferentes papeles y tareas que pueden realizar los hombres y las mujeres en una sociedad

La política forestal se fundamenta en los lineamientos estratégicos de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Artículos 127, 128,129), y se construye sobre la base del Plan de la Patria 2013-2019, aprobada por la Asamblea Nacional como Ley en el año 2013, y que establece en su **Quinto Objetivo Histórico**: “Contribuir con la Preservación de la Vida en el Planeta y la Salvación de la Especie Humana”, que se traduce en la necesidad de construir un modelo económico productivo ecosocialista, basado en una relación armónica entre el hombre y la naturaleza, que garantice el uso y aprovechamiento racional y óptimo de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza . En el caso de los bosques, la política estará orientada según el **Objetivo Nacional 5.2**. *Proteger y defender la soberanía permanente del Estado sobre los recursos naturales para el beneficio supremo de nuestro Pueblo, que será su principal garante. Y dentro de los **Objetivos Estratégicos y Generales** 5.2.1. Promover acciones en el ámbito nacional e internacional para la protección, conservación y gestión sustentable de áreas estratégicas, tales como fuentes y reservorios de agua dulce (superficial y subterránea), cuencas hidrográficas, diversidad biológica, mares, océanos y Bosques).*

Otras normas de carácter sublegal son:

- Normas para la Administración de Actividades Forestales en Áreas Destinadas a la Producción Forestal Permanente (Venezuela, 1992), regula la ordenación de las áreas forestales considerando las siguientes zonas: para el manejo forestal, de reservorio de genes, para la investigación, de protección integral, de servicios, de comunidades indígenas y protectoras. También determina los usos y actividades permitidos, restringidos y prohibidos en las áreas de producción forestal permanente.
- Resolución que prohíbe la explotación y aprovechamiento de las especies *Swietenia macrophylla* (caoba), *Cedrela odorata* (cedro), *Anacardium excelsum* (Mijao), *Cordia thaisiana* (Pardillo negro), *Tabebuia serratifolia* (Acapro) y *Bombacopsis quinata* (Saquisahui) en los bosques naturales debido a que se encuentran amenazadas o en peligro de extinción (Venezuela, 2006b). Esta resolución complementa a otras anteriores donde se protege a las especies *Decussocarpus rospiglosii* (pino laso) y cualquier otra especie de la familia *Podocarpaceae* (Venezuela, 1989), *Pterocarpus officinalis* (drago) y *Spondias mombin* (Jobo) (Venezuela, 1988)
- Resolución por la cual se establece como fórmula oficial para el cálculo del volumen de madera en rolas, la ecuación matemática de Smalian (Venezuela, 2009); garantizando la extracción de menor cantidad de árboles para alcanzar las cuotas de aprovechamiento.
- Resolución mediante la cual se dicta la norma técnica forestal sobre selección y preservación de árboles semilleros (Venezuela, 2009), la cual establece que en áreas bajo aprovechamiento forestal deben seleccionarse y preservarse un mínimo de 20% de árboles de cada especie a fin de proteger el patrimonio genético forestal y garantizar la regeneración natural o inducida de la especie.

- Resolución mediante la cual se dicta la norma técnica forestal sobre diámetros mínimos de cortabilidad, por los cuales se fijan límites de acuerdo a la densidad básica de las especies forestales para que su aprovechamiento sea sustentable (Venezuela, 2009).

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

MARNR. 1982. Mapa de la Vegetación Actual de Venezuela. 75 hojas 1:250.000. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Caracas.

MPPEHV. 2014a. Informe del Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela. Dirección General de Bosques, Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, Hábitat y Vivienda.

República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial 40.222 del 06-08-2013. Ley de Bosques.

República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial 41.118 del 21-03-2017. Creación del Parque Nacional El Caura

Clasificación nacional y definiciones

ABBP. Áreas Boscosas bajo Protección Aquellas sujetas al régimen de administración especial decretadas por el Ejecutivo Nacional en terrenos de propiedad privada con cobertura boscosa y reconocida capacidad productiva, que por su situación geográfica y composición florística se destinan al aprovechamiento del patrimonio forestal y a la generación de bienes y beneficios ambientales, mediante el plan de manejo respectivo, el cual se ejecuta bajo estricto control y supervisión del Ministerio del Poder Popular en materia de ambiente (Ley de Bosques, 2013, Art. 64). Áreas bajo condiciones naturales destinadas de forma permanente a la producción forestal.

ACPT Áreas Críticas con Prioridad de Tratamiento Espacios del territorio nacional que dadas sus condiciones ecológicas, requieren ser sometidos con carácter prioritario a un plan de manejo, ordenación y protección (LOPOT, 1983, Art. 16.7). Áreas bajo condiciones críticas, o en vías de deterioro por su mal uso. Los actuales “planes de ordenamiento y reglamentos de uso” (PORU) para estas áreas están orientados hacia el aprovechamiento de sus recursos naturales.

ACTI Áreas consagradas en Tratados Internacionales Sin definición en la ley (ver en LOPOT, Art. 15) A la fecha, los tratados internacionales relacionados con la protección de humedales y sitios de patrimonio natural se han declarado sobre parques nacionales y refugios de fauna silvestre.

APOP Áreas de Protección de Obras Públicas Zonas de influencia de las construcciones públicas, que deben ser sometidas a usos conformes con los fines y objetivos de la obra (LOPOT, 1983, Art. 16.6). Su objetivo principal es el resguardo de obras públicas.

APRA Área de Protección Recuperación Ambiental Zonas donde los problemas ambientales provocados o inducidos, bien por la acción del hombre o por causas naturales, requieran de un plan de manejo que establezca un tratamiento de recuperación o uno que elimine los fenómenos de degradación (LOPOT, 1983, Art. 16). Espacios que requieren medidas para la detención de su degradación, o para permitir regresarlos a un determinado estadio original.

ARDI Áreas Rurales Desarrollo Integrado Zonas que deben ser sometidas a una estrategia de desarrollo fundamentada en la participación coordinada de las entidades públicas y la población rural organizada, con el objeto de concentrar y concertar esfuerzos hacia el logro de una auténtica prosperidad agraria (LOPOT, 1983, Art. 16.2). ABRAE destinada al desarrollo productivo de áreas rurales.

ATMPE Áreas Terrestres y Marítimas con Potencial energético Zonas que contengan una riqueza energética y minera especial y que ameriten un régimen de preservación del medio compatible con extracción de recursos esenciales para la Nación (LOPOT, 1983, Art. 16.1.d). Sin aplicación hasta la fecha.

MN Monumento Natural Regiones, objetos o especies vivas de animales o plantas de interés estético, a los que se les da protección absoluta...con el fin de conservar un objeto específico o una especie determinada de flora o fauna declarando una región, un objeto o una especie aislada. Los MN son inviolables excepto para realizar investigaciones científicas debidamente. Brindan protección absoluta y a perpetuidad a accidentes geográficos y sitios de bellezas o rareza excepcional.

PI Planicies Inundables Espacios del territorio nacional, adyacentes a los recursos de aguas superficiales y que pueden llegar a ser ocupados por los excesos de aguas cuando se desbordan de sus cauces naturales (LOPOT, 1983, Art. 16.1.f). A la fecha, no se han declarado ABRAE de este tipo.

PN Parque Nacional Regiones establecidas para la protección y conservación de las bellezas escénicas naturales y de la flora y la fauna de importancia nacional, de las que el público pueda disfrutar mejor al ser puestas bajo la vigilancia oficial (Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de la Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América, 1941, Art 1). Relacionados directamente con la conservación del patrimonio natural y mantenimiento del equilibrio ecológico. Incluye el uso recreativo, científico y educativo.

RB Reserva de Biosfera Zonas en las que se combinan la presencia de biomasas naturales que deben ser preservadas por su alto valor científico y biológico, con la existencia de poblaciones locales caracterizadas por modos de vida en lo económico, social y cultural, que configuran un especial sistema de relaciones hombre-espacio (LOPOT, Art. 16.9). Conservación e investigación de la biodiversidad de ecosistemas en medios inalterados, considerando las formas de intervención de las comunidades humanas ancestrales residentes.

REFA Reserva Fauna Silvestre Zonas para el desarrollo de programas experimentales o definitivos de ordenación y manejo de poblaciones de fauna silvestre (Ley de Protección a la Fauna Silvestre, 1970, Art. 30). Asegurar la producción continúa de especies necesarias para el ejercicio de la caza o cualquier otra forma de aprovechamiento del recurso.

RFS Refugio de Fauna Silvestre Zonas del territorio nacional que, previo estudio científico correspondiente, se estimen necesarias para la protección de animales silvestres, principalmente de aquellas especies que se consideren en peligro de extinción, ya sean residentes o migratorias (Ley de Protección a la Fauna Silvestre, 1970, Art. 31). Protección estricta y conservación de especies de la fauna silvestre, residentes o migratorias.

RF Reserva Forestal Áreas bajo régimen de administración especial, decretadas por el Ejecutivo Nacional en terrenos baldíos, ejidos y en otros propiedad de la Nación, constituidas por extensiones, posean o no cobertura boscosa, con reconocida capacidad productiva forestal, que por su situación geográfica y composición florística se destinen al aprovechamiento del patrimonio forestal y a la generación de productos y beneficios ambientales mediante el plan de manejo respectivo (Ley de Bosques, 2013, Art. 63). Áreas destinadas a la producción sustentable de servicios o bienes forestales. La inclusión de áreas con cobertura no-boscosas prevé la posibilidad de forestación.

RNH Reservas Nacionales Hidráulicas Territorios en los cuales estén ubicados cuerpos de aguas naturales o artificiales que por su naturaleza, situación e importancia justifiquen su sometimiento a un régimen de administración especial (LOPOT, 1983, Art. 16.5). Áreas reservadas para la construcción de represas y embalses.

SFS Santuario de Fauna Silvestre Zonas donde habiten animales peculiares de fauna nacional, o especies raras en el mundo, o aquellas donde la concepción de determinados animales constituya o pueda constituir motivo de recreación y turismo (Ley de Protección a la Fauna Silvestre, 1970, Art. 32). Protección estricta y conservación especies de la fauna silvestre endémica, rara o atractiva. Incluye uso recreacional contemplativo.

SPHC Sitio de Patrimonio Histórico-Cultural Edificaciones o monumentos de interés nacional, y áreas circundantes que constituyen el conjunto histórico, artístico y arqueológico (LOPOT, 1983, Art. 16.4). Resguardo de parte del patrimonio cultural expresado como edificaciones, conjuntos artísticos o arqueológicos y sus áreas circundantes.

ZAA Zonas de Aprovechamiento Agrícola Áreas del territorio nacional que por sus condiciones edafo-climáticas deben ser resguardadas para su explotación agrícola, dentro de un régimen de mayor o menor preservación (LOPOT, 1983, Art. 16.1.e). La Ley no define sus características, importancia ni justificación para esta categoría (Gondellez, 1992).

ZIT Zonas de Interés Turístico Áreas que por sus características naturales, ecológicas, demográficas, urbanísticas, socioculturales, geoestratégicas y de valor histórico, sean capaces de generar corrientes turísticas nacionales e internacionales, en una dinámica de respeto a la soberanía nacional, conservación y mantenimiento sustentable del ambiente, que promueva el desarrollo socioproduktivo y fortalezca la imagen de la República (Ley Orgánica de Turismo, 2012). Según Gondellez (1992) “aunque esta ABRAE destaca su importancia socioeconómica, resulta una figura vaga e imprecisa” - Promueve el desarrollo productivo de la actividad turística por medio de edificaciones urbanas y alojamientos turísticos.

ZP Zona Protectora Z.P. del Patrimonio Forestal, son aquellas imprescindibles para asegurar la protección y conservación del patrimonio forestal, declaradas como tales por el Presidente de la República (Ley de Bosques, 2013). Z.P. declaradas por Ley, [refiere a] una franja de terreno con un ancho mínimo de trescientos metros a cada lado, paralela a las filas de montañas y bordes inclinados de mesetas...(Ley de Bosques, 2013) Z.P. declaradas por el Ejecutivo, para proteger especies de la vegetación silvestre, conservación de paisajes y ambientes naturales adyacentes a centros poblados... (Ley de Bosques, 2013). Zonas Protectoras de Cuerpos de Agua, 1. La superficie definida por la circunferencia de 300 metros de radio en proyección horizontal...2. La superficie definida por una franja de 300 metros a ambas márgenes de los ríos...3. La zona en contorno de lagos y lagunas naturales, y embalses construidos por el Estado... (Ley de Aguas, 2007) Proteger áreas sensibles, de las que depende la permanencia y calidad del recurso (agua) y la flora y fauna silvestre asociada. Proteger cuencas hidrográficas, márgenes de ríos de flujos permanente o intermitente (franjas de 300 m. ancho) Garantizar que no exista la ocupación espontánea ni urbanismos de alta densidad poblacional. Proteger recursos biológicos. Para el aprovechamiento bajo concepto de sustentabilidad. Proteger contornos de cuerpos de agua, incluso de embalses y ríos intermitentes. Permitir desarrollos agropecuarios. Permitir el aprovechamiento de minerales no metálicos a baja escala. Proteger el recurso agua, evitar la erosión de filas de montañas y bordes inclinados de mesetas.

ZRCE Zona Reserva para la Construcción de Presas y Embalses Áreas de especiales características y situación que se consideran idóneas para la construcción de presas y embalses (LOPOT, 1983, Art. 16.1.a). Áreas destinadas a la construcción de obras civiles para embalses y represas.

Datos originales

MARNR. 1982. Mapa de la Vegetación Actual de Venezuela. 75 hojas 1:250.000. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Caracas

Categorías de FRA 2020	Área de bosque (1000 ha)					
	¿Es aplicable?	1990	2000	2010	2015	2020
Área de zona forestal permanente	Sí	51 467.83	48 525.32	46 879.32	46 057.32	45 605.22

Comentarios

La República Bolivariana de Venezuela posee una superficie de 916.445 Km², presenta diez biorregiones con variados ecosistemas donde se encuentran diversos tipos de vegetación, entre los cuales resaltan por su extensión los bosques, sabanas, arbustales y páramos. Desde 1920 se han realizado representaciones cartográficas de la cobertura vegetal del país, con diferentes criterios, terminologías y escalas. Sin embargo, es a partir de 1982 mediante la utilización de las imágenes de sensores remotos y con la publicación del Mapa de la Vegetación Actual de Venezuela (MARNR 1982), como parte del Proyecto Sistemas Ambientales Venezolanos, que se tiene una caracterización detallada y estimación de la extensión de la cobertura para cada tipo de vegetación en Venezuela.

En el marco del Proyecto Inventario Nacional Forestal, la Dirección General de Bosques elaboró el Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela, a escala 1:2.000.000 y 75 cartas a escala 1:250.000, en base a imágenes de satélites Spot 5 y Landsat de los años 2009 y 2010. Este mapa fue validado en el año 2014 por el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (MPPEHV, 2014). Entre las formaciones arbóreas identificadas en el mapa tenemos bosque, bosque ribereño, manglar y plantaciones forestales. La mayor superficie de bosques (83%) se presentan en los estados de la Región Guayana: Bolívar (39%), Amazonas (37%) y Delta Amacuro (7%).

En Venezuela gran parte de los bosques se encuentran dentro del sistema de áreas protegidas denominadas Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE). Existen 400 ABRAE presentan 74% del territorio nacional (MPPEHV, 2014); sin embargo, la superficie cubre aproximadamente 47% del territorio debido a la superposición de varias ABRAE. De acuerdo al Artículo 62 de la Ley de Bosques (Venezuela, 2013) la mayoría de las ABRAE cumplen la función de conservación del patrimonio forestal, las cuales pueden tener como fin la protección integral de recursos naturales, tales como parques nacionales, monumentos naturales, reservas de biosfera, etc., o el manejo sustentable del patrimonio forestal como por ejemplo reservas forestales y áreas boscosas bajo protección, entre otras. Los bosques cuya finalidad es especialmente la protección integral de recursos naturales, se encuentran principalmente en 195 ABRAE. Ahora bien como en la categoría FRA de las áreas de Zona Forestal Permanente (ZFP) se consideran a los bosques protegidos y a los de producción se suman ambas categorías como ZFP.

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

Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Dirección General de Bosques. Caracas, Venezuela. (2013) Reportes sin publicar. Relacionados a empleos generados por Dirección General de Bosques, Oficina Nacional de Diversidad Biológica, Misión Árbol, Compañía Nacional de Reforestación (CONARE), Empresa Nacional Forestal S.A. (ENFSA), Instituto Nacional de Parques (INPARQUES) y empresas concesionarias forestales privadas.

Ministerio del Poder Popular para Industrias. Maderas del Orinoco C.A. Caracas, Venezuela. (2013). Reportes sin publicar. Relacionados a empleos generados por Maderas del Orinoco C.A.

Clasificación nacional y definiciones

Empleo directo

Los empleos directos de las instituciones públicas o privadas son aquellos generados a las personas que trabajan directamente en la labor inherente a la actividad de la misma; por ejemplo: los empleados de las oficinas, los obreros, entre otros. Son directos porque los empleos son pagados por la institución.

Empleo indirecto

Los empleos indirectos son los generados por la actividad económica de dicha institución, como el servicio de transporte hacia esa institución, la tienda que les vende ropa de trabajo, el restaurante cercano que atiende a los que trabajan en la institución, todos los proveedores de insumos para dicha institución, entre otros.

Empleo forestal

Empleo directo o indirecto del sector forestal.

Datos originales

Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Dirección General de Bosques. Caracas, Venezuela. (2013) Reportes sin publicar. Relacionados a empleos generados por Dirección General de Bosques, Oficina Nacional de Diversidad Biológica, Misión Árbol, Compañía Nacional de Reforestación (CONARE), Empresa Nacional Forestal S.A. (ENFSA), Instituto Nacional de Parques (INPARQUES) y empresas concesionarias forestales privadas.

Ministerio del Poder Popular para Industrias. Maderas del Orinoco C.A. Caracas, Venezuela. (2013). Reportes sin publicar. Relacionados a empleos generados por Maderas del Orinoco C.A.

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							15.48	5.72	9.75			
...del cual en la silvicultura y otras actividades forestales							3.86	1.43	2.00			
...del cual en la extracción de madera							7.20	0.86	6.63			
...del cual en la recolección de productos forestales no maderables							3.35	2.86	0.49			
...del cual en los servicios de apoyo a la silvicultura							1.06	0.57	0.49			

Comentarios

Se calculó el total de empleos para el año 2010 y se estimó un porcentaje de 37% de empleo femenino. Algunos datos originales están actualizados al año 2013, pero se consideraron para el total del año 2010.

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

-

Clasificación nacional y definiciones

-

Datos originales

-

Categorías de FRA 2020	Número de graduados											
	1990			2000			2010			2015		
	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres
Doctorado												
Maestría												
Título de grado												
Certificado/diploma de técnico												
Total												

Comentarios

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

Anuario Estadísticas Forestales N° 9, Año 2005. Estadísticas Forestales. Dirección General de Bosques. Ministerio del Ambiente. Caracas, Venezuela.

Clasificación nacional y definiciones

República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial N° 40.222, de fecha martes 6 de agosto de 2013. Ley de Bosques (2013).Asamblea Nacional. Caracas, Venezuela.

Datos originales

Anuario Estadísticas Forestales N° 13, 2009-2013. Dirección General de Patrimonio Forestal. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. Caracas, Venezuela. Publicado en página web: www.minea.gob.ve

	Nombre del PFSM	Especies principales	Cantidad	Unidad	Valor (1000 en moneda local)	Categoría de PFSM
#1	Palma Chiquichique	Leopoldinia piassaba	28 018	kg	28 018	5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
#2	Fibra Chiquichique	Leopoldinia piassaba	18 012	kg	18 012	5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
#3	Bejuco Mamure	Heteropsis spruceana	437	kg	437	5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
#4	Gramma	Cynodon dactylon	56 500	m2	1 130 000	8 Otros productos vegetales
#5	Palma Manaca	Euterpe oleraceae	2 428 441	Unidad	48 568 820	1 Alimentos
#6	Palma	Attalea sp.	51 253	Unidad	510 253	5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
#7	Caña Brava	Guadua angustifolia	8 642	Unidad	86 420	5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
#8	Juajuilla	Guadua sp.	4 290	Unidad	42 900	5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
#9	Bambu	Bambusa angustifolia	1 210	Unidad	12 100	5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
#10	Hojas de Palma	Euterpe oleracea	213	unidad	5 325	5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
Todos los demás productos vegetales					10 000	
Todos los demás productos animales					11 000	
Total					50 423 285	

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

Comentarios

Para los fines de esta tabla, el precio es el valor de mercado a la salida del bosque.

La nueva Moneda de Venezuela es el Bolívar Soberano

La Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés) asignó el código alfabético VES al Bolívar Soberano, el cual deberá utilizarse desde el 4 de junio de 2018, El estándar ISO 4217 fue creado por la ISO con el objetivo de definir códigos de tres letras para todas las divisas del mundo. Las dos primeras letras corresponden al código del país, mientras que la tercera es normalmente la inicial de la divisa en sí. En la enmienda número 166 del ISO 4217, con fecha 18 de abril de 2018, también se asigna el código numérico 928 y se establece en 2 la unidad menor de la moneda de curso legal en Venezuela

Tipo de Cambio 60 Bs S/USD\$.

Mediante Decreto N° 3.548 del 25 julio 2018. Publicado en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. Se emite el Decreto N° 54 en el marco del Estado de Excepción y de Emergencia Económica, mediante la cual se decreta la nueva reexpresión de la unidad monetaria nacional para la Reconversión monetaria y su vigencia. La Reconversión Monetaria es la modificación total del cono monetario vigente (2018). Implica el cambio de escala monetaria y de todo lo que se exprese en bolívares. Con la eliminación de cinco ceros se facilitarán las transacciones económicas y comerciales, y, también serán más eficientes los sistemas de cómputos y registros contables.

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	55.72	53.86	52.93	52.77	52.64	52.53	52.46	52.41

Nombre del organismo responsable	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
----------------------------------	--

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	-0.34	-0.35	-0.30	-0.25	-0.20	-0.14	-0.09

Nombre del organismo responsable	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
----------------------------------	--

Subindicador 2	Biomasa forestal (toneladas/ha)							
	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Biomasa por encima del suelo en los bosques	207.74	206.52	204.80	204.77	204.75	204.74	204.72	204.72

Nombre del organismo responsable	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
----------------------------------	--

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	103.95	100.42	98.66	98.66	98.66	98.66	98.66	97.69

Nombre del organismo responsable	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
----------------------------------	--

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	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49

Nombre del organismo responsable	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
----------------------------------	--

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	139.63	150.14	155.84	155.84	16.75	—	—