

# **Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales**

## **FRA - 2015**

### **Extensión de los recursos forestales**

### **Tasa de deforestación**

La Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales, conocido como FRA por sus siglas en inglés, es un informe a nivel mundial sobre los recursos forestales coordinado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) desde 1946, se elabora cada cinco años, basado en fuentes de datos originales.

Principales componentes:

- **Extensión de los recursos forestales**
- **Tasa de deforestación**
- Diversidad biológica de los bosques
- Salud y vitalidad de los bosques
- Funciones productivas de los recursos forestales
- Funciones protectoras de los recursos forestales
- Funciones socioeconómicas de los bosques
- Marco jurídico, normativo e institucional

# Consideraciones



- **Clases**

FRA evalúa solo las diferencias de superficie de cobertura de **estratos arbóreos** en un periodo de tiempo dado.

Los matorrales xerófilos, llanuras y pastizales, las tierras agrícolas, entre otras, quedan integradas en el grupo de "Otras Tierras", por lo que no pueden ser consideradas como bosque u otras tierras boscosas

- **Insumos**

La evaluación de superficies para FRA se realiza mediante el uso de **insumos nacionales** disponibles (series de Uso de Suelo y Vegetación, escala 1:250,000). No se incluye el análisis de incertidumbre de la cartografía, ya que es un proceso que está realizando el INEGI.

- **Tasa de deforestación**

FRA estima la deforestación mediante la **diferencia de superficies totales** a nivel nacional, no considera la comparación de coberturas y la evaluación de cambios (puntuales) cartográficos representados en una matriz, donde se puede identificar y ubicar cada cambio.

# Definiciones



## Bosque

Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cubierta de dosel superior al 10 por ciento, o de árboles capaces de alcanzar esta altura in situ. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano.

## Deforestación

De acuerdo con la FAO (2015), se define como la conversión de los bosques a otro tipo de uso de la tierra o la reducción permanente de la cubierta de dosel, por debajo del umbral mínimo del 10 por ciento.

## FRA

Global Forest Resources Assessments: Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales

- Fuentes de datos nacionales:
  - Cartografía de uso de suelo y vegetación de INEGI (Serie II-1992, Serie III-2002, Serie IV-2007 y Serie V-2011)
  
- Clases nacionales y su definición:
  - Grandes grupos de vegetación, agro ecosistemas e información complementaria - Guía para la interpretación de la cartografía de uso de suelo y vegetación de INEGI.
  
- Reclasificación a las categorías del FRA 2015
  - **Bosque**, otras tierras boscosas y otras tierras - A partir de las clases nacionales según INEGI
  
- Ajuste y calibración de datos
  - Calibración de la superficie nacional - De acuerdo a las directrices de FAO (194,395,000 ha)
  
- Estimación y proyección
  - Proyección y actualización a los años de reporte - 1990 – 2000 – 2005 – 2010 – 2015

# Tabla de correspondencias



FRA	FORMACIÓN	TIPO DE VEGETACIÓN
Bosque	Coníferas	Bosque de ayarín Bosque de cedro Bosque de oyamel Bosque de pino Bosque de táscate
	Coníferas y latifoliadas	Bosque de encino-pino Bosque de pino-encino
	Latifoliadas	Bosque de encino Bosque de galería
	Bosque mesófilo	Bosque mesófilo de montaña
	Selvas altas y medianas	Selva alta perennifolia Selva alta subperennifolia Selva mediana caducifolia Selva mediana perennifolia Selva mediana subcaducifolia Selva mediana subperennifolia
	Selvas bajas	Selva baja caducifolia Selva baja espinosa caducifolia Selva baja espinosa subperennifolia Selva baja perennifolia Selva baja subcaducifolia Selva baja subperennifolia
	Otras asociaciones	Bosque cultivado Bosque inducido Palmar natural Selva de galería Vegetación de petén
	Manglar	Manglar
	Zonas semiáridas	Bosque de mezquite Mezquital tropical

## De acuerdo a las definiciones de FRA:

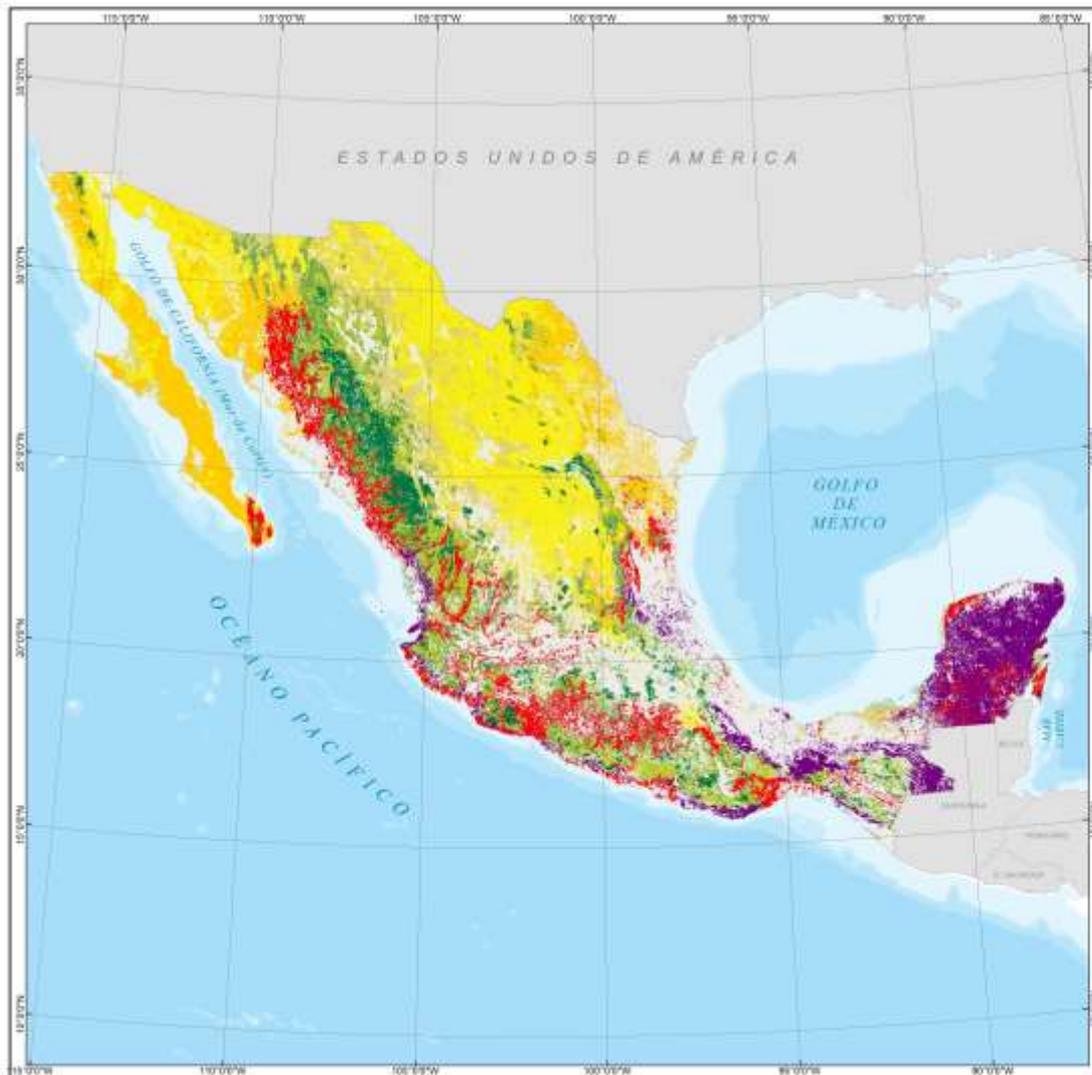
- Se considera únicamente la superficie de estratos arbóreos dentro de la clase bosque.
- La tasa de deforestación se estima a partir de la diferencia en superficies entre dos tiempos determinados.
- La escala de trabajo es 1:250,000

## De acuerdo a las definiciones de FRA:

- La superficie de la clases “*otras tierras boscosas*” **no se incluyen** en la estimación de la tasa de deforestación.
- Existen tipos de vegetación (matorrales xerófilos y otros tipos) que si bien son considerados dentro de las clases nacionales como vegetación forestal, se clasifican como “*otras tierras*”.

Otras Tierras Boscosas	Coníferas	Matorral de coníferas
	Zonas semiáridas	Chaparral Matorral espinoso tamaulipeco Matorral sarcocaulé Matorral sarco-crasicaule Matorral sarco-crasicaule de neblina Matorral submontano Matorral subtropical Mezquital desértico
Otras tierras	Otras asociaciones	Palmar inducido Sabana Sabanoide
	Zonas semiáridas	Vegetación de galería
	Zonas áridas	Matorral crasicaule Matorral rosetófilo costero Matorral desértico micrófilo Matorral desértico rosetófilo Vegetación de desiertos arenosos
	Otras áreas forestales	Pastizal gipsófilo Pastizal halófilo Pastizal natural Popal Pradera de alta montaña Tular Vegetación de dunas costeras Vegetación gipsófila Vegetación halófila hidrófila Vegetación halófila xerófila
	ÁREAS NO FORESTALES	Pastizal cultivado Pastizal inducido Agricultura de humedad Agricultura de riego Agricultura de temporal Desprovisto de vegetación Sin vegetación aparente Asentamientos humanos Zona urbana Acuícola Cuerpo de agua
	Agua	

# Clases nacionales – INEGI



**COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN E INFORMACIÓN**  
 GERENCIA DE INVENTARIO FORESTAL Y GEOMÁTICA

**Simbología**  
**Formaciones forestales**

- Coníferas
- Coníferas y latifoliadas
- Latifoliadas
- Bosque mesófilo
- Selvas altas y medianas
- Selvas bajas
- Manglar
- Otras asociaciones
- Zonas semiáridas
- Zonas áridas
- Otras áreas forestales
- Áreas no forestales

---

**DATOS DEL SISTEMA DE REFERENCIA**

Proyección	Coisa Conforme de Lambert
Datum	WGS84
Proyección	
Falso Este	2 500 000
Falso Norte	0
Meridiano Central	-102
Paralelo Central	-12
1° Paralelo Estímulo	17.9
0° Paralelo Estímulo	28.5

---

SECCIA NUMÉRICA 118.08.008  
 ESCALA GRÁFICA

Esta información se obtuvo de la capa vectorial de Uso de Suelo y Vegetación escala 1:250 000 del INEGI de su Serie V.

Fecha de elaboración: Junio del 2015.

---

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL  
 Periférico Poniente No. 5350  
 Col. San Juan de los Ríos, C.P. 45018  
 Zapopan, Jalisco  
[www.conafor.gob.mx](http://www.conafor.gob.mx)

---

**CLASIFICACIÓN DE LA VEGETACIÓN POR FORMACIÓN DE ACUERDO A LA SERIE V DEL INEGI**

---

**SEMARNAT**  
 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA

# Categorías FRA

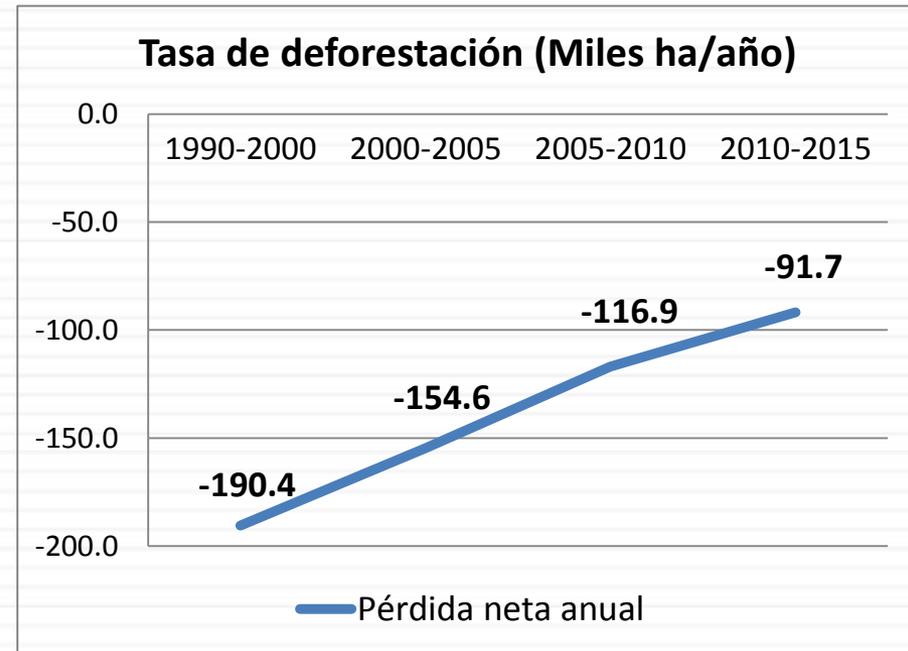
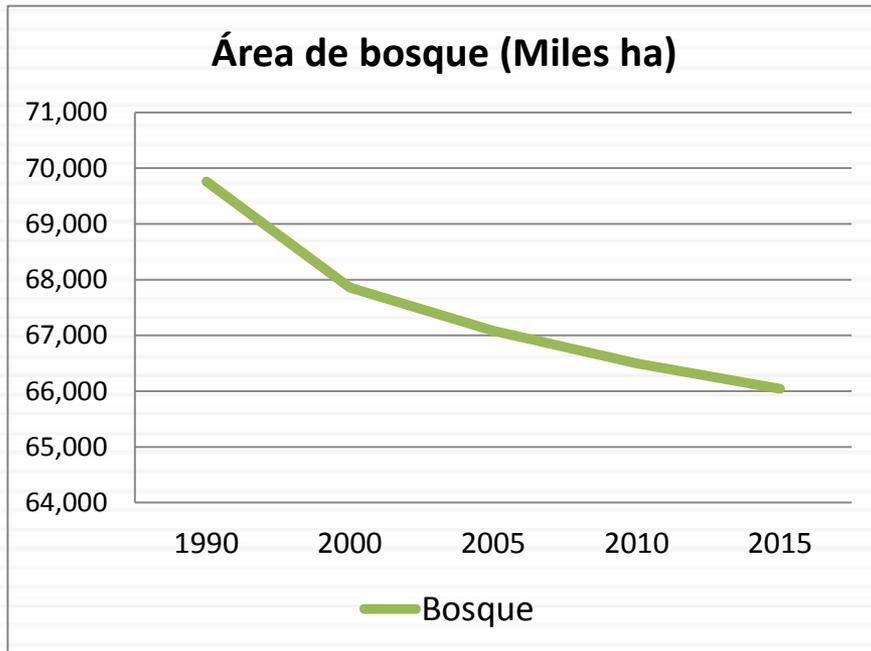


## Extensión de los recursos forestales y tasa de deforestación

Categorías de FRA	Datos calibrados (Miles ha)					Tasa de deforestación (Miles ha/año)			
	1990	2000	2005	2010	2015	1990-2000	2000-2005	2005-2010	2010-2015
Bosque	<b>69,760</b>	<b>66,856</b>	<b>67,083</b>	<b>66,498</b>	<b>66,040</b>	<b>-190.4</b>	<b>-154.6</b>	<b>-116.9</b>	<b>-91.7</b>
Otras tierras boscosas	21,008	20,592	20,378	20,076	19,715				
Otras tierras	103,627	105,947	106,934	107,821	108,640				
<b>Total</b>	<b>194,395</b>	<b>194,395</b>	<b>194,395</b>	<b>194,395</b>	<b>194,395</b>				

Estimaciones a partir de los datos originales de la cartografía de uso de suelo y vegetación de INEGI (Serie II-1992, Serie III-2002, Serie IV-2007 y Serie V-2011)

## Extensión de los recursos forestales y tasa de deforestación



Estimaciones a partir de los datos originales de la cartografía de uso de suelo y vegetación de INEGI (Serie II-1992, Serie III-2002, Serie IV-2007 y Serie V-2011)

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

