

# LOS PINOS DEL MUNDO

# Contenidos

## Artículos

Pinaceae	1
Pinus	4
Pinus cembra	12
Pinus koraiensis	15
Pinus albicaulis	17
Pinus flexilis	19
Pinus armandii	22
Pinus strobus	24
Pinus lambertiana	28
Pinus ayacahuite	30
Pinus wallichiana	32
Pinus peuce	33
Pinus parviflora	35
Pinus monticola	36
Pinus cembroides	38
Pinus balfouriana	41
Pinus aristata	43
Pinus gerardiana	45
Pinus bungeana	46
Pinus sylvestris	48
Pinus mugo	52
Pinus uncinata	54
Pinus nigra	56
Pinus heldreichii	59
Pinus resinosa	61
Pinus densiflora	62
Pinus banksiana	64
Pinus contorta	66
Pinus halepensis	69
Pinus brutia	71
Pinus pinea	72
Pinus palustris	74
Pinus caribaea	77
Pinus oocarpa	79



<i>Pinus occidentalis</i>	81
<i>Pinus kesiya</i>	82
<i>Pinus ponderosa</i>	85
<i>Pinus jeffreyi</i>	88
<i>Pinus montezumae</i>	91
<i>Pinus hartwegii</i>	92
<i>Pinus durangensis</i>	94
<i>Pinus pseudostrobus</i>	96
<i>Pinus engelmannii</i>	97
<i>Pinus taeda</i>	99
<i>Pinus coulteri</i>	101
<i>Pinus radiata</i>	103
<i>Pinus patula</i>	105
<i>Pinus canariensis</i>	107
<i>Pinus pinaster</i>	111
<i>Pinus pumila</i>	113
<i>Pinus squamata</i>	114
<i>Pinus tabuliformis</i>	116
<i>Pinus thunbergii</i>	118
<i>Pinus yunnanensis</i>	119
<i>Pinus attenuata</i>	121
<i>Pinus edulis</i>	123
<i>Pinus elliottii</i>	124
<i>Pinus longaeva</i>	126
<i>Pinus monophylla</i>	128
<i>Pinus muricata</i>	131
<i>Pinus remota</i>	133
<i>Pinus torreyana</i>	134
<i>Pinus arizonica</i>	138
<i>Pinus cubensis</i>	140
<i>Pinus devoniana</i>	141
<i>Pinus hondurensis</i>	142
<i>Pinus rzedowskii</i>	144


## Referencias

Fuentes y contribuyentes del artículo	146
Fuentes de imagen, Licencias y contribuyentes	148

# Licencias de artículos

Licencia

# Pinaceae

?	
Pináceas	
	
<i>Pinus sylvestris</i>	
Clasificación científica	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
Géneros	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Abies</i></li> <li>• <i>Cathaya</i></li> <li>• <i>Cedrus</i></li> <li>• <i>Keteleeria</i></li> <li>• <i>Larix</i></li> <li>• <i>Nothotsuga</i></li> <li>• <i>Picea</i></li> <li>• <i>Pinus</i></li> <li>• <i>Pseudolarix</i></li> <li>• <i>Pseudotsuga</i></li> <li>• <i>Tsuga</i></li> <li>• <i>Thuja</i></li> </ul>	

**Pinaceae**, las **Pináceas**, son una familia del Orden Pinales. Incluye muchas de las coníferas más conocidas por su importancia comercial, como cedros, abetos, tsugas, alerces, pinos y piceas. Es la mayor familia en diversidad de especies, entre 220-250 (según la opinión de diversos taxonomistas) distribuidas en 11 géneros y la segunda más grande (después de Cupressaceae) en extensión geográfica.

Habita la mayor parte del hemisferio Norte, vegetando la mayoría de las especies en climas fríos y templados, aunque se extiende desde la región subártica hasta la tropical. Una de las especies cruza el Ecuador justo al Sureste de Asia. Los principales focos de diversidad se encuentran en las montañas sudoccidentales de China, el centro de Japón, California y México.

## Características

Son árboles (raramente arbustos) que pueden crecer entre 2 a 100 m, generalmente perennifolios (excepto *larix* y *Pseudolarix*), resiníferos, monoicos, de ramificación monopódica.

Hojas estrechas, aciculares, dispuestas helicoidalmente sobre macroblastos o en grupos sobre braquiblastos que llevan las hojas en grupos de dos o más.

Flores masculinas constituidas por numerosos estambres helicoidalmente dispuestos en estróbilo; cada estambre con 2 sacos polínicos. Inflorescencias femeninas estrobiliformes con flores implantadas en escamas seminíferas, que alternan con brácteas; cada flor femenina con 2 primordios seminales. Infrutescencia pseudocárpica lignificada: el estróbilo o cono (piña). Semillas aladas. Embrión con numerosos cotiledones.

## Subfamilia Pinoideae

- *Pinus* pino

*Pinus ayacahuite* Ehrenb. ex Schltdl. - Ayacahuite.

*Pinus canariensis* C.Sm. ex DC. - Pino Canario.

*Pinus cembroides* Zucc. - Bishicuri, pino piñonero Mexicano, Piñón.

*Pinus devoniana* Lindl. - ocote, picure, pino escobetón, pino lacio, pino real.

*Pinus halepensis* Cham. - ocote, pino chino.

*Pinus montezumae* D.Don in Lamb. - ocote, ocote macho, pino blanco.

*Pinus mugo* Turra - pino negro.

*Pinus nigra* Arnold - pino salgareño.

*Pinus oocarpa* Scheide ex Schltdl. - ocote, Ocote chino, Ocote macho.

*Pinus pinaster* Arnold - pino rodeno, pino resinero, pino negral.

*Pinus pinea* L. - pino piñonero.

*Pinus ponderosa* Douglas ex P.Lawson & C.Lawson - pino ponderosa.

*Pinus pseudostrobus* Lindl. - pino blanco, pino ocote.

*Pinus radiata* D.Don - pino insigne.

*Pinus sylvestris* L. - pino albar, pino silvestre.

*Pinus uncinata* Ramond ex DC. - pino negro.

*Pinus occidentalis* - pino de la Hispaniola

## Subfamilia Piceoideae

- *Picea*

*Picea abies* (L.) H.Karst. - falso abeto, picea de Noruega, árbol de Navidad.

*Picea chihuahuana* Martínez - picea de Chihuahua.

*Picea engelmannii* subsp. *mexicana* (Martínez) P.A.Schmidt - picea de México.

*Picea martinezii* T.F.Patt. - picea de Nuevo León.

## Subfamilia Laricoideae

- *Larix*



Picea.

*Larix decidua* Mill. - alerce.

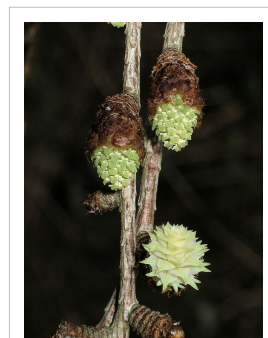
*Larix kaempferi* (Lamb.) Carr. - alerce japonés.

*Larix laricina* (Du Roi) K.Koch - alerce de Alaska.

- *Pseudotsuga* Carrière

*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco - cahuite, pinabete (Méx), abeto de Douglas (Esp).

- *Cathaya* Chun & Kuang



Larix

## Subfamilia Abietoideae

- *Tsuga* Carrière

- *Nothotsuga* Hu ex C.N.Page

- *Keteleeria* Carrière

- *Pseudolarix* Gordon

- *Abies*

*Abies alba* Michx. - abeto

*Abies durangensis* Martínez - pinabete, pino azul.

*Abies guatemalensis* Rehder

*Abies mexicana* Martínez

*Abies pinsapo* Boiss. - pinsapo

*Abies religiosa* Kunth (Schltdl. & Cham.) - abeto, oyamel, pinabete.

*Abies vejarii* Martínez

- *Cedrus* Trew ex Mill. - cedro.

*Cedrus atlantica* (Endl.) Carrière - cedro del Atlas.

*Cedrus deodara* (D.Don) G.Don - cedro del Himalaya.



*Cedrus libani* A.Rich. - cedro del Líbano.

*Cedrus brevifolia* (Hook.f.) Henry - cedro de Chipre.




Abeto.

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinaceae**. Commons
-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinaceae**. Wikispecies

# Pinus

?	
<b>Pino</b>	
	
<i>Pinus cembra</i>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Spermatophyta
<b>Clase:</b>	Coniferae
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i> L.
<b>Especies</b>	
Ver texto	

*Pinus*, comúnmente llamado **pino** es un género de árboles o raramente, arbustos, de la familia Pinaceae, que presentan una ramificación frecuentemente verticilada y más o menos regular.

La copa puede ser piramidal o redondeada y, en los árboles adultos, ancha y deprimida. Los macroblastos presentan hojas escumiformes sin clorofila, mientras que los braquiblastos son muy cortos, con una vaina membranosa de escamas y están terminados por dos a cinco hojas lineares o acículas, con dos o más canales resiníferos cada una. Los conos masculinos se desarrollan en la base de los brotes anuales. Los estróbilos presentan escamas persistentes, siendo las tectrices rudimentarias e inclusas y las seminíferas

suele presentar una protuberancia u ombligo en su parte externa (apófosis) maduran bianual o trienalmente. Las semillas son aladas con la testa más o menos lignificada. A veces son comestibles (piñones).

Numerosas especies se cultivan desde muy antiguo por sus piñones o con fines ornamentales o forestales, lo que dificulta el establecimiento de sus áreas originales.



Hojas y estróbilo masculino de pino

## Clasificación

### Subgénero *Cembra* o *Haploxylon*

#### Sección *Cembra*

##### Subsección *Cembra*

- *Pinus cembra* L. - Pino cembra o Cembro
- *Pinus koraiensis* Siebold & Zucc.
- *Pinus albicaulis* Engelm.

##### Subsección *Flexilis*

- *Pinus flexilis* James
- *Pinus armandii* Franch.



Detalle de la corteza agrietada de un pino adulto. Se observan brotes.

#### Sección *Strobus*

- *Pinus strobus* L. - Pino de Weymouth, Pino blanco americano
- *Pinus lambertiana* Dougl.
- *Pinus ayacahuite* Ehrenb.
- *Pinus wallichiana* A.B.Jacks. - Pino azul del Himalaya
- *Pinus peuce* Griseb. - Pino de Macedonia
- *Pinus parviflora* Siebold & Zucc.
- *Pinus monticola* Dougl. ex D.Don

#### Sección *Cembroides*

##### Subsección *Cembroides*

- *Pinus cembroides* Zucc.
- *Pinus pinceana* Gord.
- *Pinus nelsonii* Shaw.

##### Subsección *Balfouriana*

- *Pinus balfouriana* Jeffrey ex A.Murray
- *Pinus aristata* Engelm.

##### Subsección *Gerardiana*

- *Pinus gerardiana* Wall.
- *Pinus bungeana* Zucc.

## Subgénero *Diploxylon*

### Sección *Sula*

- *Pinus roxburghii* Sarg.

### Sección *Sylvestris*

- *Pinus sylvestris* L. - Pino rilvestre, Pino rojo, Pino de Escocia
- *Pinus mugo* Turra - Pino de montaña
- *Pinus uncinata* Ramond ex DC.
- *Pinus pumilio* Haenke
- *Pinus nigra* Arn. ss. It. - Pino negral
- *Pinus heldreichii* Christ
- *Pinus resinosa* Aiton
- *Pinus merkusii* Jungh. & De Vries
- *Pinus tabulaeformis* Carrière
- *Pinus thumbergii* Parl.
- *Pinus densiflora* Siebold & Zucc.

### Sección *Banksiana*

- *Pinus banksiana* Lamb.
- *Pinus contorta* Haenke

### Sección *Halepensis*

- *Pinus halepensis* Mill. Pino carrasco o Pino blanco
- *Pinus brutia* Ten.

### Sección *Pinea*

- *Pinus pinea* L. (Pino piñonero) - Pino piñonero

### Sección *Australis*

- *Pinus palustris* Mill. - Pino de hoja larga
  - *Pinus caribaea* Morelet
  - *Pinus pringlei* Shaw
  - *Pinus lawsonii* Roehl
  - *Pinus oocarpa* Schiede
  - *Pinus tropicalis* Morelet
  - *Pinus occidentalis* Swartz
-



### Sección *Kesiya*

- *Pinus kesiya* Royle ex Gord.

### Sección *Leiphylla*

- *Pinus leiophylla* Schltl. & Cham.
- *Pinus chihuahuana* Engelm.
- *Pinus lumholtzii* B.L.Rob. & Fernald

### Sección *Ponderosa*

- *Pinus ponderosa* Dougl. - Pino ponderosa
- *Pinus arzonica* Engelm.
- *Pinus jeffreyi* A.Murray - Pino de Jeffrey
- *Pinus teocote* Schltl. & Cham.
- *Pinus montezumae* Lamb.
- *Pinus hartwegii* Lindl.
- *Pinus durangensis* Martínez
- *Pinus pseudostrobus* Lindl.
- *Pinus rudis* Endl.
- *Pinus torreyana* Parry ex. Carr.
- *Pinus washoensis* Mason & Stockw.
- *Pinus engelmannii* Carrière

### Sección *Taeda*

- *Pinus taeda* L.
- *Pinus rígida* Mill.
- *Pinus sabiniana* Dougl.
- *Pinus coulteri* D.Don.
- *Pinus radiata* D.Don. Morelet *P. insignis* - Pino de Monterrey
- *Pinus serotina* Michx.
- *Pinus tuberculata* Gord.
- *Pinus greggii* Engelm.
- *Pinus patula* Schltl. & Cham.

## Historia

Entre los antiguos el pino era el árbol favorito de Deméter o Cibele. Los coribantes llevaban tirsos cuyos extremos eran piñas de pino. También se empleaba la piña en ceremonias del culto de Baco. A veces, se representan a Silvano con una rama de pino en la mano derecha.<sup>[1]</sup>

## Especies por región

Existen alrededor de 110 especies de pino en el mundo. Los pinos son nativos del Hemisferio Norte, con sólo una especie encontrada al sur del Ecuador, en la isla de Sumatra (2°S, el pino de Sumatra). En Norteamérica se ubican desde los 66°N en Canadá (pino Jack) hasta los 12°N por el sur en Nicaragua (pino caribeño). Las montañas subtropicales y tropicales de México albergan la mayor diversidad de especies de este género, con cerca de 47. El oeste de Estados Unidos (California) es el segundo lugar del planeta con más diversidad de pinos. En Eurasia se encuentran desde las Islas Canarias y Escocia por el Oeste hasta el lejano oriente ruso, y por el sur desde las Filipinas hasta los 70° N en Noruega y Siberia oriental (pino escocés y pino enano siberiano respectivamente). Siete especies

son nativas y originarias de la península Ibérica y zonas aledañas y han sobrevivido y desarrollado desde tiempos remotos. En el norte de África existen pinos en las zonas montañosas, así como en los Himalayas y en el sudeste asiático. Se han introducido pinos en áreas templadas y subtropicales del Hemisferio Sur, incluyendo Argentina, Brasil, Chile, Uruguay, Paraguay, Nueva Zelanda y Australia, donde crecen extensamente como recurso maderero, e inclusive algunas especies se han convertido en invasoras.

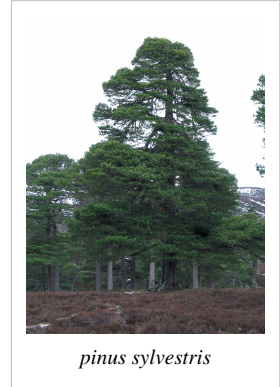
## Europa y Asia

Región europea y mediterránea (algunos extendidos a Asia y Macaronesia).

- *Pinus brutia* - Pino turco.
- *Pinus canariensis* - Pino canario.
- *Pinus cembra* - Pino suizo.
- *Pinus halepensis* - Pino carrasco.
- *Pinus heldreichii* - (sin. *Pinus leucodermis*) Pino bosnio.
- *Pinus uncinata* - Pino negro.
- *Pinus nigra* - Pino salgareño, pino laricio.
- *Pinus peuce* - Pino de Macedonia.
- *Pinus pinaster* - Pino rodeno, Pino resinero.
- *Pinus pinea* - Pino piñonero.
- *Pinus sylvestris* L. - Pino albar, pino silvestre.
- *Pinus mugo* - Pino mugo.

Asia

- *Pinus amamiana*
- *Pinus armandii* - Pino blanco de China.
- *Pinus bhutanica* - Pino blanco del Bután.
- *Pinus bungeana*
  
- *Pinus dalatensis* - Pino blanco del Vietnam.
- *Pinus densata*
- *Pinus densiflora* - Pino rojo del Japón.
- *Pinus eremitana*
- *Pinus fenzeliana*
- *Pinus fragilissima*
- *Pinus gerardiana*
- *Pinus henryi*
- *Pinus hwangshanensis*
- *Pinus kesiya*
- *Pinus koraiensis*



*pinus sylvestris*



*Pinus canariensis*



*pinus bungeana*

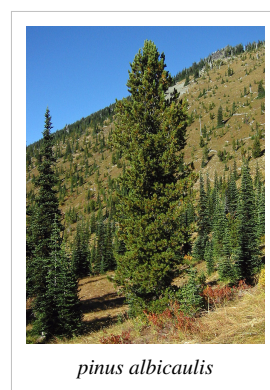
- *Pinus krempfii*
- *Pinus latteri*
- *Pinus luchuensis*
- *Pinus massoniana*
- *Pinus merkusii* - Pino de Sumatra.
- *Pinus morrisonicola* - Pino blanco de Taiwán.
- *Pinus orthophylla*
- *Pinus parviflora* - Pino blanco del Japón.
- *Pinus pumila* - Pino enano de Siberia.
- *Pinus roxburghii*
- *Pinus sibiica* - Pino de Siberia.
- *Pinus squamata*
- *Pinus tabuliformis* - Pino rojo chino.
- *Pinus taiwanensis* - Pino rojo de Taiwán.
- *Pinus thunbergii* - Pino negro de Japón.
- *Pinus uyematsui*
- *Pinus wallichiana* - Pino azul.
- *Pinus wangii* (*sin. P. kwangtungensis*).
- *Pinus yunnanensis* - Pino de Yunnan.



## Norteamérica

Canadá y USA, excepto las zonas cercanas a la frontera mexicana.

- *Pinus albicaulis*
- *Pinus aristata*
- *Pinus attenuata*
- *Pinus balfouriana*
- *Pinus banksiana*
- *Pinus clausa*
- *Pinus contorta*
- *Pinus coulteri*
- *Pinus echinata*
- *Pinus edulis*
- *Pinus elliotii*
- *Pinus flexilis*
- *Pinus glabra*
- *Pinus jeffreyi*
- *Pinus lambertiana*



- *Pinus longaeva*
- *Pinus monophylla*
- *Pinus monticola*
- *Pinus muricata*
- *Pinus palustris*
- *Pinus ponderosa* (sin. *P. washoensis*)
- *Pinus pungens*
- *Pinus radiata* - Pino de Monterrey
- *Pinus reflexa*
- *Pinus remota*
- *Pinus resinosa* - Pino rojo
- *Pinus rígida*
- *Pinus sabiniana*
- *Pinus serotina*
- *Pinus strobus*
- *Pinus taeda*
- *Pinus torreyana*
- *Pinus virginiana*

México, Centroamérica y el Caribe.

- *Pinus apulcensis* - Pino de Acapulco
- *Pinus arizonica* - Pino de Arizona
- *Pinus ayacahuite* - Pino blanco de México
- *Pinus caribaea* - Pino del Caribe
  
- *Pinus cembroides* - Pino piñonero Mexicano, Piñón
- *Pinus chiapensis* - Pino blanco de Chiapas
- *Pinus cooperi* -
- *Pinus cubensis* - Pino de Cuba
- *Pinus culminicola* - Pino de Potosí
- *Pinus devoniana* (syn. *P. michoacana*) - Pino de Michoacan, Pino escobetón, Pino lacio, Pino real
- *Pinus durangensis* - Pino de Durango
- *Pinus engelmannii* - Pino Apache
- *Pinus estevezii* -
- *Pinus fernando* - Pino de fácil caída Argentino
- *Pinus gordoniana* (sin. *P. douglasiana*)
- *Pinus greggii* -
- *Pinus hartwegii* -
- *Pinus herrerae* -
- *Pinus hondurensis* (sin. *P. caribaea* var. *hondurensis*) - Pino de Honduras
- *Pinus jaliscana* - Pino de Jalisco
- *Pinus johannis* -



*pinus longaeva*



*pinus radiata*






*pinus mugo*

- *Pinus lawsonii* - Pino de Lawson
- *Pinus leiophylla* - Pino de Chihuahua, Ocote, Pino chino
- *Pinus lumholtzii*
- *Pinus maximartinezii*
- *Pinus maximinoi* (sin. *P. tenuifolia*)
- *Pinus montezumae* - Ocote, Ocote macho, Pino blanco
- *Pinus nelsonii*
- *Pinus occidentalis* - Pino español
- *Pinus oocarpa* - Ocote, Ocote chino, Ocote macho
- *Pinus patula*
- *Pinus orizabensis*
- *Pinus pinceana*
- *Pinus praetermissa*
- *Pinus pringlei*
- *Pinus pseudostrobus* - Pino blanco, Pino ocote
- *Pinus quadrifolia*
- *Pinus rzedowskii*
- *Pinus strobiformis* - Pino blanco de Chihuahua
- *Pinus tecunumanii*
- *Pinus teocote*
- *Pinus tropicalis* - Pino Tropical



## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus**. Commons
-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus**. Wikispecies
-  Wikcionario tiene definiciones para **pino**. Wikcionario

pepino ptoo

## Referencias

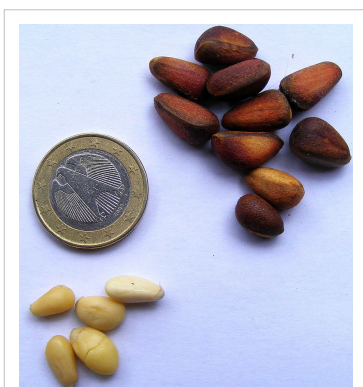
[1] Diccionario enciclopédico popular ilustrado Salvat (1906-1914)

koi:Пожум тгј:ЙăктЫ

# Pinus cembra

?	
<b>Pino cembro</b>	
	
<i>Pinus cembra</i>	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Preocupación menor</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>NT</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">LC</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. cembra</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus cembra</i> L. 1753	

*Pinus cembra*, el **Pino cembro**,<sup>[1]</sup> **Pino cembra** o **Cembro**<sup>[2]</sup> es un árbol de hasta 25 m de altura que se caracteriza por la presencia de acículas agrupadas en braquiblastos de cinco (véase foto).



Piñones pelados y con cáscara

Las piñas son indehiscentes y caen enteras al suelo, donde germinan los piñones no depredados.



Habita de forma natural en las altas montañas (véase fotos) de Europa central desde los Alpes a los Cárpatos. El muy parecido *Pinus sibirica*, es tratado como una variedad o subespecie del cembro por algunos botánicos (*Pinus cembra* ssp. *sibirica*). Difiere en que tiene los estróbilos ligeramente más grandes y las acículas con tres canales de resina en lugar de los dos del cembro. El *pinus sibirica* habita en zonas de Rusia y Siberia, entre los 1.200 y 2.500 msnm de altitud.

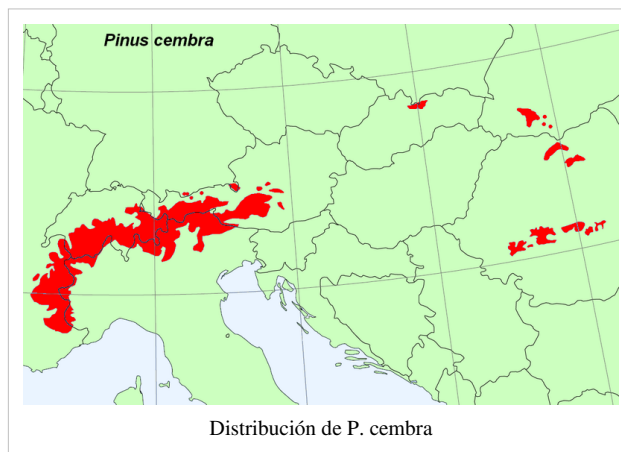


## Referencias

- [1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [2] **Pino cembro**, Cembro, *Pinus cembra* L. (Pináceas), pág. 62 - Gregor Aas y Andreas Riedmiller: *Gran Guía de la Naturaleza*, editorial Everest, traductor Eladio M. Bernaldo de Quirós, ISBN 84-241.2663.5, 4.ª edición, 1993.

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus cembra**. Commons
- Pinus cembra* cone pic (scroll to bottom of page) (<http://www.pinetum.org/cones/PNStrobus.htm>)
- Photos of *Pinus cembra* in Switzerland (<http://www.pinetum.org/sp/Aletsch.htm>)
- Gymnosperm Database - *Pinus cembra* (<http://www.conifers.org/pi/pin/cembra.htm>)
-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus cembra**. Wikispecies



Las hojas están en grupos de cinco: *P. cembra* es el único pino europeo con esta característica




Estróbilos



El pino cembro logra vivir en la zonas más alta de la montaña



# Pinus koraiensis

?	
<b>Pino de Corea</b>	
	
Arboreto de Morton Acc. 748-56*2	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="background-color: #006666; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Strobis</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. koraiensis</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc.	

*Pinus koraiensis*, el **Pino de Corea**,<sup>[1]</sup> es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Es originaria del este de Asia: Corea, Manchuria, extremo oriente de Rusia y centro de Japón. En el norte de su zona de distribución, crece a altitudes moderadas, típicamente 600-900 mientras que más al sur es un árbol de montaña, que crece a 2.000-2.600 msnm en Japón. Es un árbol grande, que alcanza en su madures una altura de 40-50 m y un diámetro en el tronco de 1,5-2 m.

Es un miembro del grupo de los pinos blancos, *Pinus* subgénero *Strobis*, y como todos los miembros de ese grupo, las hojas ("acículas") se encuentran en fascículos (ramilletes) de cinco, con una vaina caduca. Tienen 7-13 cm de largo. El pino de Corea tiene estróbilos de 8-17 cm de largo, verdes o púrpuras antes de la madurez, al madurar marrones, alrededor de 18 meses después de la polinización. Las semillas de 14-18 mm de largo dólo tienen un ala vestigial y se dispersan por medio de los cascanueces.



El pino de Corea se diferencia de una especie estrechamente relacionada, *Pinus sibirica*, en que tiene conos más grandes con las puntas de las escamas dobladas, y más largas acículas.

Las semillas se recolectan ampliamente y se venden como piñones especialmente en el noreste de China; es el piñón más ampliamente comercializado en el comercio internacional.

El pino de Corea es un árbol ornamental popular en parques y grandes jardines donde el clima sea frío, como en el este de Canadá y los estados del noreste de los Estados Unidos, dando un crecimiento constante, aunque no rápido, en una amplia gama de lugares. Resiste los inviernos severos, el frío, hasta alrededor de -50 °C.

## Véase también

- Bosque boreal


## Referencias

- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus koraiensis* <sup>[2]</sup>. *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 5 de mayo de 2006.
- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Pinus koraiensis de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*


## Notas

- [1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [2] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42373/all>

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus koraiensis**. Commons
- USDA NRCS Plant Profile *Pinus koraiensis* (<http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=PIKO2>)
- USDA, ARS, National Genetic Resources Program (<http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?28463>)

# Pinus albicaulis

?	
<b>Pino de corteza blanca</b>	
	
Un grupo de pinos de corteza blanca	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">EW</div> <div style="text-align: center;">CR</div> <div style="text-align: center;">EN</div> <div style="text-align: center;">VU</div> <div style="text-align: center;">NT</div> <div style="text-align: center;">LC</div> </div> <p style="text-align: center;">Amenazado <span style="margin-left: 100px;">Preocupación menor</span></p> <p style="text-align: center;">Vulnerable (UICN)<sup>[1]</sup></p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Strobus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. albicaulis</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus albicaulis</i> Engelm.	

*Pinus albicaulis*, el **Pino de corteza blanca**, es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Aparece en las montañas del oeste de los Estados Unidos y Canadá, específicamente las zonas subalpinas de Sierra Nevada, la Cordillera de las Cascadas, las Cadenas costeras del Pacífico y las Montañas Rocosas septentrionales (incluyendo el Ecosistema del Gran Yellowstone). El pino de corteza blanca es típicamente el pino de mayor elevación de estas montañas, marcando la línea de árboles. Así, a menudo se encuentra como *krumholz*, los árboles empuqueñecidos por la exposición y creciendo cerca del suelo. En condiciones más favorables, los árboles pueden crecer hasta los 20 m de altitud, aunque algunos pueden alcanzar hasta 27 m.

## Taxonomía y características

El pino de corteza blanca es un miembro del grupo de pinos blancos, *Pinus* subgénero *Strobus*, sección *Strobus* y como todos los miembros de ese grupo, las hojas ("acículas") están en fascículos (haces) de cinco, con una vaina caduca. Esto distingue al pino de corteza blanca del *Pinus contorta*, con dos acículas por cada fascículo, y el pino ponderosa y el pino de Jeffrey, pues ambos tienen tres por fascículos; estas tres tienen también una vaina persistente en la base de cada fascículo.

Distinguir el pino de corteza blanca de su pariente el pino huyoco, también un pino blanco, es mucho más difícil, y requiere analizar las semillas o los conos de polen. En el pino de corteza blanca, los conos tienen 4-7 cm de largo, púrpura oscuro cuando están inmaduros, y no se abren al secarse, pero las escamas se rompen fácilmente cuando las retira el cascanueces americano (véase más abajo) para recoger las semillas. En el pino huyoco, los conos tienen 6-12 cm de largo, verdes cuando son inmaduros y abiertos para liberar las semillas; las escamas no son frágiles. Los pinos de corteza blanca casi raramente tienen viejos conos intactos que quedan por debajo de ellos, mientras que el pino huyoco usualmente sí que lo tiene. Los conos de polen del pino de corteza blanca son escarlatas, y amarillos en el pino huyoco.


El pino de corteza blanca también puede distinguirse con dificultad del pino blanco occidental en la ausencia de conos. Sin embargo, las acículas del pino de corteza blanca están enteras (suaves cuando se frota suavemente en cada dirección), mientras que las acículas del pino de corteza blanca están finamente serradas (aparecen rugosas cuando se frota suavemente desde la punta a la base). Las acículas del pino de corteza blanca son también usualmente más cortas, 4-7 cm de largo, mientras que las del pino blanco occidental son de 5-10 cm (nótese que se superponen).

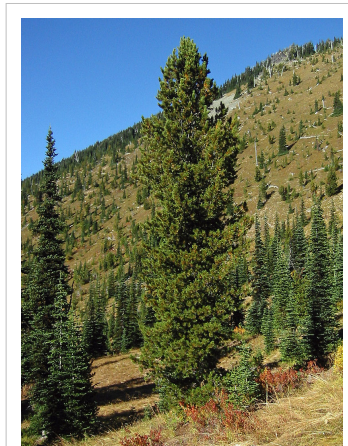
El pino de corteza blanca es una importante fuente de alimento para muchas aves granívoras y pequeños mamíferos, incluyendo principalmente el cascanueces norteamericano, el mayor dispersador de semillas del pino.

## Referencias

- [1] Conifer Specialist Group (1998). *Pinus albicaulis* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/39049/all>). 2006 *Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 9 de mayo de 2006.
- Lanner, R. M. 1996. *Made for each other: a symbiosis of birds and pines*. OUP. ISBN 0-19-508903-0
  - Logan, J. A., Regniere, J., and Powell, J. A. 2003. Assessing the Impacts of Global Warming on Forest Pest Dynamics. *Frontiers in Ecology and the Environment* 1(3): 130-137.
  - Schwandt, J. 2006. Whitebark pine in peril: A case for restoration. USDA, Forest Service, Northern Region, R1-06-28.
  - Tomback, D. F., Arno, S. F., and R. E. Keane (eds.) 2001. Whitebark pine communities: ecology and restoration. Island Press, Washington, D. C.
  - *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Whitebark Pine de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Whitebark Pine**. Commons
- *Pinus albicaulis* cone pic (scroll to foot of page) (<http://www.pinetum.org/cones/PNStrobus.htm>)
- Gymnosperm Database: *Pinus albicaulis* (<http://www.conifers.org/pi/pin/albicaulis.htm>)
- USDA Plants Profile: *Pinus albicaulis* (<http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=PIAL>)




Pino de corteza blanca en el Parque Nacional del Monte Rainier.



Las hojas se encuentran en fascículos (racimos) de cinco, y el cono es púrpura oscuro cuando está inmaduro (Parque Nacional del Monte Rainier).

- Flora of North America ([http://www.efloras.org/object\\_page.aspx?object\\_id=6621&flora\\_id=1](http://www.efloras.org/object_page.aspx?object_id=6621&flora_id=1))
- The Whitebark Pine (at USGS) (<http://biology.usgs.gov/s+t/SNT/noframe/wm147.htm>)
- Whitebark Pine Communities (at USGS) (<http://www.nrmssc.usgs.gov/research/whitebar.htm>)
- Whitebark Pine Ecosystem Foundation (<http://www.whitebarkfound.org>)
- High Elevation White Pine Educational Website: *Pinus albicaulis* (<http://www.fs.fed.us/rm/higherelevationwhitepines/trees/whitebark.htm>)

## Pinus flexilis

?	
<b>Pino huyoco</b>	
	
Un pino huyoco, en el este de Sierra Nevada, California.	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Strobus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. flexilis</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus flexilis</i> E.James	

*Pinus flexilis*, el **Pino huyoco**,<sup>[1]</sup> es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Se encuentra en las montañas del oeste de los Estados Unidos, México, y Canadá. El pino huyoco en la Eagle Cap Wilderness, Oregón ha sido documentado como de más de dos mil años, y se ha confirmado que otro tiene 1.140 años.<sup>[2]</sup>





Conos masculinos de un pino huyoco, este de Sierra Nevada, California.

El pino huyoco - *Pinus flexilis* se encuentra específicamente en las zonas subalpinas de: las montañas Rocosas del suroeste de Alberta Canadá hacia el sur hasta Colorado y Nuevo México hacia los estados septentrionales de México; desde las montañas en el este de los estados del Noroeste del Pacífico a través de los estados de la Gran Cuenca de Nevada y Utah; y en la parte este y sur de California en el este de Sierra Nevada, las montañas Blancas, y los montes de San Bernardino, así como los montes de San Jacinto; y una pequeña población searada en las Black Hills de Dakota del Sur.<sup>[3]</sup>  
[4]

*Pinus flexilis* es típicamente un pino de gran altura, a menudo marcando la línea de árboles bien por sí mismo o con el pino de corteza blanca, bien con los pinos de conos erizados, o el pino contorto. En condiciones favorables, hace que el árbol llegue a 20 m, raramente 25 m de alto. Sin embargo, en lugares de línea de árboles expuesta, los árboles maduros son mucho más pequeños, alcanzando alturas de sólo 5-10 m.<sup>[3]</sup> En laderas muy inclinadas, terreno rocoso y barrido por el viento en las montañas Rocosas de Alberta meridional, el pino huyoco es todavía más raquítico, apareciendo en grupos viejos cuando los árboles maduros son consistentemente menos de 3 metros de alto.<sup>[5]</sup>

En Arizona y Nuevo México, las poblaciones de pino huyoco difiere de las poblaciones de más al norte. Estos a veces son tratados como una variedad, *Pinus flexilis* var. *reflexa*, pero más a menudo como una especie distintiva, bien "exactamente" bajo el nombre de *Pinus reflexa*, o erróneamente por confusión con el *Pinus strobiformis* que se aplica correctamente a un pino blanco de Chihuahua.

Este pino del suroeste difiere del típico pino huyoco en que es un árbol más grande, de 25-35 m de alto, con acículas más grandes, de 6-11 cm de largo, que tienen unas bandas estomatales muy blancas en las caras inferiores de las acículas (no conspicuas en el tipo), y son ligeramente serrados hacia las puntas de las acículas.

Los conos son también más grandes, típicamente 10-20 cm de largo. Este pino del suroeste difiere del verdadero *Pinus strobiformis* mexicano en que las acículas no son totalmente serrados, y los conos son más pequeños, de 15-25 cm en *P. strobiformis*), las escamas del cono son más cortas y las semillas más pequeñas.


Es posible que *Pinus reflexa* sea un híbrido natural entre *Pinus flexilis* y *Pinus strobiformis*. Las localidades del tipo de los tres taxones son:

- *Pinus flexilis*: Pikes Peak, Colorado
- *Pinus reflexa*: Montañas Santa Catalina 40 km al este de Tucson, Arizona
- *Pinus strobiformis*: Cusihuiráchic, 90 km al suroeste de la ciudad de Chihuahua, en el sur del estado mexicano de Chihuahua

## Referencias

- [1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [2] « Old Tree (<http://www.opb.org/programs/ofg/segments/view/1739>)». *Oregon Field Guide* (2010). Consultado el 21-02-2010.
- [3] Moore, Gerry; Kershner, Bruce; Craig Tufts; Daniel Mathews; Gil Nelson; Spellenberg, Richard; Thieret, John W.; Terry Purinton; Block, Andrew (2008). *National Wildlife Federation Field Guide to Trees of North America*. Nueva York: Sterling. p. 81. ISBN 1-4027-3875-7.
- [4] [http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=1&taxon\\_id=233500936](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=233500936)
- [5] Letts M.G., K.N. Nakonechny, K.E. Van Gaalen & C.M. Smith. 2009. Physiological acclimation of *Pinus flexilis* to drought stress on contrasting slope aspects in Waterton Lakes National Park, Alberta, Canada ([http://people.uleth.ca/~matthew.letts/Letts et al 2009 CJFR.pdf](http://people.uleth.ca/~matthew.letts/Letts%20et%20al%202009%20CJFR.pdf)). *Canadian Journal of Forest Research*. 39(3): 629-641
- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus flexilis* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42363/all>). 2006 *Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 de mayo de 2006.
  - *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Limber Pine de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus flexilis**. Commons
- USDA Plants Profile: *Pinus flexilis* (<http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=PIFL2>)
- Gymnosperm Database: *Pinus flexilis* (<http://www.conifers.org/pi/pin/flexilis.htm>)
- Flora of North America: profile and map - *Pinus flexilis* ([http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=1&taxon\\_id=233500936](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=233500936))
- *Pinus flexilis* cone photos (<http://www.pinetum.org/cones/PNStrobus.htm>) - & "*Pinus reflexa*" and "*Pinus strobiformis*" comparison: scroll ¼ way down page.
- High Elevation White Pine Educational Website: *Pinus flexilis* (<http://www.fs.fed.us/rm/higherelevationwhitepines/trees/limber.htm>)

# Pinus armandii

?	
<b>Pino chino de Armand</b>	
<div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; background-color: #e0e0ff;"> <p style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">Sin imagen libre</p> <p style="font-size: 0.8em;">¿Tienes una?</p> <p style="font-size: 0.7em;">De ser así, por favor, pulsa aquí.</p> </div>	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span>(EX)</span> <span>(EW)</span> <span>(CR)</span> <span>(EN)</span> <span>(VU)</span> <span>(cd)</span> <span>(nt)</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">Preocupación menor (UICN 2.3)<sup>[1]</sup></p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Strobus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. armandii</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<p style="font-weight: bold; font-size: 1.1em;"><i>Pinus armandii</i></p> <p style="font-size: 0.9em;">Franch.</p>	

*Pinus armandii*, el **Pino chino de Armand**,<sup>[2]</sup> es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Es originario de China, ocurriendo en el sur de Shanxi al oeste del sur de Gansu y al sur de Yunnan, con poblaciones externas en Anhui y Taiwán; también se extiende a corta distancia hacia el norte de Birmania <sup>[cita requerida]</sup>. Crece a alturas de 1.000-3.300 m, con las altitudes inferiores principalmente en la parte norte del área de distribución. Es un árbol que alcanza los 25–40 m de altitud, y un diámetro en el tronco de 1,5 m.

Es un miembro del grupo de los pinos blancos, *Pinus* subgénero *Strobus*, y como todos los miembros de ese grupo, las hojas ("acículas") están en fascículos (racimos) de cinco, con una vaina caducas. Tienen 8–20 cm de largo. Los estróbilos tienen 9–22 cm de largo y 6–8 cm de ancho, con escamas gruesas y rígidas. Las semillas son grandes, 10–16 mm de largo y sólo tiene vestigios de ala; son dispersadas por el cascanueces.

La especie tiene tres variedades:

- *Pinus armandii* var. *armandii*. Toda la cadena excepto las poblaciones indicadas abajo.
- *Pinus armandii* var. *dabeshanensis*. Las montañas Dabie Shan en la frontera Anhui-Hubei.
- *Pinus armandii* var. *mastersiana*. Montañas del centro de Taiwán.

Las variedades *dabeshanensis* y *mastersiana* son incluidas ambas en la lista de especies en peligro.



El pino chino de Armand también ha sido registrado en el pasado de Hainan frente a la costa sur de China, y dos islas frente al sur del Japón, pero estos pinos difieren en una serie de rasgos y ahora son tratadas como una especie diferente, *Pinus fenzeliana* y *Pinus amamiana* respectivamente.

## Usos

Las semillas del pino chino de Armand son cosechadas y vendidas como piñones y la madera se usa para propósitos generales en la construcción; la especie es importante en plantaciones forestales en algunas partes de China. También se cultiva como un árbol ornamental en parque y grandes jardines en Europa y Norteamérica. El nombre científico conmemora al misionero y naturalista francés Armand David, quien primero se lo introdujo en Europa.

## Referencias

- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Chinese White Pine de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*
- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus armandii* <sup>[3]</sup>. *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 de mayo de 2006.

[1] Conifer Specialist Group, 1998


[2] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.

[3] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42342/all>

## Enlaces externos

- Fotos de cono de *Pinus armandii* (bajar  $\frac{3}{4}$  de la página) (<http://www.pinetum.org/cones/PNSStrobus.htm>)
- Base de Datos "Gymnosperm" - *Pinus armandii* (<http://www.conifers.org/pi/pin/armandii.htm>)

# Pinus strobus

?	
<b>Pino de Weymouth</b>	
	
Grupo de árboles	
<b>Estado de conservación</b>	
<p style="text-align: center;">Extinto      Amenazado      Riesgo bajo</p> <p style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">EX</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">EW</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">CR</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">EN</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">VU</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">cd</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">nt</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; background-color: #006666; color: white;">lc</span> </p> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Strobus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. strobus</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus strobus</i> L.	

*Pinus strobus*, el **pino de Weymouth**, **pino estrobo** o **pino canadiense**,<sup>[1]</sup> también **Pino blanco americano**, es una especie arbórea de la familia de las pináceas, género *Pinus*, originaria del este de Norteamérica. Se encuentra desde la isla de Terranova al oeste a Minnesota y sureste de Manitoba, y al sur a lo largo de los Montes Apalaches hasta el límite norte de Georgia. Otros nombres en inglés: *White Pine*, *Northern White Pine* o *Soft Pine*. La denominación pino de Weymouth, en inglés, *Weymouth Pine*,<sup>[2]</sup> es más frecuente en el Reino Unido. Además, este árbol es conocido por los Nativos Americanos Haudenosaunee como *Tree of Great Peace* (*Árbol de la Gran Paz*).



Cono de *P. strobus*

## Descripción



Agujas finas.

Este pino gusta del frío, suelos húmedos bien drenados y crecimiento en bosques mixtos compuestos de árboles frondosos y de otros resinosos. En su hábitat de origen, alcanza una altura de 40 metros y un diámetro de 1,5 metros. En Europa, su tamaño alcanza los 30 metros.

Crece rápidamente, alcanzado el tamaño de 10 metros en 20 años. Sus primeras piñas aparecen hacia los treinta años. Sus semillas maduran en septiembre del año que sigue a la fecundación.

La corteza es lisa, verde grisácea en los árboles jóvenes, antes de broncearse y agrietarse con la edad. Sus hojas son aciculares, son finas y suaves. Las agujas flexibles son largas de 6 a 12 centímetros y están

agrupadas por 5 sobre las ramas. La cara inferior del cambium posee dos bandas estomas plateadas.

El cono maduro mide de 7 a 15 centímetros. Las extremidades de sus escamas quedan claras con relación al centro. Las semillas de alrededor se proveen de una larga ala de 5 mm.

El árbol soporta bastante mal la contaminación y la caza puede causarle daños importantes. Debido a que los árboles son en cierta medida son resistentes al fuego, los árboles maduros supervivientes pueden sembrar las áreas quemadas. En manchas puras de árboles no presentan ramas en la mitad inferior del tronco.

Es sensible a una enfermedad transmitida por el hongo *Roya del grosellero ribicola* (*Pissodes strobi*) la cual es transmitida por los arbustos del género Ribes, y también por *Cronartium ribicola*, un hongo introducido, que puede dañar o matar estos árboles.

## Uso

La madera de los árboles adultos es de calidad y se utiliza por lo tanto en carpintería como, por ejemplo, para la fabricación de puertas o de marcos de ventanas.

Las agujas de los "White Pine" contienen cinco veces la cantidad de Vitamina C (por peso) de los limones y hacen una excelente tisana. El cambium vascular es comestible. Es también una fuente de resveratrol.<sup>[3]</sup> Se ha encontrado que las orugas de *Coloradia luskii* se alimentan solamente en los "Eastern White Pines".

El nombre "Adirondack" es Iroquois una palabra que significa al árbol-comedor y refiere a sus vecinos (conocidos más comúnmente como el Algonquinos) que recogieron la corteza interna durante la épocas de hambruna en el invierno.<sup>[4]</sup> La corteza interna suave blanca (capa de cambium) fue separada cuidadosamente de la corteza marrón dura, oscura y seca. Cuando está golpeado este producto se puede utilizar como harina o agregar para estirar otros productos almidonados. Linnaeus observó en el 1700 que el ganado y los cerdos alimentados con la corteza del pino que crecían bien, pero a él personalmente no le agradaba su sabor. Los conos masculinos jóvenes eran guisados por los indios Ojibwe con la carne y reputaban el ser dulce y no pecoso. Además, las semillas son dulces y nutritivas pero no tan buenas como las de algunos de los pinos de piñon occidentales (Fernald, 1943).

La resina del pino se ha utilizado para impermeabilizar las cestas, cubos y los barcos y la savia se puede procesar para hacer la trementina. Además, la savia tiene al parecer un número de antimicrobianos realmente eficientes. Los Chippewa incluso la utilizaron con éxito para tratar heridas gangrenosas. Una pulpa mojada de la corteza interna se aplica generalmente a las heridas o el alquitrán de pino se puede mezclar con cera de abejas o mantequilla y utilizar como un ungüento para prevenir la infección. El alquitrán de pino mezclado con la cerveza se puede utilizar para quitar las solitarias (gusanos planos) o los nematodos (gusanos redondos) y el alquitrán de pino mezclado con el sulfuro es útil para tratar la caspa. El alquitrán de pino se produce lentamente quemando raíces de pino, ramas, o pequeños troncos en una llama parcialmente sofocada (Erichsen-Brown, 1979).



Midiendo la circunferencia de un "pino blanco".

## Simbolismo

El "Eastern White Pine" es el árbol emblema Provincial de Ontario, Canadá y el árbol emblema de los estados de Maine y Míchigan, de los Estados Unidos y su "pine cone and tassel" como la "flor del estado" de Maine. Los brotes del "Eastern White Pine" fueron usados como divisas como símbolo de la identidad de Vermont durante la república de Vermont y aparece en una ventana de cristal emplomado en la Vermont State House, en la bandera de Vermont y en la insignia naval de la "Commonwealth of Massachusetts".


## Véase también

- Pine Tree State Arboretum
- Hartwick Pines State Park
- Interlochen State Park
- Lumberman's Monument


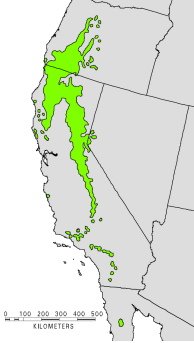
## Referencias

- [1] **Pino de Weymouth**, Pino estrobo, Pino canadiense, *Pinus strobus* L. (Pináceas), pág. 64 - Gregor Aas y Andreas Riedmiller: *Gran Guía de la Naturaleza*, editorial Everest, traductor Eladio M. Bernaldo de Quirós, ISBN 84-241-2663-5, 4.ª edición, 1993.
  - [2] Moore, Gerry; Kershner, Bruce; Craig Tufts; Daniel Mathews; Gil Nelson; Spellenberg, Richard; Thieret, John W.; Terry Purinton; Block, Andrew (2008). *National Wildlife Federation Field Guide to Trees of North America*. New York: Sterling. p. 77. ISBN 1-4027-3875-7.
  - [3] <http://www.nativetreesociety.org/>
  - [4] Luthringer, D.J. 2009. Big Trees of Cook Forest. *Pennsylvania Forests* 100(3):8-12.
- Erichsen-Brown, C. 1979. *Medicinal and Other Uses of North American Plants*. Dover Publications, NY.
  - Fernald, M., A. Kinsey, and R. Rollins. 1943. *Edible Wild Plants*. Harper & Row, NY.
  - Ling, H. 2003. The Eastern White Pine. *Native Plant Society of NJ Newsletter Winter 2003* pp 2–3.
  - Lombard K. and J. Bofinger. 1999. White Pine Blister Rust. *NH Div. of Forests and Lands*.
  - Nizalowski, E. 1997. The mystery of the Pumpkin Pine. *Newark Valley Historical Society*, Newark, NY.
  - Sloane, E. 1965. *A Reverence for Wood*. Balantine Books, NY.
  - Conifer Specialist Group (1998). *Pinus strobus* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42417/all>). *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 May 2006.
  - Gymnosperm Database: *Pinus strobus* (<http://www.conifers.org/pi/pin/strobus.htm>)
  - Arboretum de Villardebelle - cone photo (<http://www.pinetum.org/cones/PNSstrobus.htm>)
  - Eastern Native Tree Society - Boogerman Pine photo gallery (<http://www.uark.edu/misc/ents/fieldtrips/gsmnp/boogerman/boogerman.htm>)
  - Flora of North America: *Pinus strobus* ([http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=1&taxon\\_id=200005357](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=200005357))
  - Flora of N.Amer-RangeMap: *Pinus strobus* ([http://www.efloras.org/object\\_page.aspx?object\\_id=5250&flora\\_id=1](http://www.efloras.org/object_page.aspx?object_id=5250&flora_id=1))
  - The Monday Garden: The Eastern White Pine ([http://www.inmygarden.org/archives/2005/01/great\\_americans\\_17.html](http://www.inmygarden.org/archives/2005/01/great_americans_17.html))
  - *Pinus strobus* images at bioimages.vanderbilt.edu (<http://www.cas.vanderbilt.edu/bioimages/species/frame/pist.htm>)
  - Netstate.com Maine State Flower ([http://www.netstate.com/states/symb/flowers/me\\_pine\\_cone\\_tassel.htm](http://www.netstate.com/states/symb/flowers/me_pine_cone_tassel.htm))

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus strobus**. Commons
- Red list (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/42417/0>)

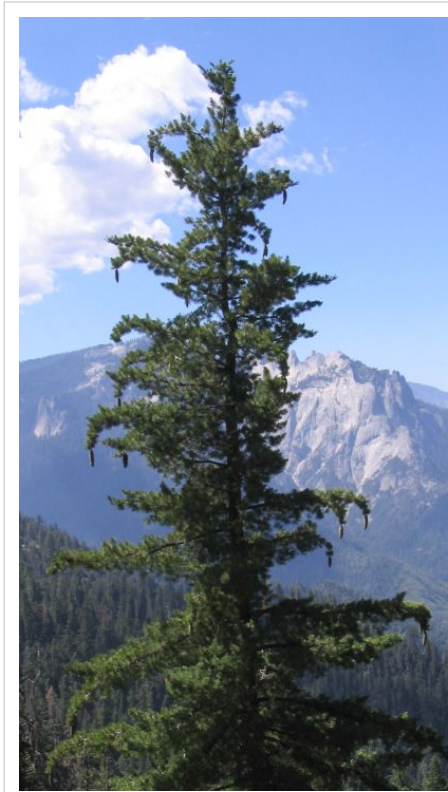
# Pinus lambertiana

?	
<b>Pino de azúcar</b>	
	
piñas y agujas de Pino de Azúcar	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Strobus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. lambertiana</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<p><i>Pinus lambertiana</i></p> <p>Douglas</p>	
<b>Distribución</b>	
	
Range	

*Pinus lambertiana*, el **Pino de azúcar**,<sup>[1]</sup> es una especie arbórea de la familia de las pináceas, originaria de las montañas de Oregón y California al oeste de los Estados Unidos, y Baja California en el noroeste de México; específicamente la Sierra Nevada, la Cascada Range, la Costa Ranges, y la Sierra San Pedro Martir.<sup>[2]</sup>



## Crecimiento



Pino de azúcar, con sus largas ramas.

Este árbol es el más grande de las especies de pino, crece comúnmente de 40 a 60 metros (130 a 200 pies) de altura, excepcionalmente hasta 81 metros (265 pies) de altura, y con un tronco del diámetro de 1.5 a 2.5 metros (5 a 8 pies), excepcionalmente 3.5 metros (11 pies).

Es un miembro del grupo de pino blanco, Pinos sub-género *Strobus*, y al igual que todos los miembros de ese grupo, las hojas ('agujas') están en bultos de cinco, con una envoltura de hoja caduca. Son de 6 a 11 centímetros (2 a 4 pulgadas) de largo. El Pino de Azúcar se caracteriza por tener piñas más largas que cualquiera otra conífera, generalmente es de 25 a 50 centímetros (10 a 20 pulgadas) de largo, excepcionalmente hasta 66 centímetros (26 pulgadas) de largo (aunque las piñas del Pino de Coulter son más sólidas). Las semillas son de 10 a 12 mm (0.4 a 0.5 pulgadas) de largo, con una aleta de 2 a 3 centímetros (0.75 a 1.2 pulgadas) que ayuda a dispersar el viento.

## Contaminación por Hongos

El Pino de Azúcar ha sido severamente afectado por el Pino Blanco Roya Vesicular (*Cronartium ribicola*), un hongo que fue accidentalmente introducido desde Europa en 1909. Una alta proporción del Pino de Azúcar ha sido matada por la roya vesicular, sobre todo en la parte norte del rango de las especies que han

experimentado el moho por un largo periodo de tiempo. El moho también ha destruido muchas gamas de los Pinos Blancos del Oeste y de los Pinos de Corteza Blanca.<sup>[3]</sup> El Servicio Forestal de los Estados Unidos tiene un programa para el desarrollo de Pinos de Azúcar y Pinos Blanco del Oeste resistentes al moho. Las plantas de semillero de estos árboles han sido introducidas en el medio silvestre. La Fundación de Pino de Azúcar en la Cuenca del Lago Tahoe ha sido exitosa en encontrar semillas de árboles de pino de azúcar resistentes y han demostrado que es importante para los ciudadanos particulares ayudar al Servicio Forestal de los Estados Unidos a restablecer estas especies.<sup>[4]</sup>

## Folklore

En el mito de la creación de Ahumawi, Annikadel, el creador hace una de las 'Primera Personas' al arrojar intencionalmente una semilla de Pino de Azúcar en un lugar adecuado para su crecimiento. Uno de los descendientes de esta descendencia es el hombre Piña-Pino de Azúcar, quien tiene un hijo guapo llamado Ahsoballache. Después que Ahsoballache se casó con la hija de To'kis, la mujer Ardilla, su abuelo insistía que la nueva pareja debería tener un hijo. Con este fin, el abuelo rompe una balanza de la piña del Pino de Azúcar, y en secreto ordena a Ahsoballache a sumergirse en el contenido de la balanza del manantial y esconderlo adentro en una cesta cubierta. Ahsoballache realiza la labor esa noche; al siguiente amanecer, el y su esposa descubren al bebe Edechewe cerca de su cama.

## Enlaces externos

- Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus lambertiana**. Commons

## Referencias

- Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus lambertiana* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42374/all>). *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 5 May 2006.
  - US Forestry Service: Pinus lambertiana ([http://www.na.fs.fed.us/Spfo/pubs/silvics\\_manual/Volume\\_1/pinus/lambertiana.htm](http://www.na.fs.fed.us/Spfo/pubs/silvics_manual/Volume_1/pinus/lambertiana.htm))
- US Forest Service, Dorena Genetic Resource Center (rust resistance program) (<http://www.fs.fed.us/r6/dorena/rust/index.shtml>)
- The Sugar Pine Foundation (Sugar Pine and Western White Pine Restoration Program) (<http://www.sugarpinefoundation.org>)

# Pinus ayacahuite

?	
<b>Pino cahuite</b>	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 5px;"> <span>(EX)</span> <span>(EW)</span> <span>(CR)</span> <span>(EN)</span> <span>(VU)</span> <span>(cd)</span> <span>(nt)</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (<b>UICN 2.3</b>)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinophyta Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Strobus</i>
<b>Especie:</b>	<i><b>P. ayacahuite</b></i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i><b>Pinus ayacahuite</b></i> Ehrenb. ex Schltldl.	

El ***Pinus ayacahuite*** (sin.: *Pinus ayacahuite* var. *veitchi* (Roetzl) Shaw) es conocido con los nombres comunes de **Pino cahuite**,<sup>[1]</sup> **ayacahuite**, **acalocahuite** (nahuatlismos de *ayacuáhuītl*), **cahuite**, **ocote**, **pinabete**, **tuusha**, **wiyo** y **wiyoko**. Es un miembro del grupo *Pinus*, subgénero *Strobus*, árbol de hasta 40 m de altura (inclusive 50 m) por 1 m de diámetro, de ramas extendidas y verticiladas; corteza grisácea y lisa en los árboles jóvenes, áspera y de color moreno rojizo en los viejos, dividida en placas irregulares.

Ramillas grisáceas a rojizas, en verticilos dobles; base de las brácteas caducas. Hojas de a cinco, de 8 a 15 cm; en fascículos algo espaciados. Son delgadas, triangulares, extendidas, en la extremidad de las ramillas; verdosas, algo oscuras, glaucas en sus caras internas; bordes aserrados, con dientes separados y cortos, a veces apenas visibles. Vainas amarillentas, apergaminadas, escamosas y brillantes de 10 a 15 mm, caedizas. Yemas oblongas, pardas rojizas de 15 mm. Conillos subterminales, casi cilíndricos, de ápice redondo, en pedúnculos de 15 a 23 mm, con



escamas anchas. Conos ligeros, subcilíndricos, gradualmente atenuados y bastante encorvados, de 2 a 4 dm de largo, y 5 cm de ancho, y 1 dm cuando abierta. Se encuentran en pares o en grupos de tres, pocas veces solitarios; colgantes y caedizos, de color café amarillento, opacos o muy levemente lustrosos, resinosos, sobre todo en la base del cono y en la punta de las escamas. Pedúnculos de 15 mm. Semillas oscuras de 8 mm de largo, con manchas claras; alas de 30 a 35 mm por 8 de ancho, enteramente adheridas a las semillas.

## Usos

- Combustible: el tronco y las ramas sirven como leña.
- Decorativo: la planta completa se usa como árbol de navidad.
- Industrial: la resina se usa para producir trementina y brea.
- Medicinal: la resina se usa para tratar trastornos respiratorios, para la tos y como ungüento para infecciones del oído.
- Veterinario: en casos de envenenamiento y padecimientos de la piel

## Hábitat

Es nativa de las montañas del sudeste de México y oriente de América Central, Sierra Madre del Sur y el este del Eje Volcánico Transversal, entre 14° and 21° Lat. N en los estados mexicanos de Guerrero, Oaxaca, Puebla, Veracruz y Chiapas, y en Guatemala, El Salvador y Honduras. Está confinada a altas altitudes, de 2.000 a 3.500 msnm

Especie arbórea de hábito terrestre; de altitudes entre 1.000 a 2.500 msnm, asociados con otras especies. En bosques de pino-encino llega de 2.000 a 3.000 msnm. Se ubica en exposiciones norte y noreste, en sitios húmedos. Prefiere donde llueva entre 1.200 a 3.100 mm/año y temperaturas promedio anual entre 13 y 17 °C. Es común en suelos areno-limosos, profundos, de pH ácidos.

A pesar de su origen tropical (el área es al sur del Trópico de Cáncer), es sorprendentemente tolerante a frío, habiendo sobrevivido a temperaturas cercanas a -30 °C en Escocia y en Pennsylvania, EE. UU.

## Dasonomía

El manejo de esta especie es para maderamen. Produce entre 3 y 8 m<sup>3</sup>/ha/año. Para las plantaciones, la semilla se colecta entre septiembre y octubre. La semilla usualmente se siembra de mayo a junio y se trasplanta quince días después.

El aprovechamiento no maderable se realiza sólo para leña combustible. Es un tipo de aprovechamiento regulado en México por la NOM-012-RECNAT-1996, estableciendo medidas prácticas para el aprovechamiento de leña.


Es moderadamente susceptible al hongo *Cronartium ribicola*, pero en cultivo lo es menos que otros pinos blancos.

## Referencias

- IUCN, 2006. Asesor: especialistas en coníferas. 1998. id: 42344; Pinus ayacahuite; 12 mayo de 2006.

[1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.

# Pinus wallichiana

?	
<b>Pino azul del Himalaya</b>	
	
<i>Pinus wallichiana</i>	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 5px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span>lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (<b>UICN 2.3</b>)<sup>[1]</sup></p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. wallichiana</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus wallichiana</i> A.B.Jacks.	

*Pinus wallichiana*, el **pino azul del Himalaya**<sup>[2]</sup> o **pino de Bhután**, es una especie originaria del Himalaya, reconocible por sus acículas agrupadas en número de 5 y sus piñas cilíndricas colgantes. Se ha introducido de forma local en algunas partes de España, como la Sierra de Guadarrama.

## Etimología

El nombre del género *Pinus* es su antiguo nombre en latín.

El epíteto de la especie fue otorgado en honor de Nathaniel Wallich, cirujano, botánico y pteridólogo danés.

## Referencias

- [1] Conifer Specialist Group (1998). " *Pinus wallichiana* (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/42427>)." *Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2010.4*. Consultada: 21 de noviembre de 2010.
- [2] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.

## Enlaces externos

- Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus wallichiana**. Commons
- Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus wallichiana**. Wikispecies

# Pinus peuce

?

**Pino de Macedonia**



*Pinus peuce*

**Estado de conservación**

Extinto      Amenazado      Riesgo bajo

EX EW CR EN VU cd **nt** lc

Casi amenazado (UICN 2.3)<sup>[1]</sup>

**Clasificación científica**

<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales

<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. peuce</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus peuce</i> Griseb.	
<b>Sinonimia</b>	
<i>Pinus cembra</i> var. <i>fruticosa</i> Griseb. <i>Pinus excelsa</i> var. <i>peuce</i> (Griseb.) Beissn. <sup>[2]</sup> <i>Pinus peuce</i> var. <i>vermiculata</i> Christ <sup>[3]</sup>	

*Pinus peuce*, el **Pino de Macedonia**,<sup>[4]</sup> es una especie arbórea de la familia de las pináceas. Su tamaño adulto se encuentra entre los 35 y 40 m de alto y 15 dm de diámetro en el tronco.

Habita de forma natural en el sudeste de Europa (Albania, Montenegro, Serbia, República de Macedonia, Bulgaria y en el extremo norte de Grecia), en zonas de montaña en las que alcanza el límite de la vegetación arbórea, entre los 1000 y 2200 msnm. Por lo general alcanza la línea de árboles alpina en esta área.

Es un miembro del grupo de los pinos blancos, y como todos los miembros de este grupo, las acículas se encuentran en grupos de cinco, con una envoltura caduca. Tienen entre 6 y 11 cm de largo. Las piñas de este pino tienen en su mayoría entre 8 y 16 cm de largo, y ocasionalmente, más de 20 cm. Las semillas de unos 6 mm de largo tienen un ala de 2 cm que puede dispersarlas con el viento, aunque con frecuencia es un trabajo hecho por el cascanueces moteado.

Al igual que otros pinos blancos de Europa y de Asia, el pino de Macedonia es resistente al *Cronartium ribicola*.<sup>[5]</sup>  
<sup>[3]</sup> Esta enfermedad fúngica fue accidentalmente introducida desde Europa hacia Norteamérica, donde causó gran mortalidad en las especies nativas de pino blanco en muchas áreas.

El pino de Macedonia tiene gran valor para la investigación en hibridación y modificación genética para desarrollar resistencia al moho en estas especies. Se usa ocasionalmente como árbol ornamental en parques y grandes jardines, dando confiabilidad constante en gran variedad de lugares a pesar de no tener un crecimiento rápido. Tolera muy bien el invierno severo, hasta por lo menos -45 °C y también la exposición al viento.


## Referencias

- [1] Conifer Specialist Group (1998). " *Pinus peuce* (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/34193>). " *Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2011*. Consultada: 27 de octubre de 2010.
- [2] Farjon, A. 1998. *World Checklist and Bibliography of Conifers*. Royal Botanic Gardens, Kew. 300 p. ISBN 1-900347-54-7.
- [3] Popnikola, N., M. Jovancevic, y M. Vidakovic. 1978. Genetics of *Pinus peuce* Gris. *Annales Forestales* 7/6: 187-206.
- [4] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [5] Søegaard, B. (1972). Relative blister rust resistance of native and introduced white pines in Europe. Páginas 233–239 en Bingham, R. T. et al., eds. *Biology of Rust Resistance in Forest Trees*. U.S. Dept. of Agriculture Forest Service Misc. Publ. 1221.

## Enlaces externos

- Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus peuce**. Commons
- Wikiespecies tiene un artículo sobre **Pinus peuce**. Wikispecies
- Pinus peuce* cone pics (scroll half-way down) (<http://www.pinetum.org/cones/PNStrobus.htm>)
- Photos of *Pinus peuce* in Bulgaria (scroll half-way down) (<http://www.pinetum.org/PhotoMPF3.htm>)
- Gymnosperm Database - *Pinus peuce* (<http://www.conifers.org/pi/pin/peuce.htm>)

## Pinus parviflora

?	
<b>Pino blanco japonés</b>	
	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>GR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="background-color: #2e8b57; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Strobus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. parviflora</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus parviflora</i> Siebold & Zucc.	

*Pinus parviflora*, el **Pino blanco japonés**,<sup>[1]</sup> es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Es un pino en el grupo de los pinos blancos, *Pinus* subgénero *Strobus*, originario de Japón. También se le conoce como *Pinus pentaphylla*, esto es "Pino de las cinco agujas".

Crece hasta 15-25 m de alto y es usualmente tan ancho como es alto, formando una corona cónica, densa y ancha. Las hojas son aciculares, en racimos de cinco, con una longitud de 5-6 cm. Los estróbilos tienen 4-7 cm de largo, con escamas redondeadas y anchas; las semillas tienen 8-11 mm de largo, con un ala vestigial de 2-10 mm.

Este es un árbol popular para los bonsai, y es también un árbol hortícola popular en otros países.

## Referencias


- Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus parviflora**. Commons
- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus parviflora* <sup>[2]</sup>. *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 9 de mayo de 2006.
- Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Japanese White Pine de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*

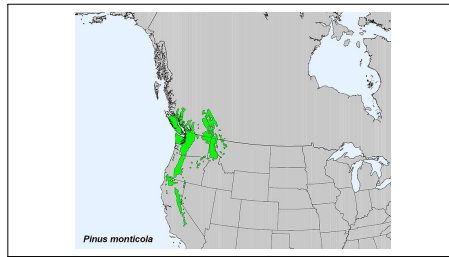
## Notas

[1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.

[2] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42388/all>

# Pinus monticola

?	
<b>Pino blanco occidental</b>	
	
Conos y follaje del pino blanco occidental.	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado EW CR EN VU</div> <div style="text-align: center;">Riesgo bajo cd nt <b>lc</b></div> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (<b>UICN 2.3</b>)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Strobus</i>
<b>Especie:</b>	<i><b>P. monticola</b></i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i><b>Pinus monticola</b></i> Douglas ex D. Don	
<b>Distribución</b>	



***Pinus monticola*, el Pino blanco occidental,**<sup>[1]</sup> es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Este pino crece en las montañas del oeste de los Estados Unidos y Canadá, específicamente en la cordillera de Sierra Nevada, la Cordillera de las Cascadas, la Sierra Costera y las montañas Rocosas septentrionales. El árbol se extiende hasta el nivel del mar, particularmente en Oregón y Washington. Es el árbol estatal de Idaho.<sup>[2]</sup>



Árboles maduros que crecen en un grupo mezclado.



Pino blanco occidental que crece en Portland, Oregón.

El pino blanco occidental es un gran árbol, que crece regularmente hasta 30-50 m y excepcionalmente hasta 70 m de alto. Es un miembro del grupo de los pinos blancos, *Pinus* subgénero *Strobus*, y como todos los miembros de ese grupo, las hojas ("acículas") están en fascículos (ramos) de cinco, con una vaina caduca. Las acículas están finamente serradas, y 5-13 cm de largo. Los conos son largos y delgados, 12-32 cm de largo y 3-4 cm de ancho (cerrado), abriéndose a 5-8 cm de ancho; las escamas son delgadas y flexibles. Las semillas son pequeñas, 4-7 mm de largo, y tienen un ala delgada larga de 15-22 mm.

Está relacionado con el pino de Weymouth (*Pinus strobus*), diferente de él en que tiene los conos más grandes, con acículas que duran ligeramente más (2-3 años, más que 1,5-2 años) con bandas estomatales más prominentes, y un hábito más denso y estrecho. Las ramas nacen en racimos regulares, producidos a razón de una al año; este es pronunciado en árboles estrechos, mientras que los ejemplares abiertos pueden tener una forma más redondeada con ramas más extensas. Se cultiva ampliamente como un árbol ornamental, pero ha sido talado ampliamente a través de gran parte de su área de distribución en el pasado.

Ha sido seriamente afectado por el *Cronartium ribicola*, un hongo que fue introducido accidentalmente desde Europa en 1909. El Servicio Forestal de los Estados Unidos que 90% de los pinos blancos occidentales han sido muertos por la herrumbre al oeste de las Cascadas. Amplios grupos han sido sucedidos por otros pinos y especies que no son de pinos. La herrumbre ha matado también gran parte del pino de corteza blanca fuera de California. La herrumbre es menos severa en California, y los pinos blanco occidental y de corteza blanca han sobrevivido aquí en gran número.


La resistencia a la herrumbre es genética, y debido a la variabilidad genética del pino blanco occidental algunos ejemplares quedan relativamente no afectados por el rust. El Servicio Forestal de los EE.UU. tiene un programa para localizar y alimentar el pino blanco occidental resistente a la herrumbre y pino de azúcar (véase enlace externo abajo). Plántulas de estos árboles han sido introducidas en el ámbito silvestre.




## Referencias

- [1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [2] Moore, Gerry; Kershner, Bruce; Craig Tufts; Daniel Mathews; Gil Nelson; Spellenberg, Richard; Thieret, John W.; Terry Purinton; Block, Andrew (2008). *National Wildlife Federation Field Guide to Trees of North America*. Nueva York: Sterling. p. 78. ISBN 1-4027-3875-7.
- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Western White Pine de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus monticola**. Commons
- *Pinus monticola* (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/42383/0>) en la lista roja de IUCN
- US Forest Service Dorena Tree Improvement Center (<http://www.fs.fed.us/r6/dorena/>)

# Pinus cembroides

?	
<b>Pino mexicano</b>	
	
pino mexicano en Parque Nacional Big Bend, Texas	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <span>(EX)</span> <span>(EW)</span> <span>(CR)</span> <span>(EN)</span> <span>(VU)</span> <span>(cd)</span> <span>(nt)</span> <span>(lc)</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (<b>UICN 2.3</b>)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Ducampopinus</i>
<b>Especie:</b>	<i><b>P. cembroides</b></i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i><b>Pinus cembroides</b></i> Zucc.	



*Pinus cembroides*, nombres comunes en México: pino piñonero, piñón, pino (Chih., Son., Qro., S.L.P., N.L., Hgo.)<sup>[1]</sup>

## Descripción

Es un árbol perennifolio, de 5 a 10 m (hasta 15 m) de altura con un diámetro a la altura del pecho de 30 cm (hasta 70 cm).

Su copa es redondeada y abierta en individuos maduros y piramidal (espaciada) en individuos jóvenes, con follaje ralo, sobre todo en sitios muy secos, de color verde oscuro algo azulado, pálido a veces amarillento. Las hojas en grupos de 2 a 3, entre 2,5 y 10 cm de longitud, cubren abundantemente las ramitas y dejan una cicatriz en éstas cuando caen.

Posee tronco corto y ramas ascendentes, delgadas y colocadas irregularmente en el tallo, comenzando casi siempre desde la base. Su corteza es externa color café rojiza a casi negra, se rompe en gruesas láminas, con pequeñas escamas delgadas y fisuras profundas.

Flores masculinas en amentos cilíndricos. Conos subglobosos de 5 a 6 cm de ancho, casi sin pedúnculo, aislados o en grupos de 5, caedizos con escamas grandes gruesas y carnosas cuando están verdes y de color verde café-anaranjadas o rojizas cuando el cono madura.

Las semillas son desnudas, subcilíndricas, ligeramente triangulares, sin ala, de 1 cm de largo, café o negruzcas, abultadas en la parte superior y adelgazadas hacia la base. Tiene sistema radical profundo. Sexualidad: monoica.

## Distribución

Es uno de los pinos de mayor distribución en México (19 estados). Forma masas puras en la Sierra Madre Oriental al norte del Trópico de Cáncer. Las mayores poblaciones están en: Chihuahua, Durango, Coahuila, Nuevo León, Hidalgo, y Zacatecas. Altitud: de 1.350 a 2.800 msnm. Estados. AGS. B.C. B.C.S. CHIH. COAH. DF. DGO. GTO. HGO. JAL. MEX. NL. PUE. QRO. S.L.P. SON. TAMPS. VER. ZAC.

## Origen y extensión

Especie originaria de México. Se extiende a Texas, Nuevo México y Arizona, al sur de EE.UU. Latitudes variables desde los 18° a 32° N y longitudes desde los 90° a 116° W.

## Estatus

Es nativa de México, silvestre, y cultivada. Se cultiva en climas templados.

## Hábitat

Se desarrolla en laderas de cerros y lomeríos, pendientes secas y rocosas, al pie de las montañas. En clima templado seco (Bsk) hasta templado subhúmedo (Cwb) con precipitaciones de 365 a 450 (hasta 800) mm anuales y con 7 u 8 meses secos. T° que oscilan entre 7 hasta 40 °C con promedios de 18 °C; alcanzando mínimas extremas de -7 °C y máximas de 42 °C o a veces mayores. Es una especie típica de suelos pobres, secos, pedregosos o calizos, grisáceos o negros, calcáreos con alto contenido de yeso, delgados en lomeríos y aluviones en los valles de muy buen drenaje y con pH de 4 a 8, normalmente prefiere los suelos de neutros a alcalinos.

## Importancia ecológica

Los bosques de piñón son muy extensos en ambas cadenas montañosas de la parte norte del país. Conforman una vegetación de transición entre las formaciones xerofíticas de la altiplanicie mexicana y las vertientes internas de las Sierras Madres Oriental y Occidental.

## Tipos de Vegetación

- · Bosque de encino
- · Bosque de pino
- · Bosque de pino-encino

Vegetación asociada. Se asocia con especies de matorral arbustivo, encinares y pinares de climas semidesérticos: *Yucca carnerosana*, *Arbutus xalapensis*, *Larrea tridentata*, *Acacia farnesiana*, *Agave* sp., *Opuntia* sp., *Buddleia* sp., *Juniperus* sp., *Pinus teocote*, *Pinus arizonica*.

## Zonas ecológicas

Templado subhúmedo.

## Fenología

Follaje perennifolio. Floración de marzo a abril. Fructificación: conos maduran (abren) de noviembre a diciembre. Polinización anemófila.


## Fuente

- Flora (Jena) 15(2) Beibl.: 93. 1832


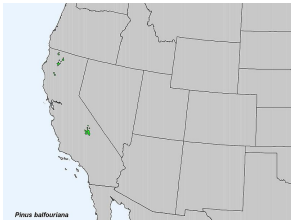
## Referencias

- [1] Moore, Gerry; Kershner, Bruce; Craig Tufts; Daniel Mathews; Gil Nelson; Spellenberg, Richard; Thieret, John W.; Terry Purinton; Block, Andrew (2008). *National Wildlife Federation Field Guide to Trees of North America*. New York: Sterling. p. 93. ISBN 1-4027-3875-7.

## Enlaces externos

-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus cembroides**. Wikispecies

# Pinus balfouriana

?	
<b>Pino de Balfour</b>	
	
Un pino de Balfour.	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px;">cd</span> <span>nt</span> <span>lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Dependiente de conservación (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Ducampopinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. balfouriana</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<p><i>Pinus balfouriana</i></p> <p>Balf.</p>	
<b>Distribución</b>	
	

*Pinus balfouriana*, el **Pino de Balfour**,<sup>[1]</sup> es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Es un pino raro que es endémico de California, Estados Unidos, donde se encuentra en dos zonas con una subespecie separada en cada una, la subespecie *balfouriana* típica en los montes Klamath, y subespecie *austrina* en el sur de Sierra Nevada.<sup>[2]</sup>



Un pino de Balfour en el sur de Sierra Nevada.

## Área de distribución

*Pinus balfouriana*, los pinos de Balfour, aparecen en bosques subalpinos en estas montañas: con una altura de 1.950-2.750 msnm en la cordillera Klamath, y 2.300-3.500 msnm en Sierra Nevada. En Sierra Nevada, los pinos de Balfour se limita a la zona alrededor de los parques nacionales Sequoia y Parque Nacional Kings Canyon. En ambas zonas, a menudo es una especie de la línea de árboles.

## Descripción

El pino de Balfour, *Pinus balfouriana*, es un árbol de hasta 10-20 m de alto, excepcionalmente 35 m, y hasta 2 m de diámetro de tronco. Las hojas son aciculares, en racimos de cinco (o a veces cuatro, en el sur de la Sierra) con una vaina basal semi-persistente, y 2-4 cm de largo, verde brillante intenso en la cara exterior, y blanco en las caras interiores; persisten durante 10–15 años. Los estróbilos tienen 6-11 cm de largo, púrpura oscuro madurando a pardo rojizo, con escamas suaves y flexibles cada una y una espina central de un milímetro.

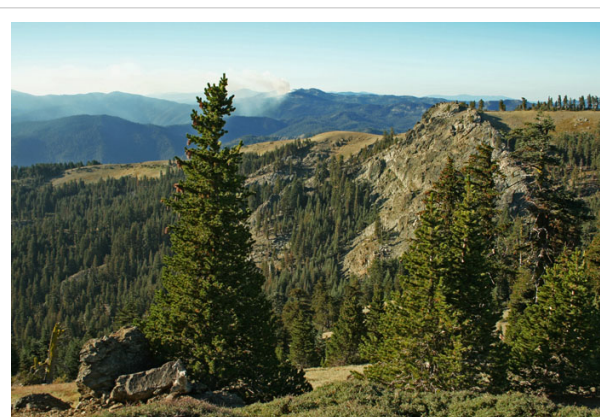
## Antigüedad

Se cree que el pino de Balfour puede vivir hasta 3.000 años en la Sierra Nevada, aunque la edad más acreditada actualmente es de 2.110 años. En los montes Klamath, sólo se conocen edades de 1.000 años.

El pino de Balfour está estrechamente relacionado con los pinos de conos erizados, estando clasificados en la misma subsección *Balfourianae*; se ha hibridado con el pino longevo en cultivo, aunque ningún híbrido se ha encontrado nunca en estado silvestre.

## Referencias


- [1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
  - [2] Moore, Gerry; Kershner, Bruce; Craig Tufts; Daniel Mathews; Gil Nelson; Spellenberg, Richard; Thieret, John W.; Terry Purinton; Block, Andrew (2008). *National Wildlife Federation Field Guide to Trees of North America*. New York: Sterling. p. 83. ISBN 1-4027-3875-7.
- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Foxtail Pine de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*
  - Conifer Specialist Group (1998). *Pinus balfouriana* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42345/all>). *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 11 de mayo de 2006.
  - Bailey, D. K. 1970. Phytogeography and taxonomy of *Pinus* subsection *Balfourianae*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 57: 210–249.
  - Mastrogiuseppe, R. J. & Mastrogiuseppe, J. D. 1980. A study of *Pinus balfouriana* Grev. & Balf. (Pinaceae). *Systematic Botany* 5: 86–104.




Un pino de Balfour, *Pinus balfouriana*, en el área silvestre de Yolla Bolly-Middle Eel.

- Richardson, D. M. (ed.). 1998. *Ecology and Biogeography of Pinus*. Cambridge University Press, Cambridge. 530 p. ISBN 0-521-55176-5.

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus balfouriana**. Commons
- Arboretum de Villardebelle (<http://www.pinetum.org/cones/PNDucampopinus.htm>) Fotos de cono
- BD Gymnosperm - *Pinus balfouriana* (<http://www.conifers.org/pi/pin/balfouriana.htm>)
- BD Gymnosperm - *Pinus balfouriana* subsp. *austrina* (<http://www.conifers.org/pi/pin/austrina.htm>)
- USFS FEIS Introducción a los pinos de Balfour (<http://www.fs.fed.us/database/feis/plants/tree/pinbal/introductory.html>)
- USDA Plants Profile CA Map: ([http://plants.usda.gov/java/county?state\\_name=California&statefips=06&symbol=PIBA](http://plants.usda.gov/java/county?state_name=California&statefips=06&symbol=PIBA))
- High Elevation White Pine Educational Website: *Pinus balfouriana* (<http://www.fs.fed.us/rm/higherelevationwhitepines/trees/foxtail.htm>)
- Pinos de Balfour en el noroeste de California ([http://www.conifercountry.com/conifers/conifer\\_pics/fp/index.html](http://www.conifercountry.com/conifers/conifer_pics/fp/index.html))

## Pinus aristata

?	
<b>Pino de Colorado</b>	
	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <span>(EX)</span> <span>(EW)</span> <span>(CR)</span> <span>(EN)</span> <span>(VU)</span> <span>(cd)</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px;">nt</span> <span>(lc)</span> </div> <p style="text-align: center;">Casi amenazado (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Ducampopinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. aristata</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus aristata</i> Engelm.	

*Pinus aristata*, el **Pino de Colorado**,<sup>[1]</sup> es una especie arbórea del género *Pinus* en la subsección Balfourianae de la Familia Pinaceae, género *Pinus*, nativo de los Estados Unidos, donde se encuentra en las Montañas Rocosas en Colorado y la parte norte de Nuevo México, con una población aislada en el San Francisco Peaks de Arizona. Se encuentra a unas altitudes muy elevadas, de 2500 a 3700 m, en condiciones de clima subalpino frío y seco, a menudo en la línea arbolada, si bien forma también extensas agrupaciones con copas cerradas a alturas más bajas.

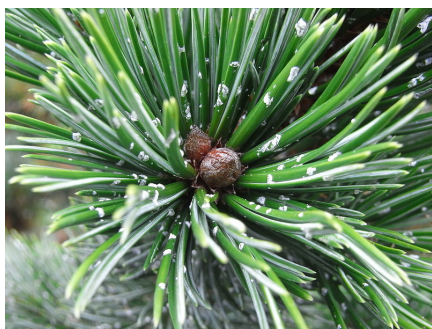
## Descripción

Es un árbol de tamaño mediano, alcanzando de 5 a 15 m de alto y con un diámetro de tronco de hasta 1,5 m; corteza gris-marrón, fina y escamosa en la base del tronco.

Las hojas (agujas) están agupadas en fascículos de cinco, de 2,5 a 4 cm, de color verde profundo a azulverdoso en la cara externa, con los estomas confinados a una banda blanca brillante en las superficies internas. Los conos son ovoideocilíndricos, de 5 a 10 cm de largo y de 3 a 4 cm de ancho cuando están cerrados, púrpura al principio, madurando a un color amarillo brillante cuando tienen 16 meses, con numerosas escalas finas, y frágiles, cada escala con una celda como espina dorsal 4 a 8 mm. Los conos se abren en 4 a 6 centímetros de ancho cuando están maduros, lanzando las semillas inmediatamente después de la apertura.

Las semillas tienen 5 mm de largo, con un ala de 10 a 20 milímetro; se dispersan sobre todo por el viento, pero algunas también se dispersan gracias al cascanueces de Clark, que desprenden las semillas de los conos en su apertura, así pues estas aves utilizan las semillas como un recurso alimenticio, almacenando muchos para su consumo posterior, y algunas de estas semillas almacenadas no se utilizan y pueden germinar y crecer.

## Diferencias y similitudes



Agujas con flecos característicos de resina.

El *Pinus aristata* se diferencia de las dos otras especies del pino « bristlecone » en que las agujas tienen generalmente solo un canal de resina (y raramente dos), y éstos se interrumpen y generalmente se encuentran rotos, apareciendo la resina blanca en unos flecos característicos en las agujas. Este carácter, en las agujas, es diagnóstico característico del *Pinus aristata*; ningún otro pino lo muestra (aunque sin embargo a veces, cuando están infestados por insectos Coccoidea pueden parecer superficialmente similares).

## Curiosidades

El *Pinus arsitata* es un árbol duradero, aunque no logran la longevidad del « Great Basin Bristlecone Pine » (*Pinus longaeva*) el árbol más longevo del que se tiene noticia, que crece alto en el *Mount Evans* de Colorado fue encontrado un ejemplar cuyos anillos indicaban una edad de 2.435 años. Sin embargo, estos árboles viven raramente sobre 1.500 años.

## Usos

El pino Bristlecone de las montañas Rocosas es en gran medida el más común de los pinos de bristlecone en cultivo, siendo un árbol de porte pequeño, de crecimiento lento muy atractivo conveniente para pequeño jardines en climas fríos. Incluso así pues, nunca es tan duradero como el silvestre, viviendo menos de 100 años antes de que sucumba al deterioro de la raíz en los hábitat más cálidos y húmedos, frecuentes en la mayoría de los lugares habitados.


## Sinónimo

- *Pinus balfouriana* A.Greville & Balfour var. *aristata* (Engelmann) Engelmann [2]

## Referencias

- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus aristata* <sup>[3]</sup>. *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 11 de mayo de 2006.
- [1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [2] <http://www.conifers.org/pi/pin/aristata.htm>
- [3] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/34057/all>

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus aristata**. Commons
- Gymnosperm Database: *Pinus aristata* (<http://www.conifers.org/pi/pin/aristata.htm>)
- Flora of North America: *Pinus aristata* ([http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=1&taxon\\_id=233500922](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=233500922))
- Foto de cono (scroll to bottom of page) (<http://www.pinetum.org/cones/PNDucampopinus.htm>)
- USDA Plants Profile: *Pinus aristata* (<http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=PIAR>)

# Pinus gerardiana

?	
<i>Pinus gerardiana</i>	
	
Estado de conservación	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px;">nt</span> <span>Lc</span> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Casi amenazado (UICN 2.3)</p>	
Clasificación científica	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>



<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. gerardiana</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus gerardiana</i> Wall. ex D. Don	

**Pinus gerardiana** es una especie de pino nativa del noroeste del Himalaya. Existen poblaciones al este de Afganistán y Pakistán, así como al noroeste de la India, en altitudes que oscilan entre los 1800 y los 3350 metros. Frecuentemente se presenta en bosques mixtos, asociado a otras especies como el *Pinus wallichiana* y el *Cedrus deodara*. Alcanza una altura de entre 10 y 25 metros.

Produce un piñón comestible fácil de pelar, de 2 cm de longitud, que se comercializa principalmente en India y Pakistán. Se le suele llamar piñón pakistani para diferenciarlo del producido por el *Pinus pinea* o Pino piñonero.<sup>[1]</sup>

Las piñas miden entre 12,7 y 23 cm de largo y de 8 a 12 de diámetro. Las hojas forman grupos de 3 y miden entre 6 y 10 cm.


## Referencias

Conifer Specialist Group (1998). *Pinus gerardiana*<sup>[2]</sup>. 2006 *Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 11 May 2006.

[1] Madan Lal Dewan, M.C. Nautiyal and V.K. Sah: Nut Fruits for the Himalayas, 1992, 184 páginas. Consultado el 25-11-2010 ([http://books.google.com/books?id=QXHWyhQOoVAC&pg=PA114&dq=pinus+gerardiana&hl=es&ei=qNfyTJurOJWd4Qbd1YH\\_CQ&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCsQ6AEwAA#v=onepage&q=pinus gerardiana&f=false](http://books.google.com/books?id=QXHWyhQOoVAC&pg=PA114&dq=pinus+gerardiana&hl=es&ei=qNfyTJurOJWd4Qbd1YH_CQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCsQ6AEwAA#v=onepage&q=pinus%20gerardiana&f=false))

[2] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/34189/all>

## Pinus bungeana

?	
<b>Pino chino de Bunges</b>	
	
<i>Pinus bungeana</i>	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Preocupación menor</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <span>(EX)</span> <span>(EW)</span> <span>(CR)</span> <span>(EN)</span> <span>(VU)</span> <span>(NT)</span> <span style="border: 2px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">LC</span> </div> <p>Preocupación menor (IUCN)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta

<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. bungeana</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus bungeana</i> Zucc. ex Endl.	

*Pinus bungeana*, el **Pino chino de Bunges**,<sup>[1]</sup> o **pino plateado** es una especie de la familia de las pináceas.

## Descripción

Este pino puede alcanzar 30 m de alto en estado natural, pero menos en cultivo. Se ramifica casi desde el nivel del suelo y se puede formar como un arbusto grande con muchos troncos. Su lisa corteza se descama y deja un bonito mosaico de colore. Tiene agujas verde oscuro de 8 cm de largo en tríos y pequeñas piñas redondeadas marrón claro que nacen aisladamente o por parejas. Tolera el frío y calor extremos.



## Distribución

Se encuentra en China.


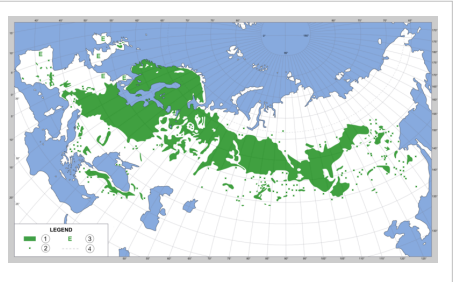
## Notas

[1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus bungeana**. Commons
-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus bungeana**. Wikispecies

# Pinus sylvestris

?	
<b>Pino silvestre</b>	
	
<i>Pinus sylvestris</i>	
<b>Estado de conservación</b>	
<p>Extinto      Amenazado      Riesgo bajo</p> <p>EX EW CR EN VU cd nt lc</p> <p>Preocupación menor (UICN 2.3)<sup>[1]</sup></p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. sylvestris</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus sylvestris</i> L.	
<b>Distribución</b>	
	
<p>]]</p> <p>Mapa de distribución del pino silvestre.]]</p>	

El **pino silvestre** (*Pinus sylvestris*) también conocido como **pino de Valsáin, pino serrano, pino del Norte, pino rojo** o **pino bermejo**,<sup>[2]</sup> también conocido como **Pino de Escocia**, es una especie arborea que pertenece a la familia Pinacea, género Pinus. Esta conifera, que puede alcanzar los 30 metros de altura, crece en el norte de Eurasia. Las referencias al color rojo o bermejo se debe a su corteza, de un rojo subido en la parte alta del tronco, y pardorrojiza en la parte inferior.

## Etimología

Su nombre procede del latín *pinus* (pino). En inglés dicha raíz (pine) penetra a través del francés *pin*; en el siglo XVIII esta especie era conocida en Inglaterra como "Scots Fir" (del danés *fyr*), pero "fir" se restringe actualmente a los abetos, que incluyen tanto al género *Abies* como a *Pseudotsuga* (Abeto de Douglas).

## Localización y hábitat

El *pino silvestre* es un árbol muy común en el Hemisferio Norte, extendiéndose por Eurasia en regiones relativamente frías. Se distribuye desde Escocia y España por el oeste hasta Siberia y las montañas del Cáucaso por el este, y desde Laponia por el norte hasta Sierra Nevada (España) por el sur. En el norte de su distribución se expande desde el nivel del mar hasta los 1.000 m, mientras que en el sur se desarrolla en montañas en altitudes comprendidas entre los 800 y los 2.400 msnm . El *pino silvestre* se encuentra cultivado ampliamente en Nueva Zelanda y en muchas de las regiones más frías de Norteamérica. Se encuentra catalogado como una "especie invasora" en algunas zonas norteamericanas, en la que se incluye Ontario y Wisconsin.

## Descripción

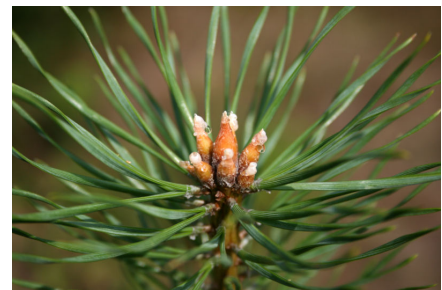
El *pino silvestre* puede llegar a medir 30 m de altura por unos 5 metros de circunferencia, llegando a crecer 6 metros de alto en 10 años. Su copa es de forma cónica de joven para luego de adulto pasar a ser irregular, ancha y deprimida, de joven presenta un tronco vestido que de adulto pasa a ser desnudo.

Las hojas son simples, agrupadas de a dos, aciculares, rígidas, punzantes, cortas, de a 3 a 7 cm de longitud, de sección semicircular, redondeadas en el dorso, finalmente dentadas. Las flores son conos de forma oblonga, de color castaño, apófisis poco saliente, desprovisto de umbo espinoso, pequeños, de 5 a 8 cm de largo, reunidos de a 2 a 3, caedizos, ya que apenas maduran, caen. Los piñones, que son las semillas, son diminutos, dotados de una ala.

Esta soporta pleno sol, no así con la sombra; se adapta a todo tipo de suelo menos a los anegados pero sí a los húmedos, mientras más fértiles y profundos mayor es el desarrollo, resiste la sequía. No tolera la contaminación y no vive mucho tiempo en competencia con otras especies que lo superen en altura. Resisten inviernos muy fríos.



Monte alto de pino silvestre en la llanura padana, en el norte de Italia. Ahí el pino silvestre crece en terrenos pobres y bastante secos, mientras que en terrenos fértiles y frescos hay bosques de roble.



Las hojas del pino silvestre se tuercen helicoidalmente y van unidas en parejas por una vaina.

## Especies y variedades

- *Pinus sylvestris* subsp. *nevadensis* (Christ) Rivas Mart., A.Asensi, Molero Mesa & F.Valle → Localización: Sierra Nevada (España).
- *Pinus sylvestris* var. *catalaunica* Gaussen → Localización: Cataluña (España).
- *Pinus sylvestris* var. *hamata* → Localización: península de los Balcanes y norte de Turquía.
- *Pinus sylvestris* var. *iberica* Svoboda → Localización: Sierra de Guadarrama (España)
- *Pinus sylvestris* var. *lapponica* → Localización: Finlandia, Noruega, Suecia y norte de Rusia.
- *Pinus sylvestris* var. *mongolica* → Localización: Mongolia, noroeste de China y sur de Siberia.
- *Pinus sylvestris* var. *sylvestris* → Localización: Escocia, este de España, a lo largo del norte de Asia hasta la costa del Pacífico.
- *Pinus sylvestris* var. *pyrenaica* Svoboda → Localización: Pirineos.



Pinar de *Pinus sylvestris* en la Sierra de Guadarrama, España.

## Conservación en la Península Ibérica

Existen diversas poblaciones meridionales de pino silvestre. Algunas como las de Bulgaria o Grecia están ya protegidas por la directiva europea Hábitats e incluidas en la Red Natura 2000. En la P.I. las principales poblaciones están en la Cordillera Cantábrica, en el Sistema Central y en Sierra Nevada. Según estudios recientes llevados a cabo por un equipo de científicos de la Universidad Politécnica de Madrid, al frente del cual se encuentra Juan Manuel Rubiales, tanto las poblaciones Cantábricas como las SubBéticas están en regresión y su tamaño podría comprometer la viabilidad genética de las mismas. En Guadarrama, gracias a la explotación económica de la especie, su protección es mayor.

En los bosques de la región castellano-leonesa, las masas arboladas, en general, están constituidas por especies autóctonas. La superficie arbolada de Castilla y León representa el 16% de los bosques españoles y es mayor que la superficie boscosa conjunta de Bélgica, Dinamarca, Holanda, Irlanda y Luxemburgo y se aproxima a la del Reino Unido. Una de estas especies autóctonas es el pino silvestre o pino albar, que destaca en segundo lugar en extensión boscosa detrás del pino resinero. El pino silvestre da lugar a pinares de gran belleza, alcanzando su mayor desarrollo sobre suelos silíceos, frescos y profundos, entre 800 y 1.600 m. de altitud, como resalta la gran superficie de pino corrido sobre el macizo Demanda-Urbión de las provincias de Burgos y Soria.

En palabras del equipo científico 'Los pinares de pino silvestre no solo son valiosos por sí mismos, sino también por su contribución a un ecosistema en el que, en el caso cantábrico, puede implicar al urogallo, especie que ha sufrido un espectacular declive en sus poblaciones en la última década'. El urogallo se alimenta, entre otras especies vegetales, de las yemas de los pinos.<sup>[3]</sup>



Pinos silvestres en Francia.



## Referencias

- [1] Conifer Specialist Group (1998). " *Pinus sylvestris* (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/42418>)." *Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2010.4*. Consultada: 21 de noviembre de 2010.
- [2] **Pino silvestre**, Pino Valsain, Pino serrano, Pino del Norte, Pino rojo, Pino bermejo, *Pinus sylvestris* L, pág. 50 - Gregor Aas y Andreas Riedmiller: *Gran Guía de la Naturaleza*, editorial Everest, traductor Eladio M. Bernaldo de Quirós, ISBN 84-241.2663.5, 4.ª edición, 1993.
- [3] Rubiales, J.M. 2008

## Bibliografía


- Forrest, G. I. 1980. Genotypic variation among native Scots Pine populations in Scotland based on monoterpene analysis. *Forestry* 53: 101-128.
- Forrest, G. I. 1982. Relationship of some European Scots Pine populations to native Scottish woodlands based on monoterpene analysis. *Forestry* 55: 19-37.
- Kinloch, B. B., R. D. Westfall & G. I. Forrest 1986. Caledonian Scots Pine: origins and genetic structure. *New Phytologist* 104: 703-729.
- Langlet, O. 1959. A cline or not a cline - a question of Scots Pine. *Silvae Genetica* 8: 13-22.
- Pravdin, L. F. 1964. *Sosna obyknovennaya*. Izdatel'stvo Nauka, Moskva [Translated Israel progr. scient. transl., Jerusalem, as Scots Pine, 1969].
- Prus-Glowacki, W. & B. R. Stephan 1994. Genetic variation of *Pinus sylvestris* from Spain in relation to other European populations. *Silvae Genetica* 43: 7-14.
- Steven, H. M. & A. Carlisle 1959. The native pinewoods of Scotland.

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus sylvestris**. Commons
-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus sylvestris**. Wikispecies
- Página del pino silvestre (<http://www.lesarbres.fr/pin.html>) (en francés)
- Página del pino silvestre (<http://www.conifers.org/pi/pin/sylvestris.htm>) (en inglés)
- Árboles de repoblación de los bosques de Caledonia (<http://www.treesforlife.org.uk/tfl.scpine.html>) (en inglés)
- Cashel Forest Project - Un proyecto para regenerar los bosques nativos de Escocia (<http://www.cashel.org.uk>) (en inglés)
- Imágenes del pino silvestre ([http://www.transcotland.com/morar\\_ph.htm](http://www.transcotland.com/morar_ph.htm)) (en inglés)
- El bosque negro de Rannoch (<http://www.transcotland.com/caledon.htm>) (en inglés)
- [[Categoría:Pinus|Pinus sylvestris ([http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1131977433064/\\_/\\_/\\_](http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1131977433064/_/_/_))]



# Pinus mugo

?	
Pino negro	
	
Estróbilos de <i>Pinus mugo</i> en los montes Tatra (Polonia).	
Estado de conservación	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px; margin-top: 5px;"> <span>(EX)</span> <span>(EW)</span> <span>(CR)</span> <span>(EN)</span> <span>(VU)</span> <span>(cd)</span> <span>(nt)</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
Clasificación científica	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. mugo</i>
Nombre binomial	
<i>Pinus mugo</i> Antonio Turra	
Subspecies, cultivars, and forms <sup>[1]</sup>	



<i>P. mugo</i> subsp. <i>mugo</i> Turra
<i>P. mugo</i> subsp. <i>rotunda</i> Janch. & H. Neumayer
<i>P. mugo</i> subsp. <i>uncinata</i> (Ramond) Domin
<i>P. mugo</i> nothosubsp. <i>rotundata</i> Janch. & H. Neumayer
<i>P. mugo</i> f. <i>mughoides</i> (Willk.) K.I.Chr.
<i>P. mugo</i> <i>Compacta</i>
<i>P. mugo</i> <i>Frisia</i>
<i>P. mugo</i> <i>Gnom</i>
<i>P. mugo</i> <i>Hesse</i>
<i>P. mugo</i> <i>Kobold</i>
<i>P. mugo</i> <i>Kokarde</i>
<i>P. mugo</i> <i>Mops</i>
<i>P. mugo</i> <i>Pumilio</i>
<i>P. mugo</i> <i>Slavinii</i>
<i>P. mugo</i> <i>Variegata</i>
<i>P. mugo</i> <i>Virgata</i>
<b>Sinonimia</b>
<i>Pinus montana</i> Mill. <sup>[1]</sup>
<i>Pinus mughus</i> Scop. <sup>[1]</sup>

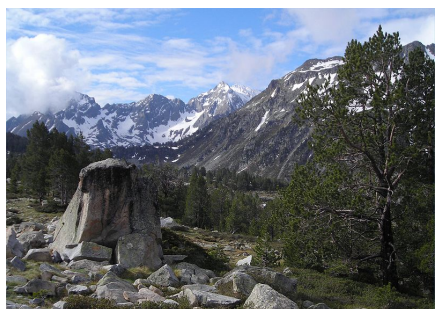
***Pinus mugo***, el **Pino negro**,<sup>[2]</sup> **pino de montaña**<sup>[3]</sup> es un pino arbustivo de porte rastrero que tiene una altura máxima de 3-4 metros. Presenta acículas agrupadas en parejas, y tiene una piña de pequeño tamaño simétrica, sentada y de apófisis no prominente, lo que lo diferencia de *Pinus uncinata*, con el cual está estrechamente relacionado y al que algunos autores consideran una subespecie (*Pinus mugo* ssp. *uncinata*).

El *pino mugo* habita en zonas de alta montaña centroeuropea, desde los Pirineos y este de los Alpes hasta los Alpes de Transilvania y los Balcanes, entre los 1.500 y los 2.500 m de altitud. Es una especie dominante en matorrales subalpinos densos, por lo que tiene un gran valor protector del suelo. Aparece también frecuentemente en el sotobosque de los alerzales de *Larix decidua*.

Hay dos grandes subespecies:

- ***Pinus mugo* subsp. *mugo*** en el este y el sur de su área de distribución (Alpes meridionales y orientales, península Balcánica), una planta baja, arbustiva, a menudo con muchos estemas de hasta 3-6 m de alto con estróbilos simétricos.
- ***Pinus mugo* subsp. *uncinata*** en el oeste y en el norte del área de distribución (desde los Pirineos hacia el noreste hasta Polonia), un árbol más grande, normalmente de un estema de hasta 20 m de alto con estróbilos asimétricos (las escamas son más gruesas en un lado del cono que en el otro).

Las dos subespecies interactúan en gran medida (subespecie híbrida ***Pinus mugo* ssp. *rotundata***) en los Alpes occidentales y los Cárpatos septentrionales. Algunos botánicos tratan la subespecie occidental como una especie separada, *Pinus uncinata*, otros como una mera variedad, *Pinus mugo* var. *rostrata*. Esta subespecie en los Pirineos marca la línea de árboles, el límite del hábitat en el que los árboles son capaces de crecer.





*Pinus mugo* subsp. *uncinata* a 2.200 msnm en el macizo Néouvielle, Francia.

## Notas

- [1] « Pinus mugo (Mountain Pine) (<http://www.biolib.cz/en/taxon/id2322/>)» (HTML). *BioLib*. BioLib (1999-2010). Consultado el 15 de julio de 2010.
- [2] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [3] **Pino de montaña**, *Pinus mugo Turra* ((Pináceas), pág. 52 - Gregor Aas y Andreas Riedmiller: *Gran Guía de la Naturaleza*, editorial Everest, traductor Eladio M. Bernaldo de Quirós, ISBN 84-241.2663.5, 4.ª edición, 1993.


## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus mugo**. Commons
-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus mugo**. Wikispecies

## Referencias

- Christensen, K. I. (1987). Taxonomic revision of the *Pinus mugo* complex and *P. × rhaetica* (*P. mugo* × *sylvestris*) (Pinaceae). *Nordic J. Bot.* 7: 383-408.
- Gymnosperm Database - *Pinus mugo* (<http://www.conifers.org/pi/pin/mugo.htm>)
- Arboretum de Villadebelle - photos of cones (scroll down page) (<http://www.pinetum.org/cones/PNPinus.htm>)

# Pinus uncinata

?	
<i>Pinus uncinata</i>	
	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. uncinata</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus uncinata</i> Miller	

*Pinus uncinata* es un árbol poco elevado que raramente supera los 20 metros de altura, con copa generalmente cónica o piramidal y follaje muy denso y oscuro. Tronco derecho, columnar, salvo en situaciones muy expuestas o ventisqueros, en que se arquea por el peso de la nieve, ramificado casi desde la base, con corteza gris oscura o pardo-grisácea. Hojas aciculares, color verde-oscuro, de 3 a 8 cm de largo por 1,5 a 2 mm de grosor, con borde áspero, en disposición muy densa sobre las ramas y agrupadas por parejas; se mantienen de 2 a 5 años y son algo rígidas pero poco punzantes. Piñas casi sentadas, aovadas o aovado-cónicas, asimétricas, de color pardo algo lustroso, con escamas provistas de un escudete, recurvado hacia atrás, ganchudo, miden de 5 a 7 cm por 2 ó 3 de ancho. Piñones de color pardo-grisáceo o negruzcos de 4 a 5 mm, largamente alados (con ala de hasta 1,6 cm).

### Floración

La floración se produce de junio a julio y maduran sus piñas en el verano, dos años después, diseminando en la primavera siguiente.

### Se cría

En las montañas elevadas, principalmente entre los 1.600 y 2.400 metros, aunque sube en ejemplares aislados hasta los 2.700 y puede descender hasta los 1400 m. Es el árbol que alcanza mayor altitud en la Península Ibérica, colonizando todo tipo de terrenos y substratos, incluso los canchales y grietas de la rocas; soporta muy bien los fríos intensos y prolongados y requiere un suelo algo húmedo, no aguantando las sequías estivales.

Se mezcla en su nivel inferior con el pino albar y con abetos y hayas; convive frecuentemente con arándanos (*Vaccinium myrtillus*), rododendros (*Rhododendron ferrugineum*), sauce pirenaico (*Salix pyrenaica*) y otros arbustos del piso subalpino.

### Distribución

Se distribuye de forma natural en la zona occidental de los Alpes, los Vosgos y los Pirineos, teniendo como límite meridional en España las sierras de Gúdar (Teruel) y Cebollera (Soria y La Rioja). Sus mejores masas se encuentran en las provincias de Gerona, Huesca y Lérida. Se ha usado ocasionalmente para repoblaciones forestales en el Macizo Central español y en otras zonas.



### Observaciones

Algunos botánicos consideran al pino negro como una subespecie de "Pinus mugo". Entonces, si se sigue ese criterio, debería denominarse "Pinus mugo subsp. uncinata" y así es como aparece el pino negro en algunas publicaciones.


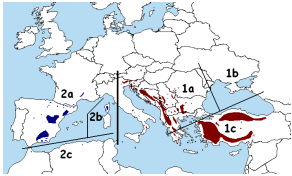
Su nombre específico deriva del adjetivo latino *uncinatus*, que significa "ganchudo" y alude a la uña revuelta que presentan las escamas de sus piñas. Es un pino de crecimiento lento y larga vida, puede superar los 600 años. Su madera es compacta, de grano fino, ligera y fácil de trabajar, resinosa de calidad muchas veces superior a la del pino albar, pero menos empleada por su escasez.

Por sus exigencias ecológicas, es insustituible para repoblar en el piso subalpino, donde desempeña de forma natural un importante papel protector del suelo e incluso colonizador.

## Enlaces externos

-  Wikcionario tiene definiciones para **pino negro**. Wikcionario
-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus uncinata**. Wikispecies

# Pinus nigra

?	
<b>Pino salgareño</b>	
	
<i>Pinus nigra</i>	
<b>Estado de conservación</b>	
<p>Extinto      Amenazado      Riesgo bajo</p> <p>EX EW CR EN VU cd nt <b>lc</b></p> <p>Preocupación menor (UICN 2.3)<sup>[1]</sup></p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i><b>P. nigra</b></i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i><b>Pinus nigra</b></i> J.F.Arnold	
<b>Distribución</b>	
	
<p>Distribución de <i>Pinus nigra</i> (1:subsp.<i>nigra</i> 2:subsp.<i>salzmannii</i>)</p>	

*Pinus nigra*, el **Pino salgareño**, es una especie arbórea de la familia de las pináceas, género *Pinus*. También se le conoce como **pino laricio** y **pino negral**<sup>[2]</sup>, aunque este nombre lo comparte con otras especies como el *Pinus pinaster*. Es una especie moderadamente variable, que aparece por todo el sur de Europa desde España hasta Crimea, y también en Asia Menor, Chipre, y localmente en los montes Atlas del noroeste de África. El grueso de su área de distribución está en Turquía. Se encuentra en alturas que van desde el nivel del mar hasta los 2.000 msnm, más frecuentemente desde los 250 hasta los 1.600 msnm.<sup>[3]</sup> El pino salgareño es un árbol de hoja perenne. Prefiere suelos calizos. Su madera es muy elástica y bastante rica en resina.

## Descripción



Piña de pino Salgareño.

Es un árbol de gran tamaño, que alcanza de 20 a 55 m de alto. Puede alcanzar los 40 m de altura. La corteza es de color blanco ceniciento, y puede ir del pardo gris al gris oscuro, con surcos toscos,<sup>[4]</sup> finas placas, cada vez más agrietadas con la edad. Las acículas, largas y fuertes, se agrupan de dos a dos. Son de color verde oscuro, y de 8 a 20 centímetros de largo. Las piñas o estróbilos son pequeñas. Las piñas y cono de polen aparecen de mayo a junio. Las piñas maduras son de 5 a 10 cm de largo con hojas redondeadas; maduran de verde a amarillo pálido 18 meses después de la polinización el viento dispersa las semillas con alas cuando las piñas se abren de diciembre a abril. La madurez sexual se alcanza en 15 a 40 años; las cosechas grandes de la semilla se producen en intervalos de 2 a 5 años. Su crecimiento es moderadamente rápido (30-70 cm/año) y tiene generalmente una forma cónica redondeada, llegando a ser irregular con la edad. Es un árbol muy

longevo, llegando a alcanzar algunos ejemplares los cerca de 1000 años, (e incluso uno, cerca de 1050 años), como ocurre con algunos pinos salgareños de Puertollano en la Sierra de Quesada, (Jaén), que son unos de los pinos más viejos de España, y puede que los más viejos de su variedad en el mundo.

## Distribución

Presente en Europa desde España hasta Crimea y Asia Menor, esporádicamente aparece en la cordillera Atlas al norte de África. Las principales poblaciones españolas se encuentran en Pirineos y Prepirineo, Cordillera Costera Catalana, Sistema Ibérico (en especial Serranía de Cuenca y Maestrazgo) y cordilleras béticas (Macizo de Segura-Cazorla, Sierra Mágina, Sierra de Baza, Sierra Nevada, Sierra de Los Filabres). También aparece en el Sistema Central (Valle de Iruelas en la Sierra de Gredos occidental), donde recibe el nombre de pino cascalbo. Los datos paleobotánicos señalan la existencia en el pasado de esta especie en zonas de la Cordillera Catábrica. Ha sido muy usado en repoblaciones que han extendido notablemente su área.

## Ecología

Es una especie predominantemente orófila, distribuyéndose en España entre los 800 y los 2000 msnm, si bien en otras zonas de su territorio de distribución puede llegar a altitudes próximas al nivel del mar. Tiene ciertos requerimientos hídricos, aunque algo menores que los de *Pinus sylvestris*, y es capaz de soportar una sequía estival pronunciada. Muy resistente al frío, es capaz de soportar heladas y nevadas intensas. Prefiere sustratos calizos, aunque puede aparecer en ocasiones en sustratos silíceos. Temperamento de media sombra, al menos en las primeras edades, requiriendo posteriormente una puesta en luz para crecer.

## Taxonomía

La especie se divide en dos subespecies, cada una de ellas dividida a su vez en tres variedades:

- ***Pinus nigra* subsp. *nigra* (Pino negral de Austria)**<sup>[5]</sup> al este de su área de distribución, desde Austria y noreste de Italia, hasta Crimea y Turquía.
  - *Pinus nigra* subsp. *nigra* var. *nigra*: **pino negral de Austria**, de Austria y los Balcanes.
  - *Pinus nigra* subsp. *nigra* var. *caramanica*: **pino negro turco**, de Grecia, Turquía y Chipre.
  - *Pinus nigra* subsp. *nigra* var. *pallasiana*: **pino negral de Crimea**, de la costa del Mar Negro y el Caúcaso.
- ***Pinus nigra* subsp. *salzmannii* (Pino negral)** al oeste de su localización, desde la península de Italia hasta España y Norte de África.
  - *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* var. *salzmannii*: **pino salgareño**, de España y el sur de Francia.
  - *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* var. *corsicana*: (también conocido como subsp. *laricio* - **Pino negral de Córcega**<sup>[6]</sup>) **pino de Córcega** o **pino laricio**, de Córcega e Italia central.
  - *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* var. *mauretanica*: **pino negro del Atlas**, de Marruecos y Argelia.



## Véase también

- Árboles Centenarios en España

## Notas

- [1] Conifer Specialist Group (1998). *Pinus nigra* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42386/all>). *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 May 2006.
- [2] **Pino negral**, *Pinus nigra* Arnold (Pináceas), pág. 54 - Gregor Aas y Andreas Riedmiller: *Gran Guía de la Naturaleza*, editorial Everest, traductor Eladio M. Bernaldo de Quirós, ISBN 84-241.2663.5, 4.ª edición, 1993.
- [3] Rushforth, K. (1987). *Conifers*. Helm ISBN 0-7470-2801-X.
- [4] Aas y Riedmiller: *Gran Guía de la Naturaleza*, p. 54
- [5] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [6] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus nigra**. Commons
-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus nigra**. Wikispecies
- Gymnosperm Database: *Pinus nigra* (<http://www.conifers.org/pi/pin/nigra.htm>)
- photos of trees in the wild in SW Turkey (<http://www.pinetum.org/PhotoMPF2.htm>)
- FEIS database (US govt) (<http://www.fs.fed.us/database/feis/plants/tree/pinnig/all.html>)



# Pinus heldreichii

?	
<b>Pino de los Balcanes</b>	
	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 5px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (<b>UICN 2.3</b>)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. heldreichii</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus heldreichii</i> H.Christ	

*Pinus heldreichii*, (sin. *P. leucodermis*) el **Pino de los Balcanes**,<sup>[1]</sup> es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Se trata de un pino que se encuentra en las montañas del sureste de Europa, en el suroeste de Bulgaria, Bosnia, Albania, la República de Macedonia, Serbia, Grecia septentrional (al sur hasta el monte Olimpo), y localmente en el sur de Italia (es el símbolo del Parque Nacional de Pollino), que crece a 900–2.500 m de altitud. A menudo alcanza la línea alpina de árboles en esta zona. Es un árbol siempreverde de hasta 25–35 m de alto y un tronco de 2 m de diámetro.



*Pinus heldreichii* en Orjen.

Es un miembro del grupo de pinos duros, *Pinus* subgénero *Pinus*, con hojas ("acículas") en fascículos (ramilletes) de dos, con una vaina persistente. Tienen 4,5–10 cm de largo y 1,5–2 mm de espesor. Los estróbilos del pino de los Balcanes tienen 5–9 cm de largo, con escamas con escamas frágiles y delgadas; son púrpura azul oscuro antes de madurar, volviéndose marrón cuando madura alrededor de 16-18 meses después de la polinización. Las semillas, de 6–7 mm de largo, tienen un ala de 2–2,5 cm y las dispersa el viento.

Un ejemplar destacado en los montes Pirin de Bulgaria, conocido como el pino de Baikushev, tiene 24 m de alto, 2,2 m en diámetro y se calcula que tiene 1.300 años de antigüedad.

## Nomenclatura

La especie fue descrita por vez primera como *Pinus heldreichii* por el botánico suizo Theodor Heinrich von Heldreich en 1863 de ejemplares recogidos en el monte Olimpo, y luego descrito por segunda vez como *P. leucodermis* en 1864; el autor de la segunda descripción (el botánico austríaco F. Antoine quien lo encontró en Orjen por encima de las Bocas de Kotor). Se ha

pretendido que hay ciertas diferencias morfológicas entre las dos descripciones (lo que lleva al mantenimiento de ambos como taxones separados por unos pocos botánicos), pero esto no lo apoyan los estudios modernos de la especie, que muestra que ambos nombres se refieren al mismo taxón.


## Cultivo y usos

El pino de los Balcanes es un popular árbol ornamental en parques y grandes jardines, dando un crecimiento constante pero no rápido en una gran gama de lugares, y con una corona cónica muy nítida. También destaca por sus conos púrpura muy decorativos. Es muy tolerante a los inviernos fríos severos, hasta  $-45^{\circ}\text{C}$ , y de severas exposiciones al viento. Muchos en cultivo aún se cultivan como "*Pinus leucodermis*" o "*Pinus heldreichii* var. *leucodermis*".

## Referencias

- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Bosnian Pine de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*
- [1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus heldreichii* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42368/all>). *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 de mayo 2006.
- Businský, R. Beitrag zur Taxonomie und Nomenklatur von *Pinus heldreichii*. *Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges.* 79: 91-106.
- Farjon, A. (2005). *Pines. Drawings and Descriptions of the genus Pinus*. 2.<sup>a</sup> edición. Brill, ISBN 90-04-13916-8

# Pinus resinosa

?	
<b>Pino rojo americano</b>	
	
Ejemplares en Sherburne NWR, Minnesota	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado EW CR EN VU</div> <div style="text-align: center;">Riesgo bajo cd nt <b>lc</b></div> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. resinosa</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus resinosa</i> Sol. ex Aiton	

*Pinus resinosa*, el **Pino rojo americano**,<sup>[1]</sup> es una especie arbórea perteneciente a la familia de las pináceas, género *Pinus*, originaria del noreste de Norteamérica.

Es un árbol alto, erecto que crece en una variedad de hábitats. Suele alcanzar 20 a 30 metros de altura y un metro de diámetro del tronco aunque a veces es aun más alto, llegando hasta 43 metros.


Las hojas son como agujas de color verde oscuro, de 12 a 18 cm de longitud, en fascículos de dos.

No tolera la sombra y necesita suelo bien drenado. Crece bien en zonas ventosas. Su madera tiene valor comercial; se la usa para hacer papel. También el árbol es usado en jardinería.

## Referencias

- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus resinosa* <sup>[2]</sup>. *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 mayo 2006.
  - Gymnosperm Database: *Pinus resinosa* <sup>[3]</sup>
  - Flora de Norteamérica: *Pinus resinosa* <sup>[4]</sup>
  - Fowler, D. P. & Morris, R. W. (1977). Genetic diversity in Red Pine: evidence for low genic heterozygosity. *Canad. J. Forest Res.* 7: 343-347
  - Simon, J.-P., Bergeron, Y. & Gagnon, D. (1986). Isozyme uniformity in populations of Red Pine (*Pinus resinosa*) in the Abitibi Region, Quebec. *Canad. J. Forest Res.* 16: 1133-1135
- [1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [2] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42410/all>
- [3] <http://www.conifers.org/pi/pin/resinosa.htm>
- [4] [http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=1&taxon\\_id=233500952](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=233500952)

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus resinosa**. Commons

# Pinus densiflora

?	
<b>Pino rojo japonés</b>	
	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (<b>UICN 2.3</b>)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i><b>P. densiflora</b></i>

Nombre binomial
<i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc.

*Pinus densiflora*, el **Pino rojo japonés**,<sup>[1]</sup> es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Tiene un área de distribución que incluye Japón, Corea, noreste de China (Heilongjiang, Jilin, Liaoning, Shandong) y el extremo sudeste de Rusia (sur de Krai de Primorie). Este pino se ha convertido en un popular árbol ornamental y tiene varios cultivares, pero en el invierno se vuelve amarillento. La altura de este árbol es de 20–35 m. El pino rojo japonés prefiere pleno sol en suelos ligeramente ácidos y bien drenados.

Las hojas son aciculares, de 8–12 cm de largo, con dos por cada fascículo. Los estróbilos tienen 4–7 cm de largo. Está estrechamente emparentado con el pino silvestre, siendo diferente en las hojas más largas y delgadas que son de un verde medio sin el tono azul glauco del pino silvestre.

En Japón es conocido como **Akamatsu** 赤松赤松, literalmente "pino rojo" y **Mematsu**. Se cultiva ampliamente en Japón tanto para la producción de madera como árbol ornamental, y tiene un papel importante en el jardín japonés clásico. Se han seleccionado numerosos cultivares, incluyendo el semi-enano variegado 'Oculus Draconis', el colgante, a menudo contorto 'Pendula' y el 'Umbraculifera' con muchos troncos (japonés 多形松, *Tagyoushou*, a veces escrito como 'Tanyosho').

## Referencias

- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Japanese Red Pine de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*
- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus densiflora*<sup>[2]</sup>. *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 de mayo de 2006.

[1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.

[2] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42355/all>



Plantado en un parque japonés




Cultivar 'Pendula'




Var. "Umbraculifera"  
"Pino Tanyosho"

## Referencias externas

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus densiflora**. Commons



# Pinus banksiana

?	
<b>Pino de Banks</b>	
	
Un Pino de Jack, joven	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (<b>UICN 2.3</b>)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. banksiana</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus banksiana</i> Lamb.	

*Pinus banksiana*, el **Pino de Banks**,<sup>[1]</sup> es un pino de Norteamérica que tiene su área nativa de desarrollo en Canadá en el este de las Montañas Rocosas desde Territorios del Noroeste a Nova Scotia, y en el noreste de los Estados Unidos desde Minnesota a Maine, con la parte más sureña de su distribución en el noroeste de Indiana. En las zonas más extremas en el oeste de su distribución, se hibrida a menudo con su pariente próximo el ("lodgepole pine") (*Pinus contorta*). Los conos del pino de Jack tienen normalmente 5 cm y están curvados.

## Etimología

El pino de Jack tiene una lista larga de nombres alternativos de menor importancia, incluyendo pino de Jack del este, pino gris, pino negro y pino carrasco; el último se refiere más comunmente al "pino de Virginia" (*Pinus virginiana*), y pino gris (*Pinus sabiniana*). El nombre del francés canadiense es *Pino gris* o (incorrectamente) *Ciprés*.

## Morfología

Es un gran árbol, que alcanza de 9 a 22 m (30 a 72 pies) en altura. Algunos pinos de Jack se clasifican como arbustos, debido a las condiciones de crecimiento pobres. El pino de Jack no crece perfectamente recto sino cuando es un árbol maduro, generalmente tiene una forma irregular similar al pino de echada. Este pino forma a menudo agrupaciones puras en suelo arenoso o rocoso. Está adaptado a los fuegos para crecer de reemplazo una vez haya pasado, con los conos cerrados durante muchos años, hasta que un incendio forestal mate los árboles maduros y abra los conos, resembrando la tierra quemada con sus semillas.



Follaje.

Las hojas se presentan en fascículos de dos, parecidas a agujas, torcido, levemente amarillo verdoso, y 2 a 4 cm (0.8 a 1.6 pulgadas) de largo. Los conos son de 3 a 5 cm (1.2 a 2.0 pulgadas) de largo, las escalas con un pincho pequeño, frágil que desaparece generalmente antes de la madurez, saliendo de los conos lisos. Inusualmente para un pino, los conos se sitúan normalmente delante a lo largo de la rama, encrespándose a veces alrededor de ella. Eso es una manera fácil de distinguirlo del pino similar "lodgepole" que se encuentra en áreas más occidentales de Norteamérica.

Los conos en árboles maduros son seróticos (tardíos). Se abren cuando están expuestos al calor intenso, mayor o igual 50 °C. El caso típico está en un fuego, no obstante los conos en las ramas más bajas pueden abrirse cuando las temperaturas alcanzan 27 °C debido al calor que es reflejado de la tierra. Además, cuando las temperaturas alcanzan -46 °C, los conos se abrirán, debido a la naturaleza de la resina.

## Ecología

La "curruca de Kirtland" (*Dendroica kirtlandii*), pájaro en peligro de extinción, depende de soportes puros y jóvenes del pino de Jack para la cría, en un área muy limitada en el norte de la península baja de Míchigan. Los bosques maduros del pino de Jack están generalmente abiertos, y la caída de sus agujas crea el suelo ácido, que hace que los arándanos crezcan a menudo abundantemente en el sotobosque.

Los especímenes jóvenes del pino de Jack son un anfitrión alternativo para el "moho de ampolla del helecho dulce" (*Cronartium comptoniae*). Los infectados por el "Helecho dulce" (*Comptonia peregrina*) lanzan las esporas anaranjadas polvorientas en el verano y los árboles próximos se infectan en otoño. Los árboles enfermos muestran úlceras anaranjadas verticales en el tronco y agallas en las ramas más bajas. La enfermedad no tiende a afectar a árboles más viejos.<sup>[2]</sup>

Los pinos de Jack también son susceptibles a la "Úlcera de Scleroderris" (*Gremmeniella abietina*). Esta enfermedad se manifiesta amarilleando en la base de las agujas. La exposición prolongada puede llevar a la muerte del árbol.<sup>[2]</sup>

Los insectos que atacan los especímenes del pino de Jack incluyen al "gorgojo del pino blanco" (*Pissodes strobi*), mosca de sierra del pino de Jack, y la oruga del pino de Jack.<sup>[2]</sup>




## Usos Comerciales

- postes - principalmente en Canadá
- pasarelas

## Referencias

- [1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [2] Blouin, Glen. *An Eclectic Guide to Trees: east of the rockies*. 2001. Boston Mills Press, Erin, Ontario. pp 152-159.


## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus banksiana**. Commons

## Bibliografía

- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus banksiana* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42346/all>). 2006 *Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 May 2006.
- Burns, R.M. 1990. *Silvics of North America*. Vol. 1 Conifers. USDS.
- National Geographic Field guide to tree's of North America.

# Pinus contorta

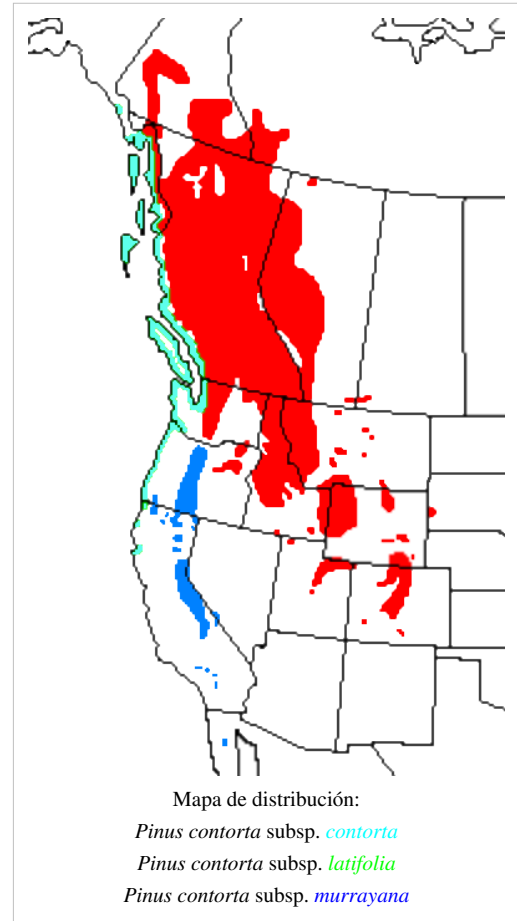
?	
<i>Pinus contorta</i>	
	
<i>Pinus contorta</i> subsp. <i>contorta</i> in Anacortes Community Forest Lands, Washington	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado EW CR EN VU</div> <div style="text-align: center;">Riesgo bajo cd nt <b>lc</b></div> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)<sup>[1]</sup></p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae

<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. contorta</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus contorta</i> Douglas	

***Pinus contorta*** es una especie común en el oeste de América del Norte.<sup>[2]</sup> Al igual que el resto de los pinos es perennifolia.

Existen tres subespecies, una de ellas con dos variedades. En ocasiones los cuatro taxones son clasificados con el rango de variedad.<sup>[3]</sup> <sup>[4]</sup>

- *Pinus contorta* subespecie *contorta* - **Pino contorto costero**.<sup>[5]</sup>  
Área de distribución: Costa del Pacífico, Alaska meridional hasta California.
- *Pinus contorta* subespecie *contorta* var. *contorta* (sin. *P. contorta* var. *contorta*) - Área de distribución: Costa del Pacífico, Alaska hasta noroeste de California.
- *Pinus contorta* subespecie *contorta* var. *bolanderi* (sin. *P. contorta* var. *bolanderi*) - Área de distribución: Mendocino, costa de California (especie casi amenazada por incendios, urbanismo y tráfico de vehículos.<sup>[6]</sup>)
- *Pinus contorta* subespecie *murrayana* (sin. *P. contorta* var. *murrayana*) - **Pino de Murray**. Área de distribución: Cordillera de las Cascadas, Sierra Nevada (Estados Unidos) y cadenas montañosas lindantes, el estado de Washington y de norte a sur de Baja California.
- *Pinus contorta* subespecie *latifolia* (sin. *P. contorta* var. *latifolia*) - **Pino contorto de hoja ancha**. Área de distribución: Montañas Rocosas, Yukon a Colorado, Saskatchewan, el parque forestal de Aspen y el bosque boreal.<sup>[7]</sup>



Esta especie puede alcanzar los 30 a 40 m de altura, sin embargo es con frecuencia más baja, en especial la subespecie *contorta*, mientras que *murrayana* puede alcanzar los 50 m. Las acículas, de 3 a 7 cm de longitud, surgen en pareja y a menudo retorcidas. Los conos, de 3 a 7 cm y de escamas espinosas, suelen necesitar exposiciones a altas temperaturas (como incendios forestales) para abrirse y liberar las semillas, aunque en la subespecie *murrayana* se abren simplemente al madurar.

*P. contorta* se hibrida con su pariente más cercano, *Pinus banksiana*.

Se considera una especie altamente invasiva en Nueva Zelanda. También se ha plantado extensamente en Noruega y Suecia para su uso en silvicultura.

## Historia

El nombre común por el que se conoce a esta especie de pino en Norteamérica *lodgepole*, se debe a su uso en la construcción de los tipis indios. Un tipi típico se construye con unos 15 a 18 ejemplares de *P. contorta*. Las características de esta especie, troncos largos, rectos y ligeros la hacían ideal para el transporte a caballo en las culturas nómadas cazadoras de búfalos. Las tribus recorrían largas distancias atravesando las llanuras para buscar los pinos que crecían únicamente en las zonas montañosas. En Minnesota se utilizaban otras especies, como el pino rojo (*pinus resinosa*), pero eran generalmente más gruesos, pesados y más incómodos de transportar.

Mucha gente utiliza aún esta especie para erigir tipis como casas particulares y en Reservas Indias como recinto de asambleas. Los pinos se talan para las vigas en los bosques nacionales, a condición de que se solicite un permiso para cortar árboles vivos con propósitos ceremoniales o tradicionales. Las Montañas Bighorn, las Black Hills y las Medicine Bow Mountains de Wyoming son zonas populares de tala para los entusiastas de los tipis y los Indios Americanos que viven en las reservas de las llanuras de Dakota del Norte y del Sur.


## Amenazas

El hongo *Grosmannia clavigera* ataca la especie transmitido por la boca del escarabajo del pino *Dendroctonus ponderosae*.


## Referencias

- [1] Conifer Specialist Group (1998). *Pinus contorta* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42351/all>). 2006 *Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 May 2006.
- [2] Moore, Gerry; Kershner, Bruce; Craig Tufts; Daniel Mathews; Gil Nelson; Spellenberg, Richard; Thieret, John W.; Terry Purinton; Block, Andrew (2008). *National Wildlife Federation Field Guide to Trees of North America*. New York: Sterling. p. 91. ISBN 1-4027-3875-7.
- [3] Flora of North America ([http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=1&taxon\\_id=200005380](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=200005380))
- [4] GRIN Taxonomy for Plants (<http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?30191>)
- [5] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [6] Conifer Specialist Group (1998). *Pinus contorta* var. *bolanderi* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/34010/all>). 2006 *Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 May 2006.
- [7] Johnson, Kershaw, MacKinnon, Pojar (1995), *Plants of the Western Boreal Forest and Aspen Parkland*, Edmonton AB: Lonepine publishing, p. 27, ISBN 1-55105-058-7

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus contorta**. Commons
- <http://www.bcadventure.com/adventure/wilderness/forest/lodgepole.htm> (en inglés)
- Página de *P. contorta* en la universidad de Wisconsin (<http://www.uwsp.edu/geo/projects/virtdept/ipvft/stop1.html>) (en inglés)
- USDA FS ([http://www.na.fs.fed.us/spfo/pubs/silvics\\_manual/Volume\\_1/pinus/contorta.htm](http://www.na.fs.fed.us/spfo/pubs/silvics_manual/Volume_1/pinus/contorta.htm)) (en inglés)

# Pinus halepensis

?	
<b>Pino carrasco</b>	
	
<i>Pinus halepensis</i>	
<b>Estado de conservación</b>	
<p>Extinto      Amenazado      Riesgo bajo</p> <p>EX EW CR EN VU cd nt lc</p> <p>Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. halepensis</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus halepensis</i> Mill.	
<b>Sinonimia</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Pinus pityusa</i> [1]Steven, 1838</li> </ul>	

*Pinus halepensis*, el **Pino carrasco**, **Pincarrasco**, **Pino de Alepo** o **Pino de Jerusalén**<sup>[2]</sup> es una especie arbórea de la familia de las pináceas, género *Pinus*. Puede alcanzar los 20 m de altura. El tronco es macizo y tortuoso, de corteza gris rojiza y copa irregular. Estróbilos rojizos de forma oval de unos 10 cm de longitud. Es muy resistente a la aridez.

Está presente en bosques secos, de tipo mediterráneo, de Europa, Asia occidental y África del norte. Ha sido llevado también para utilizar su madera a África y otros continentes, donde ha entrado en competencia con la vegetación local. También se utiliza en la producción de resina.

Crece, por lo general, a bajas cotas entre el nivel del mar y los 200 msnm, aunque en el sur de España puede alcanzar los 1.000 m.



## Sinonimia[3]

- *Pinus alepensis* Poir. in Lamarck 1804
- *Pinus maritima* Mill. 1768
- *Pinus sylvestris* L. var. *maritima* Aiton 1789
- *Pinus maritima* Aiton 1813 non Mill. 1768
- *Pinus penicillus* Lapeyr. 1813
- *Pinus arabica* Sieber ex Spreng. 1826
- *Pinus genuensis* Cook
- *Pinus halepensis* Mill. var. *genuensis* (Cook) Antoine 1840
- *Pinus hispanica* Cook
- *Pinus halepensis* Mill. var. *minor* Antoine 1840
- *Pinus carica* D.Don in Fellows 1841
- *Pinus halepensis* Mill. var. *carica* (D.Don) Carr. 1855
- *Pinus abasica* Carr. 1855
- *Pinus halepensis* Mill. var. *abasica* (Carr.) Carr. 1867
- *Pinus loiseleuriana* Carr. 1855
- *Pinus pseudohalepensis* Denhardt ex Carr. 1855
- *Pinus parolinii* Vis. 1856
- *Pinus* × *saportae* Rouy 1913
- *Pinus ceciliae* Llorens & L. Llorens 1984
- *Pinus halepensis* Mill. var. *ceciliae* (Llorens & L.Llorens) Rosello et al. 1992

## Referencias

- [1] [http://herba.msu.ru/pictures/mw\\_type/gymnosperm/0000576.html](http://herba.msu.ru/pictures/mw_type/gymnosperm/0000576.html)
- [2] **Pino carrasco**, Pincarrasco, Pino de Alepo, Pino de Jerusalén, *Pinus halepensis* Mill. (Pináceas), pág. 58 - Gregor Aas y Andreas Riedmiller: *Gran Guía de la Naturaleza*, editorial Everest, traductor Eladio M. Bernaldo de Quirós, ISBN 84-241.2663.5, 4.ª edición, 1993.
- [3] <http://www.conifers.org/pi/pin/halepensis.htm>

## Enlaces externos

- Gymnosperm Database: *Pinus halepensis* (<http://www.conifers.org/pi/pin/halepensis.htm>)
- Cézanne, P. *Visions*. In *Architectural Digest* December 2005: 117.
-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus halepensis**. Commons
-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus halepensis**. Wikispecies

*El contenido de este artículo incorpora material de una entrada de la **Enciclopedia Libre Universal** ([http://enciclopedia.us.es/index.php/Pinus\\_halepensis](http://enciclopedia.us.es/index.php/Pinus_halepensis)), publicada en español bajo la licencia *Creative Commons Compartir-Igual 3.0* (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.es>).*

# Pinus brutia

?	
<b>Pino de Chipre</b>	
	
<i>Pinus brutia</i>	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <span>(EX)</span> <span>(EW)</span> <span>(CR)</span> <span>(EN)</span> <span>(VU)</span> <span>(cd)</span> <span>(nt)</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. brutia</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus brutia</i> Ten. 1815	
<b>Sinonimia</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pinus brutia</i> var. <i>pityusa</i></li> <li>• <i>Pinus eldarica</i> Medw. 1903</li> <li>• <i>P. halepensis</i> Mill. sbsp. <i>brutia</i> (Ten.) Holmboe 1914</li> <li>• <i>Pinus halepensis</i> Mill. var. <i>brutia</i> (Ten.) A.Henry 1910</li> <li>• <i>Pinus halepensis</i> Mill. var. <i>pityusa</i> (Steven) Gordon 1858</li> </ul>	

*Pinus brutia*, el **pino de Chipre**,<sup>[1]</sup> es una especie botánica de árbol de unos 20 m de altura con acículas agrupadas por parejas, muy afín a *Pinus halepensis*, del que a veces se considera una variedad (*Pinus halepensis* Mill. var. *brutia*), diferenciándose de éste por la presencia de acículas más largas y gruesas, y porque la piña está sentada.

Su distribución geográfica se circunscribe a países del Mediterráneo oriental: Grecia, Creta, Chipre, Turquía, Siria, Israel, Crimea, Georgia e Irán donde crece hasta los 600 msnm, aunque en el sur puede llegar a los 1.200 metros.

Es un árbol que alcanza los 30-35 m de altura y tiene un tronco de un metro de diámetro, aunque puede llegar a los 2 metros. La corteza es roja-naranja, delgada y con fisuras en la base del tronco. Las hojas en forma de agujas, están pareadas y tienen 10-16 cm de longitud, son largas y de color verde brillante a amarillo-verdoso. Las piñas tienen

6-11 cm de longitud y 4-5 cm de ancho, son verdes y se tornan marrón-rojizo al madurar, tardan hasta dos años en abrir para lanzar sus semillas que tienen 7-8 mm de longitud y con alas 15-20 mm para ser dispersadas por el viento.

## Enlaces externos

- Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus brutia**. Commons
- Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus brutia**. Wikispecies
- Pinus brutia Information <sup>[2]</sup>
- Fotos de árboles en Turquía (scroll down page) <sup>[3]</sup>
- Gymnosperm Database <sup>[4]</sup>

## Referencias

- USDA, ARS, National Genetic Resources Program.

Germplasm Resources Information Network - (GRIN) National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland. <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?28422> (11 dic 2007)

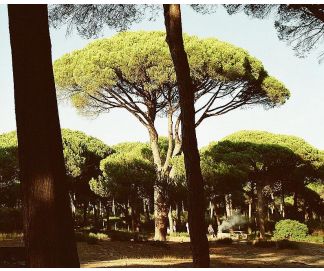
[1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.

[2] <http://www.pcgaminguide.com>

[3] <http://www.pinetum.org/PhotoMPF2.htm>

[4] <http://www.conifers.org/pi/pin/brutia.htm>

# Pinus pinea

?	
<b>Pino piñonero</b>	
	
<i>Pinus pinea</i> en la <i>Costa de la Luz</i> (España)	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado EW</div> <div style="text-align: center;">CR</div> <div style="text-align: center;">EN</div> <div style="text-align: center;">VU</div> <div style="text-align: center;">Preocupación menor NT</div> <div style="text-align: center;">LC</div> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Spermatophyta Pinophyta
<b>Clase:</b>	Coniferopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>



<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. pinea</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus pinea</i> L.	

*Pinus pinea*, el **pino piñonero**, **pino manso**, **pino doncel** o **pino albar**<sup>[1]</sup> es una especie arbórea de la familia de las pináceas. Su nombre, "pino piñonero", proviene de que produce como semilla grandes piñones consumidos por la humanidad desde tiempos inmemoriales.

## Descripción

El pino piñonero crece para después abrirse mediante ramas de similar grosor en una copa redondeada y achatada, en forma de sombrilla. La superficie del tronco se caracteriza por disponer de placas de color grisáceo, separadas por grietas rojizas. Prefiere los suelos arenosos.

Las piñas son ovalo-esféricas de entre 10 y 15 cm de longitud y maduran al tercer año, dando unos piñones cubiertos de una dura corteza, de 1 cm de longitud, carnosos y sabrosos, pudiendo haber piñas en su primer año de maduración junto con otras listas para ser recogidas en la copa de un mismo pino piñonero. La temporada de recogida de la piña se establece entre los meses de noviembre y enero por los piñeros todos los años, únicas personas autorizadas por los ayuntamientos para la temporada teniendo como requisito entre otros el estar dado de alta en el paro agrícola, pudiendo obtener tras la temporada de recogida aproximadamente 1,5 millones de pesetas por su trabajo en esos meses. Los piñeros hacen el trabajo con utensilios especiales para la labor, desde ganchos enormes para dejarlas caer al suelo o espolones en las botas para escalar en los pinos. El difícil trabajo de extracción hace que se incremente bastante el precio de mercado de estos piñones, además de la gran cantidad de intermediarios por los que pasa. Una vez que el piñero ha recogido la piña, las ponen en altos hornos para sacar el piñón ya que la piña de manera natural para protegerse contra fuegos naturales abre las compuertas para, si estuvieran aún en el árbol, asegurar la supervivencia dejando caer el piñón; y al obtener el piñón, vuelven a tostarlos para así luego poder comercializar y distribuir ese característico piñón dulce de este pino piñonero.

Sin embargo no se podría realizar la recogida del piñón en ningún área protegida como Parque Nacional ya que esta figura de protección no permite el aprovechamiento de los recursos naturales, ni siquiera por los piñeros.

## Distribución y hábitat

*Pinus pinea* es natural de toda la franja mediterránea, siendo en la Península Ibérica más habitual en la zona centro y sur. Se desarrolla normalmente en un rango de alturas que van desde el nivel del mar hasta los 1000 ó 1200 msnm, formando bosques monoespecíficos preferentemente en suelos silíceos.

Es una especie de luz (heliófila), resiste muy bien la sequía estival y soporta heladas no muy extremas.

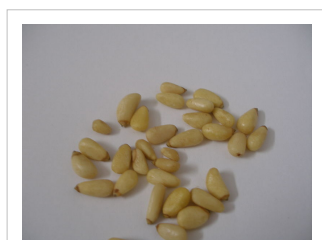
## Usos

La madera del pino piñonero es ligera y flexible. Se la puede utilizar en carpintería y en estructuras, en particular, en la construcción marítima. También se puede utilizar ésta para hacer carbón vegetal de manera tradicional quizás con los boliches (pirámides de troncos de madera que dejan simplemente un pequeño orificio para dejar salir el humo mientras la madera se cuece en su interior siendo éste completamente cubierto por arena). Igualmente también se utiliza la madera de este pino para la fabricación de pasta de papel o para obtener resina.

Los piñones se utilizan en repostería, en guarnición de ensaladas, o también en platos en salsa de tipo Tayín que mezcla azucarado y salado. El piñón entra en numerosos platos mediterráneos. Tenía antes la reputación de ser afrodisíaco. España es el primer productor mundial de piñones gracias a la localidad de Pedrajas de San Esteban, en

la comarca de Tierra de Pinares, en Valladolid, que produce una importantísima cantidad de piñón gracias a sus interminables pinares.

## Galería de imágenes



Piñones, las semillas comestibles del *Pinus koraiensis*.



conos masculinos



Piña madura abierta



Piña madura cerrada

## Referencias

- [1] **Pino piñonero**, Pino manso, Pino doncel, Pino albar, *Pinus pinea* L (Pináceas), pág. 56 - Gregor Aas y Andreas Riedmiller: *Gran Guía de la Naturaleza*, editorial Everest, traductor Eladio M. Bernaldo de Quirós, ISBN 84-241.2663.5, 4.ª edición, 1993.

## Enlaces externos

- Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus pinea**. Commons
- Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus pinea**. Wikispecies

# Pinus palustris

?	
<b>Pino de hoja larga</b>	
	
Bosque de Pino de hoja larga, <i>Pinus palustris</i> .	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto   EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado   EW CR EN <b>VU</b></div> <div style="text-align: center;">Riesgo bajo   cd nt lc</div> </div> <p style="text-align: center;">Vulnerable (UICN 2.3)<sup>[1]</sup></p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae

<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Subfamilia:</b>	Pinoideae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. palustris</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus palustris</i> Mill.	

*Pinus palustris*, conocido normalmente como el **Pino de hoja larga**, es una especie arbórea de la familia de las pináceas, género *Pinus*, originaria del sureste de los Estados Unidos, a lo largo de la llanura costera desde el Este de Texas hasta el sureste de Virginia extendiéndose hacia el norte y el centro de Florida.<sup>[2]</sup>

## Descripción

Alcanza una altura de 30 a 35 metros y un diámetro de 0,7 m. En el pasado, se dice que llegaron a 47 m con un diámetro de 1,2 m. La corteza es gruesa, de pardo rojizo y escamosa. Las hojas son verde oscuro, aciculares y aparecen en racimos de tres. A menudo están retorcidas y son notablemente largas, de 20 a 45 cm de longitud. Es uno de los dos pinos del sureste de los Estados Unidos con acículas largas, siendo el otro el Pino elioti.



Pino de hoja larga, de un ejemplar de 30 m, cerca de Tallahassee, Florida.

Los estróbilos, tanto los conos de polen masculino (*staminate strobili*) como los conos de semillas femeninos (*ovulate strobili*), se inician durante la estación del crecimiento, antes de que emerjan los capullos. Los conos de polen empiezan a formar sus capullos en julio, mientras que los conitos de semillas se forman durante un período de tiempo relativamente corto, en agosto. La polinización aparece a principios de la primavera siguiente, con los conos masculinos (3-8 cm de largo). Los conos (de semillas) femeninos maduran en alrededor de 20 meses desde la polinización; cuando están maduros son pardo amarillentos, de 15 a 25 cm de largo, 5 a 7 cm de ancho abriéndose hasta 12 cm, y tienen una pequeña pero aguda espina que apunta hacia abajo en la mitad de cada escama. Las semillas tienen una longitud de 7-9 mm, con un ala de 25-40 mm.

El pino de hoja larga tarda entre 100 y 150 años en alcanzar su tamaño pleno y puede vivir hasta 500 años. Cuando son jóvenes, desarrollan una larga raíz primaria, que es normalmente de 2 a 3 metros de largo; en la madurez tienen un amplio sistema lateral de raíces con varias raíces más profundas que se hunden. Crece en suelos bien drenados, normalmente arenosos, a menudo en ejemplares aislados. En el norte de Alabama, a veces aparece en suelo arcilloso. El nombre científico significa "de los pantanos" lo que es una confusión por parte de Philip Miller quien describió la especie, por haber visto bosques de pino de hoja larga con una inundación invernal temporal.

El pino de hoja larga es también conocido por ser una de las diversas especies agrupadas como *Southern Yellow Pine* (literalmente, "pino amarillo meridional")<sup>[3]</sup> o *Longleaf Yellow Pine* (lit., "pino amarillo de hoja larga") y en el pasado como *Pitch Pine* (nombre que se abandonó porque por ese nombre vulgar se conocía también al *Pinus rigida*).

## Ecología



Pino de hoja larga, en fase herbácea, cerca de Georgetown, Carolina del Sur.

El pino de hoja larga es muy resistente al fuego. El incendio espontáneo natural selecciona para esta especie matando a otros árboles, lo que lleva a bosques de pino de hoja larga o sabanas. Las nuevas plántulas no parecen en absoluto árboles y parecen una fuente verde de acículas. A esta forma se le llama la fase herbácea. Durante esta etapa que dura de 5 a 12 años, el crecimiento vertical es muy lento, y el árbol puede tardar unos años en, simplemente crecer hasta la altura del tobillo. Luego hace un salto en el crecimiento, especialmente si no hay ningún otro árbol encima de él. En la etapa herbácea, es muy resistente a los incendios, que queman las puntas de las acículas, pero el fuego no puede penetrar en la apretada base de las acículas para alcanzar el capullo. Mientras que es relativamente inmune al fuego, en esta etapa, la planta resulta bastante atractiva para los cerdos, y la

costumbre de los primeros colonos de liberar las pías a los bosques para que se alimentaran fue en gran medida responsable del declive de la especie.

Los bosques de pinos de hoja larga son ricos en biodiversidad. El *Picoides borealis* depende de estos bosques de pinos de hoja larga, y es hoy una especie en peligro como resultado de este declive. Las semillas de los pinos de hoja larga y nutritivas, formando una significativa fuente de comida para las aves (especialmente el *Sitta pusilla*) y otras especies salvajes.

La Región de Red Hills de Florida y Georgia es el hogar de algunos de los mejores ejemplares de pinos de hoja larga. Estos bosques han ardido regularmente durante muchas décadas para animar el hábitat de codorniz cotuí norteña en plantaciones de caza privadas.


## Referencias

- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Pinus palustris de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*

- [1] Conifer Specialist Group (1998). *Pinus palustris* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/39068/all>). 2006 *Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 11 May 2006. Listed as Vulnerable (VU A1cde v2.3)
  - [2] « Longleaf Pine Range Map ([http://www.auburn.edu/academic/forestry\\_wildlife/longleafalliance/ecosystem/map/rangemap.htm](http://www.auburn.edu/academic/forestry_wildlife/longleafalliance/ecosystem/map/rangemap.htm))». *A Wilderness of Longleaf Pine*. Consultado el 4-4-2009.
  - [3] Moore, Gerry; Kershner, Bruce; Craig Tufts; Daniel Mathews; Gil Nelson; Spellenberg, Richard; Thieret, John W.; Terry Purinton; Block, Andrew (2008). *National Wildlife Federation Field Guide to Trees of North America*. Nueva York: Sterling. p. 75. ISBN 1-4027-3875-7.
- "A Toast" to North Carolina. ([http://www.ncleg.net/enactedlegislation/statutes/html/bysection/chapter\\_149/gs\\_149-2.html](http://www.ncleg.net/enactedlegislation/statutes/html/bysection/chapter_149/gs_149-2.html)), 1957-01, consultado el 4-4-2009
  - Vanderbilt University, Department of Biological Sciences. « Bioimages - Pinus palustris (<http://www.cas.vanderbilt.edu/bioimages/species/frame/pipa2.htm>)». *Bioimages*. Consultado el 4-4-2009.
  - « Pinus palustris description (<http://www.conifers.org/pi/pin/palustris.htm>)». *The Gymnosperm Database*. Consultado el 4-4-2009.
  - *Pinus palustris description* (<http://www.conifers.org/pi/pin/palustris.htm>), consultado el 4-4-2009

- « Pinus palustris in Flora of North America @ efloras.org ([http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=1&taxon\\_id=200005348](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=200005348))». *Flora of North America*. Consultado el 4-4-2009.
- *Pinus palustris in Flora of North America @ efloras.org* ([http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=1&taxon\\_id=200005348](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=200005348)), consultado el 4-4-2009
- *State tree* ([http://www.ncleg.net/enactedlegislation/statutes/html/bysection/chapter\\_145/ga\\_145-3.html](http://www.ncleg.net/enactedlegislation/statutes/html/bysection/chapter_145/ga_145-3.html)), 1963-01, consultado el 4-4-2009
- « Tall Timbers (<http://www.talltimbers.org/>)». Consultado el 4-4-2009.
- Outcalt, Kenneth W. (2000). «The Longleaf Pine Ecosystem of the South». *Native Plants Journal* **1** (1).
- Ashe, William Willard (1897). *The Forests, Forest Lands, and Forest Products of Eastern North Carolina* ([http://books.google.com/books?id=ICgDAAAAYAAJ&dq=eastern++north+carolina+forests&printsec=frontcover&source=bl&ots=QfYcs16coN&sig=tqkyqQhTenO7vDuyjMgzrkewzqk&hl=en&ei=anu5ScgMjL4z0ZuguQg&sa=X&oi=book\\_result&resnum=1&ct=result#PPP1,M1](http://books.google.com/books?id=ICgDAAAAYAAJ&dq=eastern++north+carolina+forests&printsec=frontcover&source=bl&ots=QfYcs16coN&sig=tqkyqQhTenO7vDuyjMgzrkewzqk&hl=en&ei=anu5ScgMjL4z0ZuguQg&sa=X&oi=book_result&resnum=1&ct=result#PPP1,M1)). Consultado el 4-4-2009.
- « North Carolina Cooperative Extension Service - Reforestation of North Carolina's Pines (<http://www.ces.ncsu.edu/nreos/forest/woodland/won-09.html>)» (14-8-2007). Consultado el 4-4-2009.
- « Longleaf pine/wiregrass ecosystem (<http://www.fws.gov/carolinasandhills/longleaf.html>)». *Carolina Sandhills National Wildlife Refuge*. Consultado el 4-4-2009.

## Pinus caribaea

?	
<b>Pino macho</b>	
	
Plantación de <i>Pinus caribaea</i> , Amarkantak, India.	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto   EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado ┌───┬───┬───┐ EW GR EN VU</div> <div style="text-align: center;">Riesgo bajo ┌───┬───┐ cd nt lc</div> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)<sup>[1]</sup></p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Subfamilia:</b>	Pinoideae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Diploxylon</i>
<b>Sección:</b>	Australis

<b>Especie:</b>	<i>P. (P.) caribaea</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus (Pinus) caribaea</i> Morelet 1851	
<b>Sinonimia</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pinus hondurensis</i> Sénécl. (pero ver texto)</li> <li>• <i>Pinus taeda</i> var. <i>heterophylla</i> Elliott 1824</li> </ul>	

*Pinus caribaea*, el **pino macho**, es una especie de pino nativo de México, Centroamérica, Cuba, Bahamas, Belice, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Islas Turcas y Caicos y Puerto Rico.

La especie tiene tres variedades, una muy distinta y tratada como una especie separada por algunos autores:

- *Pinus caribaea* var. *caribaea* – endémica del oeste de Cuba (provincia de Pinar del Río y la isla de la Juventud, antes llamada Isla de Pinos por su abundancia). Esta variedad es clasificada como en estado de conservación vulnerable en la Lista roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.<sup>[2]</sup>
- *Pinus caribaea* var. *bahamensis* (Grisebach) W.H.Barrett & Golfari – **pino Bahamas**. Endémica de Bahamas y de islas Turcas y Caicos.
- *Pinus caribaea* var. *hondurensis* (Sénéclauze) W.H.Barrett & Golfari – **pino de Honduras**. Nativa de Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, y el estado de Quintana Roo de México.

Aunque la especie como un todo no está amenazada, la variedad típica de Cuba marcadamente declina debido a la deforestación y está considerada como especie vulnerable por la IUCN, en la actualidad existen planes para su recuperación.

## Plantación de Uverito (Venezuela)

Durante los años 60 del siglo XX se inició un ambicioso y excelente proyecto para desarrollar una plantación de coníferas, especialmente de pinos caribes en un ecosistema de tierras planas y arenosas del sur de los estados Monagas y Anzoátegui donde sólo existía una vegetación de sabanas muy pobres, con pasto corto y ralo por motivos más edáficos que climáticos. Este proyecto fue diseñado y realizado por la CVG (Corporación Venezolana de Guayana) cuando estaba dirigida por Rafael Alfonso Ravard. Los pinos Caribe prosperaron por cientos de millones y sirvieron para fundamentar la producción de madera blanda y sobre todo, de papel y pasta de papel. Las imágenes de satélite nos mostraban un cuadrículado de color verde oscuro sobre un área de unos 10.000 km<sup>2</sup> (o más) de dichos estados, hoy en día inexplicablemente reducido en gran parte.<sup>[3]</sup> La bondad del proyecto era evidente: el Estado venezolano hacía uso de una zona sin una vocación agrícola clara para convertirla en forestal y abastecer las necesidades venezolanas en materia de papel y maderas blandas. Y desde el punto de vista ecológico era un programa con bases muy sólidas: los pinos Caribe se desarrollan, como sucede con otras coníferas, en suelos muy ácidos y de escaso valor, además de que el clima de las áreas de procedencia (Antillas y América Central) es prácticamente el mismo que el que existe en esta amplia zona de los Llanos orientales venezolanos.



## Referencias

- [1] Conifer Specialist Group (1998). " *Pinus caribaea* (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/42348>). " *Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2010.4*. Consultada: 21 de noviembre de 2010.
- [2] Conifer Specialist Group (1998). " *Pinus caribaea* var. *caribaea* (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/34184>). " *Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2011*. Consultada: Noviembre de 2010.
- [3] Bosques de Uverito al norte de Ciudad Guayana. (<http://www.wikimapia.org/#lat=8.7052503&lon=-62.8363037&z=11&l=3&m=b>)  
Fuente <http://www.wikimapia.org/>.

## Enlaces externos

- Wikiespecies tiene un artículo sobre **Pinus caribaea**. Wikispecies
- Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus caribaea**. Commons
- USDA, ARS, National Genetic Resources Program. GRIN. National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland. <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?28426> (19 feb 2008)

# Pinus oocarpa

?	
<i>Pinus oocarpa</i>	
	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="background-color: #2e8b57; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (<b>UICN 2.3</b>)<sup>[1]</sup></p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i><b>P. oocarpa</b></i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i><b>Pinus oocarpa</b></i> Schiede ex Schtdl.	



*Pinus oocarpa* (**Pino Amarillo**, **Pino avellano**) es un árbol nativo del Nuevo Mundo. Parece que fue la especie progenitora (original) que sirvió de ancestro para algunas de las especies de pinos de México.

Desde el estado de Chihuahua, México, y Guatemala a las más altas elevaciones de Honduras, El Salvador y Noroeste de Nicaragua. Habita entre los 900 y 2400 m sobre el nivel del mar. En El Salvador, Honduras y Nicaragua crece arriba de los 1100 metros. Su distribución natural está entre los 29° y los 14° latitud Norte. Necesita de 15 a 24° C para un buen desarrollo. Las necesidades de lluvia oscilan entre los 1000-1900 mm al año. La variedad *P. oocarpa* var. *trifoliata* crece entre los 2000 y 2400 m sobre el nivel del mar.

Introducido para la producción comercial de madera para la industria papelera en Ecuador, Kenya, Zambia, Colombia, Bolivia, Queensland (Australia), Brasil y Sudáfrica.



## Referencias

- Eguiluz T. 1982. Clima y Distribución del género pinus en México. Distrito Federal. Mexico.
- Rzedowski J. 1983. Vegetación de México. Distrito Federal, Mexico.
- Dvorak, W. S., G. R. Hodge, E. A. Gutiérrez, L. F. Osorio, F. S. Malan and T. K. Stanger. \*2000. Conservation and Testing of Tropical and Subtropical Forest Species by the CAMCORE Cooperative. College of Natural Resources, NCSU. Raleigh, NC. USA.
- Martínez, Maximinio. 1978. Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas mexicanas.

## Referencias

- [1] Conifer Specialist Group (1998). "*Pinus oocarpa* (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/42387>)." *Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2010.4*. Consultada: 21 de noviembre de 2010.

## Enlaces externos

- *Pinus oocarpa* (<http://www.rngr.net/Publications/ttsm/Folder.2003-07-11.4726/PDF.2004-03-15.5703/file.pdf>)
-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus oocarpa**. Commons
-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus oocarpa**. Wikispecies

# Pinus occidentalis

?	
<b>Pino occidental</b>	
	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX EW</div> <div style="text-align: center;">Amenazado CR EN VU</div> <div style="text-align: center;">Riesgo bajo cd nt lc</div> </div> <p style="text-align: center;">Casi amenazado (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinophyta
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. occidentalis</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus occidentalis</i> Sw.	



***Pinus occidentalis*, Pino criollo o pino de Cuba** pertenece a la familia de las Pinaceae, originario de la isla de La Española, donde es un endemismo.

Se produce semillas entre noviembre a enero. Es el árbol más abundante de la República Dominicana, forma densos pinares en la Cordillera Central y Sierra de Bahoruco. Crece hasta 30 m de altura; tronco recto de hasta 2m de diámetro. Ésta especie es monoica, es decir, produce conos masculinos y femeninos en el mismo árbol. Sus semillas son aladas, dispersas por el viento. Es una de las pocas coníferas de la Española, crece en los bosques húmedos ocupa diferentes tipos de suelos y ambientes, aguantando temperaturas que varían de 30 a -20 °C, situados a elevaciones desde 120 a 3.175 msnm, en el Pico Duarte. Su madera es de buena calidad y tradicionalmente ha sido utilizada en la fabricación de muebles, combustible y extracción de resina.


## Fuente

- Ricardo García, Milcíades Mejía, Francisco Jiménez. Importancia de las plantas nativas y endémicas en la reforestación de la República Dominicana.
- Miguel Rojas, Fotografía (Pinus Occidentalis).

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus occidentalis**. Commons
-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus occidentalis**. Wikispecies

# Pinus kesiya

?	
<i>Pinus kesiya</i>	
	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado EW CR EN VU</div> <div style="text-align: center;">Riesgo bajo cd nt <b>lc</b></div> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinophyta
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. kesiya</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus kesiya</i> Royle ex Gordon	
<b>Sinonimia</b>	

<p><i>P. insularis</i> Endl. 1847 <i>P. khasyanus</i> <i>P. khasyanus</i> <i>P. langbianensis</i> <i>P. khasya</i> Hook. <i>P. szemaoensis</i> Cheng &amp; Lau<sup>[1]</sup></p>
--

***Pinus kesiya*** es una especie arbórea perteneciente a la familia de las Pinaceae, uno de los pinos más extendidos por Asia. Su área de distribución se extiende por el sur y el este desde las colinas Khasi del noreste del estado hindú de Meghalaya de donde tiene su nombre hasta el norte de Tailandia, Birmania, Laos, el extremo sur de China, Vietnam y las Filipinas. La población original de *Pinus kesiya* es especialmente densa en la India y Birmania y bastante dispersa en el resto de su territorio natural. Es una importante especie cultivada en el resto del mundo, incluyendo el sur de África y Sudamérica.<sup>[2]</sup>

La población filipina es conocida a veces como *Pinus insularis*; sin embargo, actualmente se piensa que es sinónimo de *P. kesiya*. La ciudad de Baguio recibe el mote de "Ciudad de los Pinos", por tener ejemplares destacados de este árbol.

## Descripción

Es un árbol que alcanza los 30-35 m de alto con un tronco recto y cilíndrico. La corteza es gruesa de pardo oscuro, con profundas fisuras longitudinales. Las ramas son robustas, pardo rojizo desde el segundo año, las ramillas son horizontales y caedizas. Las hojas son acículas, verde oscuro, normalmente 3 por fascículo, 15-20 cm de largo, la vaina del fascículo 1-2 cm de largo y persistente. El estróbilo es ovoide, 5-9 cm de largo, a menudo curvado hacia abajo, a veces ligeramente distorsionado; las escamas de los conos de segundo año son densas, el umbo un poco convexo, a veces agudamente espinoso. Las escamas tienen crestas longitudinales y transversales cruzando el medio de la superficie de la escama. Las semillas son aladas, 6-7 mm de largo con un ala de 1,5-2.5 cm. La polinización se produce a mediados de la primavera, con los conos madurando 18-20 meses después.

*Pinus kesiya* usualmente crece en arboletas muras, o mezclados con árboles de hoja ancha, pero no forma bosques abiertos de pino.

## Uso comercial

La madera suave y ligera del *Pinus kesiya* puede usarse para diversas aplicaciones, incluyendo cajas, pulpa de papel y postes eléctricos temporales. Se usa intensamente para madera, talándose tanto en bosques naturales como en cultivos.<sup>[3]</sup>

La resina de buena calidad no es abundante y no se usó mucho salvo en la época colonial española en las Filipinas para la producción de trementina.

## Nombres locales

Localmente el *Pinus kesiya* se llama:

- birmano: တီယီယု (t<sup>h</sup>í yú)
- laosiano: ກໍ່ຍາ (k<sup>h</sup>úa)
- vietnamita: Thông ba lá

## Referencias

- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Khasi Pine de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*
- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus kesiya*<sup>[4]</sup>. *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 5 de mayo de 2006.

[1] *Taxonomic notes* de *Pinus kesiya* (<http://www.conifers.org/pi/pin/kesiya.htm>), en conifers.org.

[2] [http://www.ceh.ac.uk/sections/documents/ENPinaceaeCM\\_000.pdf](http://www.ceh.ac.uk/sections/documents/ENPinaceaeCM_000.pdf) "Conifers of Vietnam - An illustrated field guide for the most important forest trees", Pinaceae section (Publicado por el Centre for Ecology and Hydrology of the Natural Environment Research Council, Reino Unido).


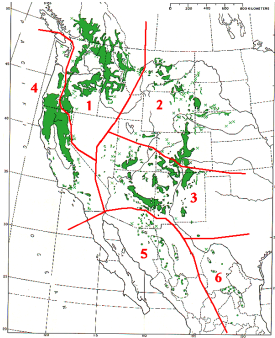
[3] También en "Conifers of Vietnam - An illustrated field guide for the most important forest trees", Pinaceae section, pgs.42-43.

[4] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42372/all>

## Enlaces externos

- Gymnosperm Database: *Pinus kesiya* (<http://www.conifers.org/pi/pin/kesiya.htm>)
- Adecuación de *Pinus kesiya* para análisis de los anillos de árbol (<http://www.ias.ac.in/currsci/oct252002/1010.pdf>)
- Bosques tropicales de Luzón ([http://www.worldwildlife.org/wildworld/profiles/terrestrial/im/im0302\\_full.html](http://www.worldwildlife.org/wildworld/profiles/terrestrial/im/im0302_full.html))

# Pinus ponderosa

?	
Pino ponderosa	
	
<i>Pinus ponderosa</i> subsp. <i>ponderosa</i> rama con conos	
Estado de conservación	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado EW CR EN VU</div> <div style="text-align: center;">Riesgo bajo cd nt <b>lc</b></div> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
Clasificación científica	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. ponderosa</i>
Nombre binomial	
<i>Pinus ponderosa</i> Douglas ex C. Lawson	
Distribución	
	
Distribución de <i>Pinus ponderosa</i> y <i>Pinus arizonica</i>	

*Pinus ponderosa*, el **pino ponderosa**, **pino ponderoso** o **pino real americano**,<sup>[1]</sup> es una especie de las coníferas, originaria del oeste de EE. UU.. En inglés se le llama también *Bull Pine* y *Blackjack Pine*,<sup>[2]</sup> así como *Western*

*Yellow Pine*. El pino ponderosa es el árbol emblema del estado norteamericano de Montana.



Un ejemplar adulto de *P. ponderosa* subsp. *ponderosa* con renovales

*Pinus ponderosa* fue descrita por vez primera por David Douglas en 1826, en el este de Washington, cerca de lo que hoy es Spokane Washington. Es un árbol dominante en la asociación de plantas Kuchler *Ponderosa shrub forest*. Como la mayor parte de los pinos occidentales, el ponderosa se relaciona con una topografía montañosa. Se encuentra en las Black Hills y en el piedemonte y en los picos de mediana altura del norte, centro y sur de las Montañas Rocosas así como la Cordillera de las Cascadas y Sierra Nevada y los bosques de pino ponderosa de la cadena costera marítima.

La moderna investigación forestal identifica cuatro diferentes taxones del Ponderosa, con diferencias botánicas y adaptadas a las diferentes condiciones climáticas. Éstas han sido nombradas como "razas geográficas" en la literatura forestal, mientras algunos botánicos las trataban históricamente como especies distintas. En el uso botánico moderno, ajustan mejor al ranking de subespecies, y no todas las combinaciones botánicas relevantes han sido formalmente publicadas.

El pino ponderosa tiene una corteza muy característica. A diferencia de la mayor parte de las coníferas, tiene una corteza naranja, con líneas negras marcando los surcos, donde la corteza "se rompe". Esto es muy destacado en los pinos ponderosa de más edad que viven a lo largo de la costa occidental de Canadá. A menudo puede ser identificado por sus características acículas largas que crecen en fascículos de tres. Sus acículas son también la única comida conocida de las larvas de la mariposa gelechiida *Chionodes retiniella*.

El Registro Nacional de Grandes Árboles tiene apuntados una serie de grandes pinos ponderosa de hasta 69,2 metros de alto.<sup>[3]</sup>

## Subespecies

### 1. *Pinus ponderosa* subsp. *ponderosa* Douglas ex C. Lawson

- Distribución y clima: sureste de la Columbia Británica, Washington y Oregón al este de la Cordillera de las Cascadas, Arizona, noroeste de Nevada, Idaho y oeste de Montana. Veranos frescos relativamente húmedos; inviernos muy fríos, nevados (excepto en los veranos muy cálidos y secos del centro de Oregón, particularmente cerca de Bend, que también tiene inviernos muy fríos y generalmente secos).

### 2. *Pinus ponderosa* subsp. *scopulorum* (Engelm.) E. Murray

- Distribución y clima: Montana oriental, Dakota del Norte, Dakota del Sur, Wyoming, Nebraska, Colorado septentrional y central y Utah, y Nevada oriental. Veranos templados, relativamente secos; inviernos muy fríos, bastante secos.

### 3. *Pinus brachyptera* Engelm.

- Distribución y clima: Colorado septentrional, Utah septentrional, Nuevo México septentrional y central y Arizona, y el extremo occidental de Texas. La Gila Wilderness contiene uno de los bosques más grandes y



sanos del mundo.<sup>[4]</sup> Veranos cálidos, relativamente húmedos; inviernos suaves.

#### 4. *Pinus benthamiana* Hartw.

- Distribución y clima: Washington y Oregón hacia el oeste de la Cordillera de las Cascadas, California, y justo en el extremo más occidental de Nevada. Veranos cálidos y secos; inviernos suaves y lluviosos.

La zona de distribución de las subespecies y la del Pino de Arizona (*Pinus arizonica*), especie emparentada, se muestran en el mapa. Los números en el mapa se corresponden con los números taxonómicos arriba señalados y en la tabla inferior. El mapa base de la zona de distribución es de Critchfield & Little, *Geographic Distribution of the Pines of the World*, USDA Forest Service Miscellaneous Publication 991 (1966).

Antes de que se documentaran plenamente las diferencias entre la raza de la Meseta Septentrional y la raza del Pacífico, la mayor parte de los botánicos asumieron que los pinos ponderosa en ambas áreas eran el mismo. Así que cuando dos botánicos de California encontraron un árbol distinto en Nevada occidental en 1948 con algunas marcadas diferencias respecto al pino ponderosa con el que estaban familiarizados en California, lo describieron como una nueva especie, *Pinus washoensis*. Sin embargo, posteriores investigaciones evidenciaron que es meramente una variedad meridional de la típica raza de la Meseta Septentrional del pino ponderosa.

### Tabla de caracteres distintivos de las subespecies de *Pinus ponderosa* y de *Pinus arizonica*

Taxon	1 Plateau norte	2 m. Rocallosas	3 Sudoeste	4 Pacífico	5 Arizona	6 Tormenta
Carácter	( <i>ponderosa</i> )	( <i>scopulorum</i> )	( <i>brachyptera</i> )	( <i>benthamiana</i> )	( <i>arizonica</i> )	( <i>stormiae</i> )
Agujas por fascículo	<b>3</b>	2-3	2-3	<b>3</b>	4-5	3-5
Long. de agujas	10-22 cm	8-17 cm	12-21 cm	15-30 cm	12-22 cm	20-30 cm
Espesor de agujas	1,7-2,2 mm	1,5-1,7 mm	1,6-1,9 mm	1,3-1,7 mm	1,0-1,1 mm	1,0-1,2 mm
Long. de piñas	5-11 cm	5-9 cm	5-10 cm	7-16 cm	5-9 cm	6-11 cm
Ancho de escamas de las piñas	14-19 mm	16-20 mm	14-19 mm	18-23 mm	15-18 mm	12-17 mm
Color de piñas inmaduras	púrpura	verde	verde	verde	verde	verde
Aspecto piña madura	mate	mate	brillo	brillo	brillo	mate
Relación long. de alas y long. semillas	1,9-2,5	2,1-3,4	3,0-3,5	3,0-4,7	2,8-3,2	3,0-3,5
Altura máx. del fuste	50 m	40 m	50 m	70 m	35 m	20 m
Zona agreste USDA	4	4	6	7	7	8


#### Notas:

- Los números de los Taxones se refieren a un mapa.
- Agujas por fascículo - el más frecuente número va en **negrita**.
- Alas seminales: relación de longitud - número alto indica una semilla pequeña con alas grandes; número bajo es semilla grande con cortas alas.

## Referencias

- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Pinus ponderosa de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*
- [1] **Pino ponderosa**. Pino ponderoso, Pino real americano, *Pinus ponderosa Dougl* (Pináceas), pág. 60 - Gregor Aas y Andreas Riedmiller: *Gran Guía de la Naturaleza*, editorial Everest, traductor Eladio M. Bernaldo de Quirós, ISBN 84-241-2663-5, 4.ª edición, 1993.
- [2] Moore, Gerry; Kershner, Bruce; Craig Tufts; Daniel Mathews; Gil Nelson; Spellenberg, Richard; Thieret, John W.; Terry Purinton; Block, Andrew (2008). *National Wildlife Federation Field Guide to Trees of North America*. Nueva York: Sterling. p. 89. ISBN 1-4027-3875-7.
- [3] American Forests: National Register of Big Trees (<http://www.americanforests.org/resources/bigtrees/register.php?details=614>)
- [4] Arizona Mountains forests ([http://www.worldwildlife.org/wildworld/profiles/terrestrial/na/na0503\\_full.html](http://www.worldwildlife.org/wildworld/profiles/terrestrial/na/na0503_full.html)) en World Wildlife Fund.

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus ponderosa**. Commons
- Gymnosperm Database: *Pinus ponderosa* (<http://www.conifers.org/pi/pin/ponderosa.htm>)
- Perfiles de plantas USDA: *Pinus ponderosa* (<http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=PIPO>)

# Pinus jeffreyi

?	
Pino de Jeffrey	
	
Ejemplar de pino de Jeffrey sobre tierras de una mesa volcánica al sur del lago Mono, California.	
Estado de conservación	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
Clasificación científica	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. jeffreyi</i>
Nombre binomial	

*Pinus jeffreyi*  
Balf.

*Pinus jeffreyi*, el **pino de Jeffrey**, que recibe este nombre en honor del botánico que lo documentó, John Jeffrey, es un pino norteamericano relacionado con el pino ponderosa. Su distribución va desde el suroeste de Oregón hacia el sur, a través de gran parte de California (principalmente en la Sierra Nevada), hasta el norte de Baja California en México. Es una especie de gran altitud; en la parte septentrional de su área de distribución, crece ampliamente a una altitud entre 1.500 y 2.100 msnm, y de 1.800 a 2.900 msnm en la parte meridional de su área de distribución.<sup>[1]</sup>

El pino de Jeffrey es un árbol alto, que alcanza hasta los 25-40 metros, si bien en ocasiones puede llegar a los 53 m, pero es más bajo cuando crece en la línea de árboles o cerca de ella.<sup>[1]</sup> Las acículas crecen en racimos de tres, son rígidas y tienen un color verdigris, de 12 a 23 cm de largo. Los estróbilos o conos tienen una longitud de 12 a 24 cm, son de color púrpura oscuro cuando están verdes y al madurar toman un color pardo claro, con placa escumiforme delgada y una púa corta doblada hacia abajo.

Se distingue del pino ponderosa por las acículas, que son glaucas, de un verde menos brillante que el del pino ponderosa, y los conos son más rígidos y pesados, con semillas más grandes y las púas que apuntan hacia dentro.<sup>[2]</sup> El pino de Jeffrey también es muy diferente del pino ponderosa debido a su aroma de resina, descrito de manera diversa, como algo que recuerda a la vainilla, el limón, la piña, la violeta o la manzana;<sup>[3]</sup> en comparación con el olor a trementina del pino ponderosa, que puede no tener siquiera olor. Esto puede comprobarse rompiendo una ramita o algunas acículas, o probando el aroma de la resina entre las placas del tronco. Esta diferencia en el aroma se relaciona con la composición, muy inusual, de la resina, con el componente volátil formado casi por entero de puro heptano. Un pino de Jeffrey totalmente crecido se distingue bien del pino ponderosa por las planchas más pequeñas de su corteza, en comparación con las del ponderosa, muy grandes y de color más rojizo.

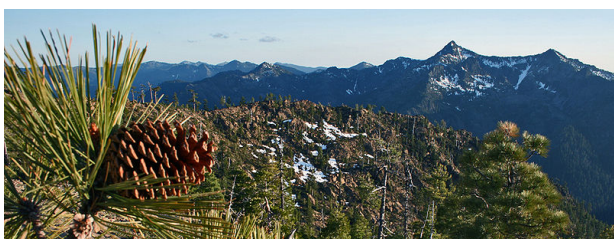
El pino de Jeffrey tolera el suelo serpentino y a menudo es predominante en estas condiciones, incluso a altitudes bastante bajas.<sup>[1]</sup> En otros suelos, sólo se convierte en dominante a mayor altura, donde no puede prosperar el pino ponderosa, que es de crecimiento más rápido.

## Usos

La madera de pino de Jeffrey es parecida a la madera del pino ponderosa, y se usa con el mismo propósito. La excepcional pureza de heptano que se destila de la resina del pino de Jeffrey hace que el heptano sea seleccionado como el punto cero de la escala de octanos de la gasolina.

Un n-heptano es explosivo cuando se le prende fuego, de manera que la resina del pino de Jeffrey no puese usarse para hacer trementina. Antes de que el pino de Jeffrey se distinguiera del pino ponderosa como una especie diferenciada en el año 1853, los destiladores de resina que trabajaban en su área de distribución sufrieron una serie de "inexplicables" explosiones cuando destilaban, que hoy se sabe que fueron causadas por usar la resina del pino de Jeffrey sin darse cuenta.

## Galería



Pino de Jeffrey en los montes Siskiyou del noroeste de California, creciendo en un serpentino.




Joven pino de Jeffrey en Stanislaus National Forest, California.

## Referencias

- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Jeffrey Pine de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*
- [1] Burns, R.M.; B.H. Honkala (1990). «Pinus Jeffreyi ([http://www.na.fs.fed.us/pubs/silvics\\_manual/Volume\\_1/pinus/jeffreyi.htm](http://www.na.fs.fed.us/pubs/silvics_manual/Volume_1/pinus/jeffreyi.htm))». *Silvics of North America*. U.S. Department of Agriculture. Agriculture Handbook 654. .
- [2] Moore, Gerry; Kershner, Bruce; Craig Tufts; Daniel Mathews; Gil Nelson; Spellenberg, Richard; Thieret, John W.; Terry Purinton; Block, Andrew (2008). *National Wildlife Federation Field Guide to Trees of North America*. Nueva York: Sterling. p. 86. ISBN 1-4027-3875-7.
- [3] «Jeffrey Pine ([http://www.enature.com/flashcard/show\\_flash\\_card.asp?recordNumber=TS0040](http://www.enature.com/flashcard/show_flash_card.asp?recordNumber=TS0040))». *enature.com*. Consultado el 2007-09-02.

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus jeffreyi**. Commons

# Pinus montezumae

?	
<i>Pinus montezumae</i>	
	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Preocupación menor</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>NT</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">LC</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. montezumae</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus montezumae</i> Lamb. <sup>[1]</sup>	

*Pinus montezumae*, el **Ocote** (del náhuatl *ocōtl*), es una especie arbórea de la familia de las pináceas, género *Pinus*. Esta conífera desprende una resina aromática que arde con facilidad cuando entra en contacto con el fuego debido a su resina inflamable. En algunos lugares su madera se utiliza para la construcción y también como combustible.

Árbol con una altura de entre 20 y 35 m, y tronco d hasta 8 dm de diámetro; sus hojas forman generalmente grupos de cinco, de color verde oscuro, la corteza de este árbol es de una tonalidad café rojizo. Su madera es blanca y resinosa.

Crece en bosques de pino y encino en lugares entre los 1400 y 3200 m sobre el nivel del mar, con lluvias entre 900 y 1600 mm y con una temperatura media anual de 11 a 18 °C, por lo que se puede encontrar en las zonas boscosas de las montañas de México y Guatemala. Las ciudades de Ocotlán en Jalisco, Ocotlan de Morelos en Oaxaca y Ocotal en Nicaragua derivan sus nombres de esta palabra.



## Referencias

- [1] « Pinus montezumae information from NPGS/GRIN (<http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?28489>)». www.ars-grin.gov. Consultado el 16 mayo 2008.
- Eguiluz T. 1982. Clima y Distribución del género Pinus en México. Distrito Federal. México
  - Rzedowski J. 1983. Vegetación de México. Distrito Federal, México
  - Dvorak, W. S., G. R. Hodge, E. A. Gutiérrez, L. F. Osorio, F. S. Malan, T. K. Stanger. 2000. Conservation and Testing of Tropical and Subtropical Forest Species by the CAMCORE Cooperative. College of Natural Resources, NCSU. Raleigh, NC. USA
  - Richardson D.M. (ed.) 2005. Ecology and biogeography of Pinus. Department of Conservation. South Island Wilding Conifer Strategy. Nueva Zelanda
  - Chandler, N.G. Pulpwood plantations in South Africa. Proc. Aust. Paper Indus. Tech. Ass.


## Fuente

- Conifer Specialist Group 1998. Pinus montezumae (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42382/all>). 2006 IUCN Lista Roja de Especies Amenazadas; visto 10 julio 2007 (<http://www.iucnredlist.org>)

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus montezumae**. Commons
-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus montezumae**. Wikispecies

# Pinus hartwegii

?	
Pino de México	
	
Pinos de México en el Bosque Nacional Marquessa, entre la Ciudad de México y Toluca, México, a alrededor de 3.500 m de altitud	
Estado de conservación	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado EW CR EN VU</div> <div style="text-align: center;">Riesgo bajo cd nt lc</div> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
Clasificación científica	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales

<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. hartwegii</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus hartwegii</i> Lindl.	

*Pinus hartwegii* (sin. *Pinus rudis*, *P. donnell-smithii*) el **Pino de México**,<sup>[1]</sup> es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Se trata de un pino originario de las montañas de México y Centroamérica hacia el este hasta Honduras. Es una especie de altitud muy alta, que crece a altitudes de 2.500-4.300 m, y forma la línea de árboles alpina en la mayor parte de las montañas más altas de México. Recibe el nombre de *P. hartwegii* por Karl Theodor Hartweg, quien lo descubrió en 1838. Crece en ambas cordilleras Sierra Madre Occidental y Sierra Madre Oriental (latitud 29° Norte) desde el estado de Chihuahua y Nuevo León (26°) hasta los picos más altos en las montañas de la frontera El Salvador-Honduras (latitud 15° Norte). En la Sierra Madre Occidental hay un tipo de este pino que crece con inviernos muy áridos y una estación muy intensamente lluviosa en el verano, con constantes heladas desde marzo hasta octubre. Este pino no adquiere la forma enana y retorcida compartida por muchas especies a grandes altitudes. Incluso en la línea de árboles alpina, este árbol no se ve en peligro por el frío y el hielo soplado por el viento presente a esa altitud. En consecuencia, *Pinus hartwegii* ha sido estudiado como un miembro único evolucionado en la línea de árboles ecofisiología.

Es un árbol siempreverde que llega a una altura de 20-30 m, con una corona redondeada y amplia. La corteza es gruesa, de marrón grisáceo oscuro, y escamosa o fisurada. Las hojas son aciculares, de color verde oscuro, cinco (ocasionalmente cuatro) por fascículo, 10-20 cm de largo y 1,2-1,5 mm de ancho, la vaina del fascículo persistente 1,5-2 cm de largo. Los estróbilos son ovoides, 6-13 cm de largo, negros o de un púrpura muy oscuro, abriéndose cuando maduran en primavera hasta 5-7 cm de ancho. Las semillas tienen alas, 5-6 mm de largo con un ala de 1,5-2,5 cm. La polinización ocurre al final de la primavera, con los conos madurando 20–22 meses después.

Se relaciona estrechamente con el ocote (*P. montezumae*), diferenciándose de él en que las hojas son más cortas, negras (no marrones) y conos más pequeños; reemplaza al pino Moctezuma en altitudes más altas, y a menudo hibrida con él donde se encuentran en altitudes medias.

## Referencias

- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Hartweg's Pine de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*
- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus hartwegii*<sup>[2]</sup>. 2006 *Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 de mayo de 2006.
- Gymnosperm Database: *Pinus hartwegii*<sup>[3]</sup>



## Notas

- [1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [2] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42367/all>
- [3] <http://www.conifers.org/pi/pin/hartwegii.htm>

## Enlaces externos

- Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus hartwegii**. Commons

# Pinus durangensis

?	
<b>Pino durango</b>	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 5px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span>lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (<b>UICN 2.3</b>)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Diploxylon</i>
<b>Sección:</b>	Australis
<b>Especie:</b>	<i>P. durangensis</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i><b>Pinus durangensis</b></i> Martínez 1942	

*Pinus durangensis*, es una especie botánica de pino, de la familia de las Pinaceae; árbol de fuste recto de hasta 40 m de altura y 15 dm de DAP; copa redondeada y compacta en los árboles maduros, con ramas péndulas a horizontales, frecuentemente sigmoideas; árboles jóvenes con copa de forma cónica. Ramillas tiernas a veces con tinte azulado. Corteza rugosa, dividida en grandes placas escamosas de color café oscuro, café pálido en la parte media, y separadas por fisuras.

Hojas en fascículas de 6, a veces de 5 o 7, y raramente de 4 u 8 en la misma ramilla, de 14 a 30 cm de largo, delgadas o medianamente gruesas, de 0,6 a 1 mm de ancho, 0,6 a 0,7 mm de grueso, de sección angostamente triangular, flexibles, erectas o algo colgantes, de color verde amarillento o verde pálido, lustrosas, márgenes finamente aserrados; estomas en 2 o 3 hileras sobre la superficie dorsal, 2 o 3 hileras sobre cara ventral; canales resiníferos 2 o 3, ocasionalmente 4, medios o raramente uno de ellos interno; paredes exteriores del endodermo engrosadas; hipodermo irregular, con intrusiones hacia el clorénquima; haces fibrovasculares dos, contiguos pero su carácter dual evidente, o a veces separados. Vainas persistentes, de color café castaño o rojizo y luego café oscuro, escamosas, de

2 a 3 cm de longitud cuando inmaduras, luego reduciéndose a 14 a 18 mm de longitud. Conillos solitarios o en grupos de 2, 3 y 4 sobre pedúnculos firmes; con pequeñas escamas gruesas y con espina aguda y erecta.

Conos ligeramente curvados, ovoides, de 6 a 10 cm de largo, de color café rojizo, generalmente en grupos de 2 a 3, a veces solitarios, semipersistentes durante varios meses; sobre pedúnculos cortos y firmes de 5 a 10 mm de largo, semiocultos entre las escamas basales, por lo que el cono aparenta ser sesil, al caer el cono, el pedúnculo y algunas escamas basales quedan pegados a la rama. Escamas del cono tiesas, duras, con ápice redondeado o subagudo; apófisis levantada, subpirimidal, transversalmente aquillada; umbo dorsal, levantado, reflejo, gris ceniciento, con una espina aguda, corta, a veces recurvada, decidua o persistente. Semillas pequeñas, de color gris, subtriangulares, de 5 a 7 mm de largo, con ala de color amarillento.

## Usos

Madera ligera, suave de color amarillento, de excelente calidad; la madera se usa en aserrío, triplay, molduras, duelas, ebanistería; y en menor grado en muebles, pulpa para papel y postes. Se recomienda para plantaciones comerciales. Ocasionalmente se utiliza como ornamental.

## Distribución en México

Asociación vegetal: bosque de coníferas y bosque de pino- Quercus; coordenadas geográficas de los 19° 35' a los 30° 15' de latitud norte, y de los 102° 00' a los 108° 20' de longitud oeste; entidades: se distribuye al noreste de la Sierra Madre Occidental entre Chihuahua, Sonora y Durango.

## Requerimientos ambientales

Altitud (msnm) de los 2.500 a 2.700; suelos muy profundos de textura: franca, limo-arcillosa de café a café rojizo, con un pH: de 6 a 7; materia orgánica: de moderados a ricos, 5 a 10%; Fertilidad: ricos en nitrógeno; otras: habita en suelos sílicos-humíferos, permeables y profundos, ricos en calcio y potasio, pero pobres en fósforo; temperatura (°C) de 9 a 17; precipitación (mm) de 600 a 1.200; es una especie de clima templado, presenta resistencia a heladas y no tolera las sequías. (Molinota)

## Referencias


- Grupo de Especialistas en Coníferas (1998). *Pinus durangensis* <sup>[1]</sup>. 2006 *Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 may 2006.
- Database de Gimnospermas: *Pinus durangensis* <sup>[2]</sup>
- Farjon, A. & Styles, B. T. (1997). Pinus (Pinaceae). *Flora Neotropica Monograph* 75: 171-175.
- USDA, ARS, National Genetic Resources Program. GRIN. National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland. <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?411016> (8 mar 2008)

## Referencias

[1] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42358/all>

[2] <http://www.conifers.org/pi/pin/durangensis.htm>

# Pinus pseudostrobus

?	
<b>Pino lacio</b>	
	
Variedad <i>apulcensis</i> en cultivo.	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)<sup>[1]</sup></p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. pseudostrobus</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus pseudostrobus</i> Lindl.	

*Pinus pseudostrobus* es una especie de pino también llamada **pino lacio**, **pacingo** y **chamite**. Es nativo de México, Guatemala, El Salvador y Honduras donde vive en el bosque templado, a 1300-3250 msnm desde 26° a 15°N.

Es un árbol perenne que alcanza los 3-40 metros de altura, ocasionalmente los 45 metros. Su tronco tiene un diámetro de 40-80 cm y el fuste recto, libre de ramas en el 50% de su altura.

Fue introducido exitosamente en Nueva Zelanda.

## Referencias

- [1] Conifer Specialist Group (1998). " *Pinus pseudostrobus* (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/42404>)." *Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2010.4*. Consultada: 21 de noviembre de 2010.

## Enlaces externos

- Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus pseudostrobus**. Commons
- Wikiespecies tiene un artículo sobre **Pinus pseudostrobus**. Wikispecies

# Pinus engelmannii



Este artículo o sección necesita **referencias** que aparezcan en una **publicación acreditada**, como revistas especializadas, monografías, prensa diaria o páginas de Internet fidedignas.

Puedes añadirlas **así** o avisar al autor principal del artículo <sup>[1]</sup> en su página de discusión pegando: {{subst:Aviso referencias|Pinus engelmannii}} ~~~~

?	
<b>Pino apache</b>	
	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 5px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (<b>UICN 2.3</b>)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. engelmannii</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i><b>Pinus engelmannii</b></i> Carr.	

*Pinus engelmannii* es una especie arbórea de hasta 35 m de altura y 10 dm de DAP; copa redondeada, árboles jóvenes con ramas ascendentes y copa abierta en forma cónica. Ramas largas gruesas, las superiores ascendentes, las inferiores descendentes y sigmoideas, con frecuencia muy colgadas en árboles viejos; últimas ramillas gruesas de 2 a 3 cm de diámetro muy rugosas. Corteza de los árboles maduros de color café rojizo a oscuro, rugosa, escamosa, dividida en placas largas y angostas; en los árboles jóvenes la corteza es gris, rugosa, escamosa y surcada pero no dividida en placas. Madera suave, de color amarillo pálido de muy buena calidad.

Hojas en fascículos de 3 a 5, con frecuencia predominando uno y otro número, agrupadas en los extremos de las ramillas, de 20 a 43 cm × 1,4 a 2 mm y alrededor de 1 mm de grosor, de color verde pálido o verde amarillento, ásperas, rígidas y erectas o curvado- colgantes, con márgenes aserrados, estomas de 11 a 18 hileras en la cara dorsal, de 5 a 9 hileras en cara ventral, canales resiníferos de 4 a 13 generalmente 5 a 8; paredes exteriores de endodermo ligeramente engrosadas, haces fibrovasculares dos, muy próximos pero claramente diferenciados. Vainas escamosas, de color café castaño, al madurar volviéndose café oscuro o casi negras, a veces pegajosas de 2 a 3 cm de largo, hasta 4 cm cuando inmaduras, persistentes. Conillos largamente ovoides, de color púrpura, en grupos de 2 a 5 sobre pedúnculos firmes, escamas gruesas y con una diminuta espina erecta.

Conos asimétricos, ovoides a anchamente ovoides de 10 a 16 cm × 6 a 12 cm, ligeramente curvados, café amarillentos, duros, pesados en grupos de 2 a 5 sobre pedúnculos fuertes de 5 a 10 mm × hasta 2 cm, que se ocultan bajo las escamas basales y que permanecen pegados a la rama cuando el cono cae; los conos maduran durante el otoño y permanecen cerrados por algún tiempo; ya abiertos permanecen pegados a las ramillas menos de un año.

Escamas duras, fuertes, redondeadas o agudas en el ápice, con apófisis abultada piramidal, usualmente muy protuberante y refleja, transversalmente aquillada; umbo dorsal gris, prominente, con espina aguda, recta o curvada, persistente o decidua. Semillas de color café oscuro. De 5 a 8 mm de largo, con ala articulada, lanceolada, de 2 a 4 cm de largo y de 7 a 9 mm de ancho.

## Requerimientos ambientales

Altitud de 1.250 a 2.500; prefiere 1.500 msnm. Suelo, probablemente Leptosoles; características físicas, profundidad: desde suelos delgados hasta profundos; textura: areno arcillosa, migajón limosa, arcillosa; Pedregosidad: pedregosos; Estructura: drenaje: bien drenados; con humedad aparente; características químicas: pH: moderadamente ácidos, 5 a 6,8; otras: suele encontrarse en terrenos pobres, pedregosos y con afloramiento rocoso continuo; temperatura 11 a 18 °C; la precipitación media varía de 500 a 1.400 mm, prefiere 600 a 900 mm; el clima dominante es templado subhúmedo con lluvias en verano, adaptándose también al templado seco (1, 8). Es resistente a las heladas, en su hábitat todos los años se presentan nevadas y 2 a 3 días del año están nublados.

## Usos

A partir de esta especie se puede obtener madera para muebles y construcción, molduras, pisos (parquete), palo de escoba y triplay (1), pulpa para papel, madera aserrada, postes y para la ebanistería.


## Distribución en México

- Asociación vegetal
- Bosque de Quercus y bosque de coníferas.
- Coordenadas geográficas: de 21°50' a 31°15' latitud norte, y 103° 45' a 110° 35' Longitud oeste.

## Entidades

La distribución natural se restringe a los estados de Chihuahua, Sonora, Sinaloa, Durango y Zacatecas.


## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus engelmannii**. Commons

## Referencias

- [1] [http://en.wikipedia.org/wiki/Pinus\\_engelmannii?action=history](http://en.wikipedia.org/wiki/Pinus_engelmannii?action=history)

# Pinus taeda

?	
<b>Pino taeda</b>	
	
Árboles en el Parque Nacional Richmond Battlefield	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto   <b>EX</b></div> <div style="text-align: center;">Amenazado   <b>EW</b> <b>CR</b> <b>EN</b> <b>VU</b></div> <div style="text-align: center;">Riesgo bajo   <b>cd</b> <b>nt</b> <b>lc</b></div> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (<b>UICN 2.3</b>)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i><b>P. taeda</b></i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i><b>Pinus taeda</b></i> L.	

*Pinus taeda*, el **pino taeda**, es una especie arbórea de la familia de las pináceas, género *Pinus*, originaria del sudeste estadounidense.

Los árboles llegan a una altura de 30-35 m con un diámetro de 4-15 dm. Ejemplares excepcionales pueden llegar a 45 m de altura, el más alto de los pinos del sur. Sus agujas se reúnen de a tres, a veces retorcidos, de 12-22 cm de long., una longitud intermedia para pinos del sur, y más corta que aquellas de los *Pinus palustris* o *Pinus elliottii*, pero más largas que las de *Pinus echinata* y *Pinus glabra*. Los conos son verdes, y maduran a pardo pálido, de 7-13 cm de largo, 2-3 cm de ancho cuando cerrados, abiertos 4-6 cm de ancho, cada escama con una espina roma de 3-6 mm.

Tienen tendencia útil a autopodarse por desrame, de manera que queda el tronco despejado y largo, produciendo madera blanda, beige cremosa, resinosa, con aplicaciones similares a las del pino rígido, pero de una cantidad menor.



Conos de polen.

Estos pinos viven en ambientes de baja humedad, pero no se limitan a ese hábitat específico.

Otros nombres comunes: **pino amarillo**; **pino grande**, por su talla, especialmente ejemplares aislados; **pino de Rosemary**, por su distintiva fragancia en comparación de otros pinos del sur

## Dasonomía

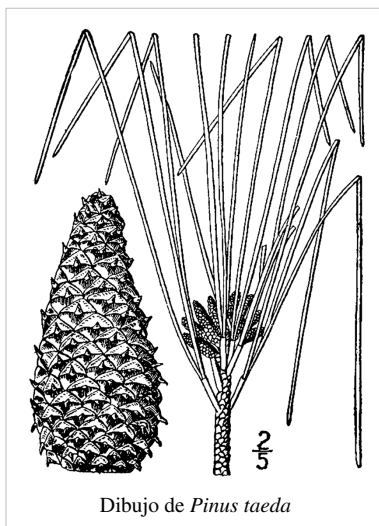
Con el perfeccionamiento del control de fuego forestal, esta especie ha comenzado a dominar áreas del sur estadounidense, debido a su rápido crecimiento. La madera amarilla, resinosa es altamente comercializada,

en especial para pulpa de fibras.

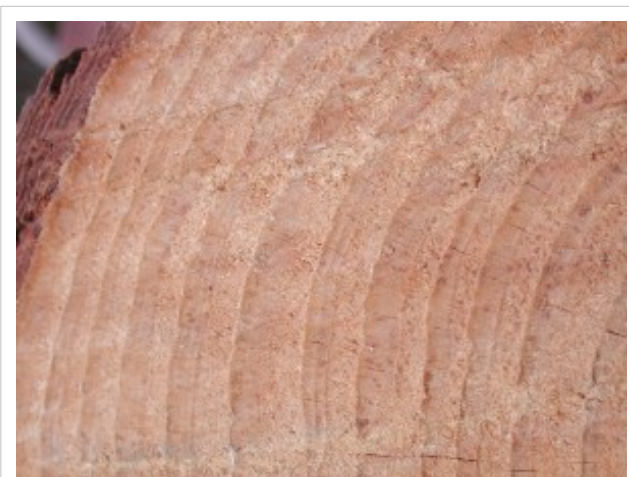
Extensas plantaciones hay en el sur, pero actualmente se reforesta el norte: New Jersey, Tennessee, Oklahoma y Texas central. Bastrop Texas, a lo largo del río Colorado Texas. Hay poblaciones aisladas en áreas de suelos arenosos ácidos.

El "árbol de Eisenhower" es de esta especie.

Esta especie está ampliamente difundida en las reforestaciones de Argentina, en las provincias de Misiones, Corrientes y en menor medida, Córdoba. En Misiones prepondera, en cuanto a áreas anuales reforestadas, desde 1975, participa del 50% de las 270.000 ha de pinares [1]



Dibujo de *Pinus taeda*




Corte de sección con los anillos anuales. Cheraw, South Carolina



## Referencias

- IUCN. 2006. Asesores: Conifer Specialist Group. 1998. id: 42420. *Pinus taeda*. 12 mayo 2006


## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus taeda**. Commons
- Flora of North America: *Pinus taeda* <sup>[2]</sup>
- *Pinus taeda* imágenes en bioimages.vanderbilt.edu <sup>[3]</sup>
- Niveles más altos de CO2 atmosférico pueden ayudar al pino taeda a sobrellevar tormentas de nieve - LiveScience.com <sup>[4]</sup>

## Referencias

- [1] [http://www.eae.unam.edu.ar/cienciaytecnica/publicaciones/rev\\_res4.html](http://www.eae.unam.edu.ar/cienciaytecnica/publicaciones/rev_res4.html)  
 [2] [http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=1&taxon\\_id=200005364](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=200005364)  
 [3] <http://www.cas.vanderbilt.edu/bioimages/species/frame/pita.htm>  
 [4] [http://www.livescience.com/environment/060818\\_loblolly\\_co2.html](http://www.livescience.com/environment/060818_loblolly_co2.html)

# Pinus coulteri

?	
Pino de Coulter	
	
Cono de semillas de un pino de Coulter en el monte Wilson (California).	
Estado de conservación	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado EW CR EN VU</div> <div style="text-align: center;">Preocupación menor NT LC</div> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN) <sup>[1]</sup></p>	
Clasificación científica	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>

Especie:	<i>P. coulteri</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus coulteri</i> D. Don	

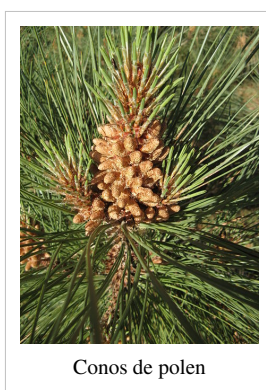
***Pinus coulteri***, el **Pino de Coulter**,<sup>[2]</sup> es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Es una especie originaria de las montañas litorales del sur de California (Estados Unidos) y el norte de Baja California (México). Bosquecillos aislados se encuentran muy al norte llegando al área de la bahía de San Francisco en el Parque estatal de Monte Diablo y la Reserva Regional Minas Diamante Negro. La especie recibe su nombre por Thomas Coulter, un botánico y físico irlandés.

El tamaño va desde 10-24 m de alto,<sup>[3]</sup> y un diámetro en el tronco de hasta 1 m. El tronco es vertical y las ramas horizontales y curvadas hacia el arriba. Las hojas son aciculares, en racimos de tres, color verde grisáceo glauco, 15-30 cm de largo y rígidas, 2 mm de grueso. La característica sobresaliente de este árbol son los estróbilos espinosos que tienen 20-40 cm de largo, y un peso de 2-5 kg cuando es fresco. Los pinos de Coulter producen los conos más altos de ninguna especie de pino (se aconseja a la gente que lleve sombreros duros cuando trabajen en bosquecillos de pino de Coulter), aunque los troncos delgados del pino de azúcar son más largos. El gran tamaño de los conos les ha valido el apodo en inglés de "widowmakers" ("hacedor de viudos") entre los locales. La madera es blanda y suave, de manera que la especie se usa para poco más que leña de fuego. Ocasionalmente se planta como un árbol ornamental en parques y grandes jardines.

## Ecología

Este pino erecto, de medio tamaño, prefiere las laderas que están orientadas al sur entre 200-2300 m de altitud, y tolera suelo rocoso seco. El pino de Coulter a menudo aparece en bosques mixtos. Aparece en una serie de formaciones forestales; por ejemplo, en mayores alturas de montes San Jacinto el pino de Coulter es dominante junto con el *Quercus kelloggii*.<sup>[4]</sup> Las pícidas a menudo forrajean en esta especie, y pelan la corteza para acceder a los insectos que están debajo.<sup>[5]</sup>

## Galería



## Referencias

- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Coulter Pine de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*
- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus coulteri*<sup>[6]</sup>. *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 de mayo de 2006.
- Gymnosperm Database (2008) *Pinus coulteri*<sup>[7]</sup>
- C. Michael Hogan (2008) *Quercus kelloggii*, Globaltwitcher.com, ed. Nicklas Stromberg<sup>[8]</sup>

[1] Conifer Specialist Group, 1998

[2] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.

[3] Gymnosperm Database, 2008

[4] C. Michael Hogan, 2008


[5] Moore, Gerry; Kershner, Bruce; Craig Tufts; Daniel Mathews; Gil Nelson; Spellenberg, Richard; Thieret, John W.; Terry Purinton; Block, Andrew (2008). *National Wildlife Federation Field Guide to Trees of North America*. Nueva York: Sterling. p. 86. ISBN 1-4027-3875-7.

[6] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42352/all>

[7] <http://www.conifers.org/pi/pin/coulteri.htm>

[8] [http://globaltwitcher.auderis.se/artspec\\_information.asp?thingid=82385](http://globaltwitcher.auderis.se/artspec_information.asp?thingid=82385)

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus coulteri**. Commons

# Pinus radiata

?	
<b>Pino insigne</b>	
	
Ejemplar joven	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado EW CR EN VU</div> <div style="text-align: center;">Riesgo bajo cd nt lc</div> </div>	
Dependiente de conservación (UICN 2.3)	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae

<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. radiata</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus radiata</i> D.Don	

*Pinus radiata*, el **Pino insigne**,<sup>[1]</sup> **Pino de Monterrey** o **Pino de California**<sup>[2]</sup> es una especie arbórea perteneciente a la familia de las pináceas, género *Pinus*, originaria del suroeste de los Estados Unidos, principalmente California. Es un árbol de talla media a elevada, de aproximadamente 30 metros de altura. La ventaja es que es una especie de crecimiento rápido ya que alcanza diámetros de más de 50 centímetros en 25 o 35 años.

## Características

Posee una copa aplanada o abovedada en su madurez, con ramas inferiores extendidas. Tiene el tronco recto con ritidoma grueso de color pardo-rojizo. Las hojas de agujas de unos 15 cm de longitud agrupadas en tres. Estróbilos ovoides de 7-14 cm de longitud agrupados en parejas o verticilos de 3-5 con las escamas externa muy prominentes.

Se ha introducido en Europa, Nueva Zelanda, sudoeste de Australia, Chile, Brasil y Sudáfrica. Las mayores plantaciones están en Chile y Nueva Zelanda, donde estas exceden el 80 % de la superficie total de plantación.

Con frecuencia se utiliza como cortavientos.

## Distribución y hábitat

*Pinus radiata* es una especie original de California. Se desarrolla mejor en suelos silíceos y muy profundos. Prefiere climas templados o cálidos, puesto que no soporta las temperaturas muy bajas ni las heladas, y necesita bastante humedad, aunque tolera algo de sequía estival.

## Usos

Es una especie de gran interés para la industria por la calidad de su madera y su rápido crecimiento, que hace que su cultivo comience a dar beneficios en pocos años.

Su madera se aprovecha para diferentes fines, entre las que destacan la pasta de papel y la fabricación de tableros de partículas. Se cultiva en muchos países para hacer repoblaciones, principalmente por la rapidez de su crecimiento.

En la Península Ibérica se ha introducido sobre todo en la zona norte con el fin de aprovechar su madera para la fabricación de pasta de papel y para labores de entibamiento en minas de carbón. Se encuentra en zonas de baja altitud de las Comunidades Autónomas de Asturias, Cantabria, Castilla y León y País Vasco; y excepcionalmente en algunas regiones de Andalucía como Málaga, Cádiz y Sierra Morena.

En Chile fue introducido el año 1888 por don Arturo Junge Sahr en la ciudad de Concepción, a partir de semillas encargadas al vivero alemán G. PORZEL en Erfurt. Al encontrar un rápido crecimiento, se fue popularizando y hoy es uno de los árboles con mayores superficies plantadas en el país, dando origen a una industria de papel y madera de miles de millones de dólares anuales.

## Efectos sobre el medio ambiente en Chile y controversia

Es importante destacar que en Chile se destruyeron importantes superficies de bosque nativo (y su fauna) por el monocultivo de pino insigne. Esta especie, por desarrollar profundas raíces, también seca las napas subterráneas. Consecuencia de esto es que muchas comunidades rurales del centro sur de Chile se quedan sin agua en sus pozos, esteros o vertientes. El pino radiata eleva el pH del suelo y ayuda a la erosión.


## Referencias

- [1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [2] Inforjardín. *Pinus radiata* (<http://fichas.infojardin.com/arboles/pinus-radiata-pino-de-california-monterrey-insigne.htm>). Consultado el 25 de abril de 2010.

## Enlaces externos

- Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus radiata**. Commons
- Wikiespecies tiene un artículo sobre **Pinus radiata**. Wikispecies

# Pinus patula

?	
<b>Pino mexicano amarillo</b>	
	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)<sup>[1]</sup></p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i><b>P. patula</b></i>

Nombre binomial
<i>Pinus patula</i> Schiede ex Schltdl. & Cham.

*Pinus patula*, el **Pino mexicano amarillo**<sup>[2]</sup> o **pino patula** es una especie arbórea de las Pináceas, del Nuevo mundo, de México. Pueden llegar de 20 a 40 m de altura, corteza papirácea, escamosa y rojiza. Crece desde los 24° a 18° de latitud norte y entre los 1800 y 2700 m sobre el nivel del mar. No soporta grandes períodos de temperaturas tan bajas como -10° C, pero ocasionalmente las resiste y aún más bajas. Es moderadamente tolerante a la sequía, en este ámbito es superior que *Pinus taeda*. El rango de lluvias va desde los 750 a 2000 mm anuales, y ocurre principalmente en verano pero en el estado de Veracruz en la Sierra Madre Oriental su hábitat es lluvioso todo el año.

## Nombre común

El nombre más común es el de **Pino llorón** Aunque también tiene otros nombres como: pino ocote (México) pino colorado, pino candelabro, pino gelecate (Puerto Rico).

## Cultivos y usos

Se le explota principalmente por su buena calidad de papel que proporciona y se le ha introducido en diversas partes del mundo.

Se ha plantado en grandes altitudes en Ecuador (3500 m), Bolivia, Colombia (3300m), Kenya, Tanzania, Angola, Zimbabwe, Papúa Nueva Guinea, Hawái (3000 m). En Hawái está reemplazando a los herbazales alpinos nativos. Es cultivado en mas bajas altitudes que en su país de origen: Sur de Brasil, Sudáfrica, India, y en las provincias argentinas de Córdoba y San Luis<sup>[3]</sup> es plantado con fines de forestación para crear bosques artificiales en tierras que anteriormente estaban cubiertas por matorrales. Ha sido introducido cerca del nivel del mar: Nueva Gales del Sur, Australia, donde se expande naturalmente por el viento y es muy favorecido por las lluvias que son más abundantes en verano. También ha sido introducido en Nueva Zelanda con propósitos comerciales y está totalmente naturalizado. También se le ha introducido en el Reino Unido como ornamental y crece bien.

## Referencias

- [1] Conifer Specialist Group (1998). "*Pinus patula* (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/42389>)." *Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2010.4*. Consultada: 21 de noviembre de 2010.
- [2] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [3] «Coníferas mexicanas en la provincia de San Luis, Argentina ([http://www.rama.com.ar/rama\\_newasp/Paginas/Especies.asp?itemMenu=6&subitemMenu=12](http://www.rama.com.ar/rama_newasp/Paginas/Especies.asp?itemMenu=6&subitemMenu=12))».


## Bibliografía

- Eguiluz T.1982. Clima y Distribución del género pinus en México. Distrito Federal. Mexico.
- Rzedowski J. 1983. Vegetación de México. Distrito Federal, Mexico.
- Richardson D.M. (Ed) 2005. Ecology and biogeography of Pinus. Department of Conservation. South Island Wilding Conifer Strategy. New Zealand.
- Chandler, N.G. Pulpwood plantations in South Africa. Proc. Aust. Paper Indus. Tech. Ass.
- Gutiérrez, Millán, W. Ladrach. 1980. Resultados a tres años de la siembra directa de semillas de Cupressus lusitanica y Pinus patula en finca Los Guadales Departamento del Cauca. Informe de Investigación 60. Cali, Colombia. Cartón de Colombia S.A. 6 p.
- Martínez, Maximino. 1948. Los pinos mexicanos. 2ª ed. México: Ed. Botas. 368 p.

## Enlaces externos

- Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus patula**. Commons
- Wikiespecies tiene un artículo sobre **Pinus patula**. Wikispecies

# Pinus canariensis

?	
<b>Pino canario</b>	
	
Bosque de pinos desde el Mirador de La Cumbrecita hacia el sur, en la zona de El Paso, Isla de La Palma	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado EW</div> <div style="text-align: center;">CR</div> <div style="text-align: center;">EN</div> <div style="text-align: center;">VU</div> <div style="text-align: center;">NT</div> <div style="text-align: center;">Preocupación menor LC</div> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. canariensis</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i><b>Pinus canariensis</b></i> C.Sm. ex DC.	

*Pinus canariensis*, el **Pino canario**<sup>[1]</sup> o **Pino de Canarias** es una conífera endémica de las Islas Canarias. El pino canario se considera, según una ley del Gobierno de Canarias, el símbolo natural de la isla de La Palma, conjuntamente con la graja.<sup>[2]</sup>



## Descripción

El árbol adulto puede llegar a medir más de 40 m de altura y 2,5 m de diámetro su tronco, aunque lo normal es que tenga entre 15 y 25 m de altura y un diámetro de 1 m.

La corteza es de color pardo claro, siendo casi lisa en los ejemplares jóvenes, pero a medida que envejecen se engrosa rápidamente y se resquebraja, adoptando un color rojo parduzco. En los ejemplares más viejos, el ritidoma, muy engrosado e irregular, forma placas lisas con la apariencia de espejuelos, de un color gris ceniciento.

En los primeros años de su vida presenta un crecimiento muy rápido, con ramas horizontales con abundantes ramificaciones secundarias erectas (las del año), con lo cual el aspecto del árbol es piramidal, para luego, y al cesar el crecimiento en altura, pasar su forma a ser más aparasolada.

Las hojas son verdes, aciculares, que se desarrollan sobre los brotes del año, erectos y amarillentos que crecen de yemas gruesas, ovalado-cilíndricas y recubiertas por escamas membranosas pardo-rojizas. Este pino posee tres acículas por vaina, el único de este tipo en Eurafasia occidental, estando el más cercano en el Himalaya (*Pinus roxburghii*), que presenta un gran parecido con el canario.

Hay dos tipos diferentes de hojas del período infantil del árbol, que duran hasta 2 años sobre el árbol, son tríquetras y se presentan densamente agrupadas en el extremo de los ramillos, siendo cortas, glaucas, acuminadas y finalmente serradas en sus márgenes por lo que resultan ásperas al tacto, y las verdaderas hojas, que se agrupan de tres en tres en un estuche o vaina basal membranosa (braquiblasto); son de color verde claro, muy finas y flexibles, de 20 a 30 cm de largo por 1 mm de espesor.

La época de floración va de marzo a mayo. Las inflorescencias masculinas y femeninas se encuentran separadas. Las masculinas son amentiformes (en espigas cónicas) de 5 a 10 cm de largo, de color amarillo-verdoso; constituidas por numerosos estambres que contienen gran cantidad de polen aerodivagante. Las inflorescencias femeninas están dispuestas en estróbilos míticos de color verdoso-rojizo que en la madurez se transforman en conos (piñas) oblongo-fusiformes (forma de huso), pardo-rojizas y lustrosas, que pueden llegar a medir de 12 a 18 cm de largo por 8 a 10 de diámetro en su parte más ancha; subsentadas o provistas de un corto y grueso pedúnculo. Tardan en madurar (dependiendo de la situación ecológica) de 24 a 30 meses; pasado este tiempo se habrán formado los piñones, dos por cada escama del estróbilo.

El fruto propiamente dicho es el cono (estróbilo inadurado) formado por escamas subsentadas a lo largo de un eje leñoso central que solo se abre cuando las condiciones externas, especialmente la sequedad del ambiente, separan las escamas, o bien al caer el cono del árbol dejando en libertad los piñones en su

choque contra el suelo. Los piñones presentan un ala que facilita su propagación aérea. En su morfología externa, el piñón está envuelto por las cubiertas tegumentarias que forman la testa, que es muy dura, negruzca por un lado, grisácea y moteado oscuro por el otro. El ala es membranosa, no está articulada, y mide de 18 a 20 mm de largo, siendo recta por uno de sus lados y arqueada en el otro, estando toda ella recorrida por estrías negras.

El piñón en sí es oblongo, con endopleura de color marrón claro y albumen blancuzco que encierra un embrión con seis a ocho cotiledones. Tiene un peso medio de unos 100 mg cada semilla.

Antiguamente el pino canario sufrió una tala abusiva, debido a lo apreciada que es su madera, la tea, por su belleza, facilidad de trabajarla, y la capacidad de mantenerse inalterada con el paso de los años, algo único entre los demás pinos peninsulares y mediterráneos. El proceso de enteamiento se realiza a partir del centro de forma regular y



Fruto del pino, piña.

continua, pasando anillo por anillo hasta la situación de enteamiento uniforme, por lo que su rendimiento para la extracción de esta madera es muy superior y más aprovechable que la de otros pinos.

Otra característica muy importante es su resistencia al fuego gracias en parte a la gran capa corchosa, que cubre sus troncos que lo aísla del calor y las llamas, y que además tiene la capacidad de rebrotar de cepa, emitiendo incluso ramas a ras de suelo a partir de los vástagos que tienen hojas glaucas. Se considera que es realmente la presencia de parénquima transversal (un tejido alimenticio con disposición radial que favorece la regeneración de las células de los meristemos de crecimiento, incluso después de verse afectadas por el fuego) el que proporciona a esta especie su gran capacidad de regeneración (se trata de un tejido habitual en frondosas, pero prácticamente inexistente en casi ninguna especie de coníferas). Esto le ha valido que haya sido seleccionado para reforestar montes arrasados por incendios en el sur de Europa.



Bosque de pinos canarios con las huellas visibles de un incendio anterior. Foto tomada el 12 de diciembre de 1999 desde el Mirador de La Cumbrecita, en la Isla de La Palma.

## Madera

Este pino produce dos tipos de madera, la madera blanca y la de tea. La madera blanca es la más corriente, de un color blanco ligeramente rojizo, con el duramen y la albura perfectamente diferenciados al igual que los anillos primaverales y otoñales, esta madera es semipesada y semidura, de estructura homogénea y de grano fino. La madera enteada es de color uniforme fuertemente acaramelado; duramen y albura perfectamente diferenciados y translúcida al despiece. Es una madera muy pesada y dura, de estructura homogénea y grano muy fino.

La madera blanca corriente es muy parecida a la de los pinos euromediterráneos, y se usa en carpintería de armar y para carpintería de taller de baja calidad. Debido a su fragilidad y bellissimo pulimento, así como su resistencia al paso del tiempo la madera de tea se usa en ebanistería, talla, y carpintería de taller; también se usó durante mucho tiempo en la construcción de veleros y de techumbres de viviendas, iglesias y otros edificios civiles.

## Distribución geográfica

De forma natural se encuentra formando masas boscosas en las islas de Tenerife, La Palma, Gran Canaria y El Hierro, especialmente en las tres primeras. En La Gomera se ha introducido artificialmente junto a otras especies de pino europeas.

La distribución geográfica del pino canario en las islas no se corresponde con la que primitivamente tuvo. El pino ocupa hoy nichos ecológicos que no le corresponden, formando comunidades de transición que se han establecido de por sí permanecen en un equilibrio estable. Normalmente forma asociaciones monoespecíficas (bosque de pinares), aunque acompañado de algunas otras plantas vasculares de poca importancia. Los pinares puros se localizan entre los 700 y 1.200 msnm



Bosque de pinos en Tenerife.

En Ceuta también se presenta una pequeña comunidad de este pino canario y algún ejemplar aislado por el resto del territorio ceutí.

Es una especie muy adaptable, altamente tolerante a muy diversos tipos de suelo siendo capaz incluso de desarrollarse en paredes de roca viva casi verticales; debido a su alta valencia ecológica puede vivir en un amplio rango de alturas, desde unos 100 msnm hasta los 2000 msnm, siendo poco exigente en la demanda de humedad, riego, y exposición al sol, aunque prefiere las zonas soleadas y secas.

### Distribución histórica

Parece ser que durante el Terciario estuviera bastante extendido por Europa, donde ningún pino de tres acículas llegó al período Cuaternario excepto el pino canario, que perduró hasta los finales del Neógeno, como han demostrado fósiles hallados en el Plioceno de Murcia y Alicante y el Mediodía de Francia (en Gard), regiones desde las cuales se supone que las aves transportaron sus semillas a Canarias.

En la propia Canarias su distribución ha cambiado considerablemente debido a la explotación humana. Su tala indiscriminada provocó la desaparición de grandes masas forestales de pinar, especialmente en Tenerife y en Gran Canaria. Por otra parte, la deforestación de las zonas de monteverde en las islas ha provocado que sean repobladas espontáneamente por pino canario, que en esta situación desempeña un papel regresivo.

### Usos

El principal valor de la especie es forestal, muy útil en tareas de reforestación, dada su gran importancia en la sujeción de suelos, su facilidad para crecer y desarrollarse en terrenos poco evolucionados (malpaíses), rocosos y con poca materia orgánica, además de su alta valencia ecológica, su resistencia al fuego y su rápido crecimiento.

Por otra parte está su utilidad para el aprovechamiento maderero, sobre todo en ejemplares semimaduros, pues los viejos (los pinos de tea) son cada día más escasos debido a lo demandada que está su madera, que es de gran calidad.

El pino produce dos tipos de madera, la madera blanca y la de tea. La madera blanca es la más corriente, de un color blanco ligeramente rojizo, con el duramen y la albura perfectamente diferenciados al igual que los anillos primaverales y otoñales, esta madera es semipesada y semidura, de estructura homogénea y de grano fino. La madera enteeda es de color uniforme fuertemente acaramelado; duramen y albura perfectamente diferenciados y translúcida al despiece. Es una madera muy pesada y dura, de estructura homogénea y grano muy fino.

La madera blanca corriente es muy parecida a la de los pinos euromediterráneos, y se usa en carpintería de armar y para carpintería de taller de baja calidad. Debido a su fragilidad y bellissimo pulimento, así como su resistencia al paso del tiempo la madera teosa se usa en ebanistería, talla, y carpintería de taller; asimismo se usó durante mucho tiempo en la construcción de techumbres de viviendas, iglesias y otros edificios civiles.



Bosque de pino en las cercanías del Teide.





## Referencias

- [1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [2] Ley 7/1991, de 30 de abril, de símbolos de la naturaleza para las Islas Canarias (<http://www.gobcan.es/boc/1991/061/001.html>)


## Bibliografía

- Santos, Arnoldo. *Vegetación y Flora de La Palma*, 1983, Editorial Interinsular Canaria, Santa Cruz de Tenerife
- Ceballos, Luis y Ortuño, Francisco. *Vegetación y Flora Forestal de las Canarias Occidentales*, 1976, Excmo. Cabildo Insular de Tenerife. Santa Cruz de Tenerife.
- Viera y Clavijo, José. *Diccionario de Historia Natural de las Islas Canarias*, 1982, Mancomunidad de Cabildos de Las Palmas, Las Palmas de Gran Canaria
- Delgado González, Juan Carlos. *Propagación de Árboles Canarios*, 1986, Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pino canario**. Commons
- Pino canario (<http://www.gobcan.es/medioambiente/biodiversidad/ceplam/vidasilvestre/especies/pinocanario.html>) en página del Gobierno de Canarias.
-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus canariensis**. Wikispecies

# Pinus pinaster

?	
<b>Pino rodeno</b>	
	
<i>Pinus pinaster</i>	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span>lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales

<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. pinaster</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus pinaster</i> Ait., 1789	

*Pinus pinaster*, el **pino rodeno**, **pino marítimo** o **pino rubial**<sup>[1]</sup> es una especie arbórea de la familia de las pináceas que se extiende por España, Portugal, sur de Francia, Italia, Marruecos y pequeñas poblaciones en Argelia y Malta, aunque posiblemente introducidas por el hombre. Generalmente entre el nivel del mar y unos 800 metros, aunque en el sur de Marruecos se puede encontrar hasta los 2000 m. En algunos lugares se le conoce también como **pino negral**, denominación que normalmente se corresponde al *Pinus nigra*, que tiene la corteza más oscura que el *Pinus pinaster*.<sup>[2]</sup> Está incluido en la lista *100 de las especies exóticas invasoras más dañinas del mundo*<sup>[3]</sup> de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.



Follaje.

Es un árbol de mediano tamaño 20 a 35 metros, de 1,2 m de tronco, excepcionalmente alcanza hasta 1,8 m, con frecuencia enroscado en la base. De corteza rojo anaranjada, gruesa y profundamente agrietada sobre todo en la base. Copa irregular y abierta. Las acículas se encuentran en pares, son gruesas y largas, de 12 a 22 cm de largo, de azul verdoso a amarillo verdoso. Las piñas son cónicas de 10 a 20 cm de largo y 4 a 6 cm de ancho cuando están cerradas. Verdes al principio para pasar a un marrón rojizo a los 24 meses que abren ensanchando hasta unos 8 o 12 cm de ancho. Los piñones son de 8 a 10 mm con un ala de 20 a 25 mm que dispersa el viento.

Dada la diversidad estacional con que aparece el pino rodeno, existen 2 grupos que se encuadran en dos subespecies: Atlántica (o marítima) y *mesogeensis* (mediterránea).

- La atlántica es la que presenta un área más reducida, representada en el Noroeste (Galicia). Extensión mundial atlántica: Portugal, Galicia, Landas francesas hasta el norte del estuario del Garona.
- La mediterránea, al contrario que la marítima es más rústica en cuanto a climas y suelos, y se encuentra extendida por el Centro, Levante y Sur, existiendo diversas razas dentro de ésta última subespecie. Extensión mundial mediterránea, por todas las provincias de España a excepción de Badajoz, Cádiz, Sevilla, Córdoba, Huelva, Almería, Alicante, Huesca, Navarra, Cantabria, Palencia y Zamora. A través de la repoblación artificial se han introducido incluso en esas provincias con notable éxito. Se prolonga en Francia, hasta Italia, llegando a los Apeninos, e introduciéndose también en Córcega. También está en el Mediterráneo Sur (Túnez, Argelia, Marruecos). Existe esta especie también, debido a repoblaciones en Sudáfrica, Nueva Zelanda y Australia.

En España, destaca la comarca de la Sierra de Segura, por representar bosques extraordinariamente extensos y poblados e históricamente para producir los mejores ejemplares para la construcción en una sola pieza de los mástiles de los veleros. Por ello se ha denominado también al pino rodeno como "marítimo"; y es por ello que la Sierra de Segura fuera declarada Provincia Marítima en el siglo XVIII hasta principios del XIX. Además, su madera ha servido como principal material para la construcción de rodeznos, las duras ruedas motoras de los molinos hidráulicos, sometidas a las fuertes presiones mecánicas y acciones biológicas del agua, por su alta tenacidad y resistencia a la podredumbre.

En el sur de España, concretamente en San Roque (Cádiz) está el Pinar del Rey, constituido principalmente por este pino, además de encinas, helechos y gran variedad de arbustos. El Pinar del Rey se utilizó para obtener madera

destinada a construir algunos de los navios que participaron en la batalla de Trafalgar.


## Referencias

- [1] **Pino rodeno**, Pino marítimo, Pino rubial, *Pinus pinaster Soland* (Pináceas), pág. 58 - Gregor Aas y Andreas Riedmiller: *Gran Guía de la Naturaleza*, editorial Everest, traductor Eladio M. Bernaldo de Quirós, ISBN 84-241.2663.5, 4.ª edición, 1993.
- [2] "Pino" ([http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=pino](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=pino)) en el Diccionario de la Academia.
- [3] Lowe S., Browne M., Boudjelas S., De Poorter M. (2000). *100 de las Especies Exóticas Invasoras más dañinas del mundo. Una selección del Global Invasive Species Database* ([http://www.issg.org/database/species/reference\\_files/100Spanish.pdf](http://www.issg.org/database/species/reference_files/100Spanish.pdf)). Publicado por el Grupo Especialista de Especies Invasoras (GEEI), un grupo especialista de la Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), 12pp. Primera edición, en inglés, sacada junto con el número 12 de la revista Aliens, Diciembre 2000. Versión traducida y actualizada: Noviembre 2004.

## Enlaces externos

- Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus pinaster**. Commons
- Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus pinaster**. Wikispecies
- Wikcionario tiene definiciones para **pino rodeno**. Wikcionario

# Pinus pumila

?	
<b>Pino enano siberiano</b>	
	
<i>Pinus pumila</i>	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado EW CR EN VU</div> <div style="text-align: center;">Riesgo bajo cd nt <b>lc</b></div> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (<b>UICN 2.3</b>)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>

<b>Subgénero:</b>	<i>Strobis</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. pumila</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus pumila</i> (Pall.) Regel	

**Pinus pumila** también llamado **pino enano siberiano**, es una especie de árbol perteneciente al género pinus, oriunda de las regiones subalpinas del noreste de Asia, incluyendo Siberia, el este de Rusia y la Isla de Sajalín, noreste de China, península de Corea y Japón.<sup>[1]</sup>

Se trata de un arbusto que alcanza una altura de entre 1 y 3 metros, excepcionalmente llega a los 5. Las hojas son en forma de acícula y de 4 a 6 cm de largo, formando grupos de 5. Las piñas miden entre 2.5 y 4.5 cm.

En las zonas montañosas del norte de Japón, se hibrida en ocasiones con *Pinus parviflora*; estas formas híbridas (*Pinus x hakkodensis*) son mayores que *P. pumila*, alcanzando una altura de entre 8 y 10 metros.

## Referencias

Conifer Specialist Group (1998). *Pinus pumila*<sup>[2]</sup>. *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 May 2006.

[1] Susumu Okitsu: *Distribution and growth of pinus pumilla regel along the larix gmelinii*, 1998. Consultado el 25-11-2010

[2] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42405/all>

## Pinus squamata

?	
<b>Pino Qiaojia</b> 巧家五针松	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 5px;"> <span>(EX)</span> <span>(EW)</span> <span style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px;">CR</span> <span>(EN)</span> <span>(VU)</span> <span>(cd)</span> <span>(nt)</span> <span>(lc)</span> </div> <p style="text-align: center;">En peligro crítico (<b>IUCN 2.3</b>)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Ducampopinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. squamata</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus squamata</i> X.W. Li	



**Pino Qiaojia** (*Pinus squamata*; zh: 巧家五针松) es una especie en peligro crítico de extinción<sup>[1]</sup> pino nativo que se encuentra en una sola localización que consiste en tan solo 20 árboles al noreste de Yunnan, China, ubicados a unos 2200 msnm. Fue descubierto por primera vez en 1991 y está en peligro crítico. Su altura en la madurez es desconocida porque ninguno de los árboles vivos son maduros, pero podrían alcanzar probablemente los 30 m o más. Su hábitat son zonas de arbolado secundario abierto, de arbustos, y prado mezclado con pino de Yunnan.

## Descripción

El "pino Qiaojia" tiene una corona cónica con corteza gris verdosa pálida escamosa, que se convierte marrón oscuro con la edad, similar al estrechamente vinculado al pino corteza de collar. Los brotes son rojizos a marrón verdoso y pueden ser pubescentes o glabros. Las hojas se están inclinando en fascículos de 4 o 5, y de 9 a 17 &nbsp;cm de largo por 0.8 &nbsp;milímetro de ancho, verde brillante arriba con bandas blancas correspondientes a los estomas en el superficie inferior. Los conos son de cónicos a ovoide, a rojizo, y 9 &nbsp;cm de largo por 6 &nbsp;cm ancho cuando está abierto. Se abren en la madurez en septiembre en octubre del segundo año para lanzar las semillas negras oblongas, 4-5 &nbsp;milímetro de largo con un 16 &nbsp;mm de ala.<sup>[2]</sup>

El "pino Qiaojia" fue descubierto en Abril de 1991 por Pangzhao J.Q. Fue estudiado poco después ese mismo año y descrito al año siguiente por Li Xiang-Wang. Muestra similitudes con el *Pinus rzedowskii* y algunas otras con los pinos piñoneros de Norteamérica.

## Conservación

*P. squamata* es la especie del mundo de los pinos más escasa y rara, junto con la especie amenazada del "Pino de Torrey", *Pinus torreyana*, que es la siguiente especie de pino más rara.<sup>[3]</sup>

## Notas

[1] IUCN, 2006

[2] Gymnosperm, 2008

[3] C.M.Hogan, 2008

## Referencias

- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus squamata* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/38283/all>). 2006 *Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 11 May 2006. Listed as Critically Endangered (CR D v2.3)
- Gymnosperm database (2008) *Pinus squamata* Gymnosperm Database (<http://www.conifers.org/pi/pin/squamata.htm>)
- C.Michael Hogan (2008) *Torrey Pine: Pinus torreyana*, Globaltwitcher, ed. Nicklas Stromberg (<http://www.globaltwitcher.com/artspec.asp?thingid=62498>)

## Enlaces externos

- Flora of China ([http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=2&taxon\\_id=210001652](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=210001652))
- Photo of cones (scroll ¼-way down) (<http://www.pinetum.org/cones/PNDucampopinus.htm>)

# Pinus tabuliformis

?	
<b>Pino de Manchuria</b>	
	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. tabuliformis</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus tabuliformis</i> Carr.	

*Pinus tabuliformis*, el **Pino de Manchuria**,<sup>[1]</sup> (油松 yóusōng en mandarín) es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Es originario del norte de China desde Liaoning hacia el oeste a Mongolia Interior y Gansu, y al sur a Shandong, Henan y Shaanxi, y también Corea septentrional. En algunos textos antiguos el nombre se escribe "*Pinus tabulaeformis*".

Es un árbol perennifolio de mediano tamaño 20-30 m de alto, con una corona con la parte alta plana cuando madura (de ahí el nombre científico, 'forma de mesa'). El ritmo de crecimiento es rápido cuando crece, pero luego se ralentiza con la edad. La corteza pardo grisácea se fisura a una edad temprana en comparación con otros árboles. La forma que se ensancha ampliamente es muy pronunciada, en parte debido a una pauta de ramas horizontales largas. Las hojas aciculares son de verde grisáceo brillantes, 10-17 cm de largo y 1,5 mm de ancho, usualmente en pares pero ocasionalmente en árboles en las puntas de las ramas fuertes de los árboles jóvenes. Los estróbilos son verdes, y marrones al madurar después de 20 meses tras la polinización, ovoide anchos, 4-6 cm de largo, con amplias escamas, cada escama con una pequeña espina. Las semillas tienen 6-7 mm de largo con un ala de 15-20 mm, y las dispersa el viento.

Hay dos variedades:

- *Pinus tabuliformis* var. *tabuliformis*. China, excepto en lo que se refiere a Liaoning. Escamas del cono más anchas por debajo de 15 mm de ancho.
- *Pinus tabuliformis* var. *mukdensis*. Liaoning, Corea del Norte. Escamas del cono más anchos hasta 15 mm de ancho.

Algunos botánicos también tratan al *Pinus henryi* estrechamente emparentado y *Pinus densata* como variedades del pino rojo chino; en algunos textos antiguos incluso el muy distinto *Pinus yunnanensis* está incluido como una variedad.

## Usos y cultivo

La madera se usa para la construcción en general. La pulpa de madera produce ciertas resina que se usan como vainilla artificial aromatizante (vanillina). La resina también se usa para hacer trementina y productos relacionados, y se usa también en medicina. La corteza es una fuente de tanino. El uso medicinal de las acículas también tienen lugar, que también contiene un insecticida natural, así como una fuente para un tinte. Se cultiva infrecuentemente fuera de China, creciendo sólo en jardines botánicos.

## Referencias

- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus tabuliformis*<sup>[2]</sup>. *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 de mayo de 2006.
- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Chinese Red Pine de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*

[1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.

[2] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42419/all>

## Enlaces externos

- Photos of cones (scroll half-way down) (<http://www.pinetum.org/cones/PNPinus.htm>)
- Photos of foliage (<http://www.pinetum.org/sp/PNtabuliformis.htm>)
- Plants for a Future - uses (<http://www.pfaf.org/database/plants.php?Pinus+tabuliformis&CAN=WIKIPEDIA>)

# Pinus thunbergii

?	
<b>Pino japonés de Thunberg</b>	
	
El pino japonés de Thunberg en el jardín botánico de Manyo en Ichikawa, Chiba.	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado EW</div> <div style="text-align: center;">CR</div> <div style="text-align: center;">EN</div> <div style="text-align: center;">VU</div> <div style="text-align: center;">Riesgo bajo cd</div> <div style="text-align: center;">nt</div> <div style="text-align: center;">lc</div> </div> <p>Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. thunbergii</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus thunbergii</i> Parl.	
<b>Sinonimia</b>	
<i>Pinus thunbergiana</i>	

*Pinus thunbergii*, el **Pino japonés de Thunberg**,<sup>[1]</sup> (sin.: *Pinus thunbergiana*; chino: 黑松; japonés: Kuromatsu; Kanji: 黒松) es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Se trata de un pino originario de las zonas costeras de Japón (Kyūshū, Shikoku y Honshū, pero no Hokkaidō) y Corea del Sur.<sup>[2]</sup>

## Descripción

El pino japonés de Thunberg puede llegar a la altura de 40 m, pero raramente alcanza este tamaño fuera de su zona de distribución natural. Las acículas están en fascículos de dos con una vaina blanca en la base, 7-12 cm de largo; los conos femeninos tienen una longitud de 4-7 cm, ecamosos, con pequeñas puntas en el extremo de las escamas, tardando dos años en madurar. Los conos masculinos tienen una longitud de 1-2 cm en macizos de 12-20 en las puntas del crecimiento en primavera. La corteza es gris en los árboles jóvenes y pequeñas ramas, cambiando al negro y plateado en ramas más grandes y el tronco; haciéndose bastante espesas en troncos de más edad.



## Notas

- [1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [2] eFloras, 2009


## Referencias

- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus thunbergii* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42423/all>). 2006 *Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 de mayo de 2006.
- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Pinus thunbergii de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*
- eFloras, Missouri Botanical Garden & Harvard University Herbaria (FOC Vol. 4 Page 21), *Pinus thunbergii* ([http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=2&taxon\\_id=200005368](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200005368)), consultado el 2009

## Enlaces externos

-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus thunbergii**. Wikispecies
-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus thunbergii**. Commons

# Pinus yunnanensis

?	
Pino de Yunnan	
	
<i>Pinus yunnanensis</i>	
Estado de conservación	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span>(EX)</span> <span>(EW)</span> <span>(CR)</span> <span>(EN)</span> <span>(VU)</span> <span>(cd)</span> <span>(nt)</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
Clasificación científica	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta

<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. yunnanensis</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus yunnanensis</i> Franch.	

*Pinus yunnanensis*, el **Pino de Yunnan** (zh: 云南松) es una especie arbórea conífera dentro del género *Pinus*, originaria de la región de Yunnan, China.

## Descripción

El "Pino de Yunnan" puede crecer la longitud excepcional de 35 cm en una sola estación. Sus hojas se presentan en fascículos de 2 a 3, 15 a 20, con una longitud de 30 cm.

Los conos de 3 a 7 con una longitud de 10 cm, de color marrón claro, situados lateralmente en grupos de 2 a 5, se erigen sobre unos pedúnculos cortos, abriéndose en el segundo verano de crecimiento. Las escalas del cono de un color marrón púrpura en el interior. La quilla del apófisis, terminando en un extremo corto en el escudo (Farjon 1984).<sup>[1]</sup>

Hay reconocidas dos variedades,

- *Pinus yunnanensis* Franch. var. *pygmaea* (Hsueh) Hsueh
- *Pinus yunnanensis* Franch. var. *tenuifolia* Cheng et Y. W. Law

## Conservación

Esta especie no está amenazada, se utiliza como especie maderable en cultivos de silvicultura.<sup>[2]</sup>

## Hábitat

Se encuentran en China, predominante en alturas de entre 600 y 3000 msnm en las altas mesetas de Yunnan,<sup>[3]</sup> y extendiéndose al norte hasta Sichuan, donde se integra con *Pinus tabuliformis*, y hacia el sur hasta la zona norte de Birmania donde se integra con *Pinus kesiya*. Recientemente ha extendido su distribución como árbol maderable en combinación con árboles de hoja ancha.<sup>[4]</sup>

## Sinónimos

- *P. insularis* var. *yunnanensis* (Franch.) Silba 1984;
- *P. yunnanensis* var. *tenuifolia* Cheng & Law 1975;
- *P. insularis* var. *tenuifolia* (Cheng & Law) Silba 1990 (Li 1997);
- *P. tabulaeformis* var. *yunnanensis* (Franchet) Shaw (Farjon 1984).

Entre las especies estrechamente relacionadas en la subsección "Pinus", se incluyen: *P. tabuliformis* (adjunct range to N), *P. kesiya* (adjunct range to S) (Richardson and Rundel 1998), y (via cpDNA data) *P. hwangshanensis*, *P. taiwanensis* y *P. thunbergii* (Price et al. 1998).


## Notas

- [1] Gymnosperm, 2008
- [2] C.M.Hogan, 2008
- [3] (Li 1997)
- [4] Farjon 1984, Li 1997, Richardson y Rundel 1998

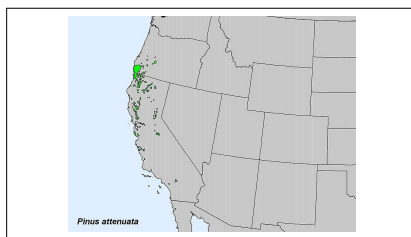
## Referencias

- Conifer Specialist Group 1998. *Pinus yunnanensis* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42428/all>). 2006 IUCN Red List of Threatened Species. (<http://www.iucnredlist.org>) Downloaded on 10 July 2007.
- Descripción del *Pinus yunnanensis* (<http://www.conifers.org/pi/pin/yunnanensis.htm>) (inglés)

# Pinus attenuata

?	
<b>Pino de Eldorado</b>	
	
Cono del pino de Eldorado	
<b>Estado de conservación</b>	
<p style="text-align: center;"> <small>Extinto</small>  <small>Amenazado</small>  <small>Preocupación menor</small> </p> <p style="text-align: center;"> <small>EX</small> <small>EW</small> <small>CR</small> <small>EN</small> <small>VU</small> <small>NT</small> <small>LC</small> </p> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN)<sup>[1]</sup></p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. attenuata</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus attenuata</i> Lemmon	
<b>Distribución</b>	





*Pinus attenuata*, el **Pino de Eldorado**, es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Crece en los climas suaves en suelos pobres. Su área de distribución va desde las montañas del sur de Oregon hasta Baja California con la mayor concentración en el norte de California y la frontera entre Oregon y California.<sup>[2]</sup>

Este pino alcanza alturas de 8-24 m;<sup>[3]</sup> sin embargo, puede ser un arbusto en lugares especialmente pobres. Prefiere suelos de montaña rocosos secos.

## Morfología

La corona del pino de Eldorado es normalmente cónico con un tronco recto. La corteza es suave, escamosa y de color pardo grisáceo cuando son jóvenes, haciéndose marrón rojo grisáceo oscuro y arrugado superficialmente con crestas escamosas planas. Las ramillas son de color pardo rojizo y a menudo resinosas.

Las hojas están en fascículos de tres,<sup>[4]</sup> aciculares, verde amarillento, retorcido y 9-15 cm de largo. Los conos tienen 8-16 cm de largo y concentrado en racimos de 3 a 6 en las ramas. Las escamas acaban en una espina robusta corta. Los conos permanecen cerrados durante muchos años hasta que un incendio los abre y permite la resiembra. Como resultado, los conos pueden incluso quedar alojadas en el tronco conforme el árbol crece.

## Ecología

El pino de Eldorado forma grupos casi puros, sin embargo puede hibridar con el pino obispo - *Pinus muricata* y con el pino insigne - *Pinus radiata* en la costa. Al pie de las colinas occidentales de Sierra Nevada, el pino de Eldorado es a menudo dominante junto con *Quercus douglasii*.<sup>[5]</sup>

## Referencias

- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus attenuata*<sup>[6]</sup>. *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 May 2006.
- eNature Field Guides (2007) *Knobcone Pine*<sup>[7]</sup>
- Gymnosperm Database (2008) *Pinus attenuata*<sup>[8]</sup>
- C. Michael Hogan (2008) *Blue Oak: Quercus douglasii*, GlobalTwitcher.com, ed. Nicklas Stromberg<sup>[9]</sup>

[1] Conifer Specialist Group, 1998

[2] Moore, Gerry; Kershner, Bruce; Craig Tufts; Daniel Mathews; Gil Nelson; Spellenberg, Richard; Thieret, John W.; Terry Purinton; Block, Andrew (2008). *National Wildlife Federation Field Guide to Trees of North America*. New York: Sterling. p. 85. ISBN 1-4027-3875-7.

[3] Gymnosperm Database, 2008

[4] eNature Field Guides, 2007

[5] C. Michael Hogan, 2008

[6] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42343/all>


[7] <http://www.enature.com/fieldguides/detail.asp?source=&parkid=&searchText=&allSpecies=&shapeID=0&lshapeID=22&curAbbr=&lastView=default&lastGroup=10&lastRegion=&lastFilter=4&lastShapeName=&trackType=&curRegionID=&size=&habitat=&fruit=&color=&sortBy=family&curFamilyID=696&regionSelect=All+regions&regionZIP=&curGroupID=10&lgfromWhere=&curPageNum=27>

[8] <http://www.conifers.org/pi/pin/attenuata.htm>


[9] [http://globaltwitcher.auderis.se/artspec\\_information.asp?thingid=85046](http://globaltwitcher.auderis.se/artspec_information.asp?thingid=85046)

- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Knobcone Pine de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus attenuata**. Commons
- Jepson Manual Treatment - *Pinus attenuata* ([http://ucjeps.berkeley.edu/cgi-bin/get\\_JM\\_treatment.pl?195,210,212](http://ucjeps.berkeley.edu/cgi-bin/get_JM_treatment.pl?195,210,212))
- USDA Plants Profile: *Pinus attenuata* (<http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=PIAT>)
- Virginia Tech Dendrology - Knobcone Pine (<http://www.cnr.vt.edu/dendro/dendrology/syllabus/factsheet.cfm?ID=225>)
- *Pinus attenuata* - Galería de fotos ([http://calphotos.berkeley.edu/cgi/img\\_query?query\\_src=photos\\_index&where-taxon=Pinus+attenuata](http://calphotos.berkeley.edu/cgi/img_query?query_src=photos_index&where-taxon=Pinus+attenuata))

## Pinus edulis

?	
<i>Pinus edulis</i>	
	
Pinus edulis	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span>lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. edulis</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus edulis</i> Engelm.	

**Pinus edulis** es un árbol que pertenece a la familia de las Pinaceae, género pinus y es nativo del suroeste de Estados Unidos y el norte de México. Se clasifica a veces como Pinus cembroides variedad edulis.

Dentro de Estados Unidos se le llama *Colorado Pinyon* o *Pine Piñon*, y se encuentra principalmente en los estados de Arizona, Utah, Colorado y Nuevo México. Medra en las laderas situadas entre los 1200 y 2400 metros de altitud. A menudo se asocia con Juniperus osteosperma formando un tipo de bosque característico.

El tronco alcanza unas dimensiones máximas de 6 metros de altura y 20 cm de diámetro. La corteza oscila entre el gris y el marron-rojizo, es rugosa y se divide en placas.


Las hojas son acículas de entre 4 y 8 cm de longitud en grupos de 2 unidades. Produce piñas de 6 cm de largo que contienen semillas comestibles.<sup>[1] [2] [3] [4]</sup>

El *Pinus edulis* es el árbol oficial del estado de Nuevo Mexico (Estados Unidos).

## Referencias

- [1] Gymnosperm Database: *Pinus edulis* (<http://www.conifers.org/pi/pin/edulis.htm>)
- [2] A.Lopez Lillo, J.M. Sánchez de Lorenzo Cáceres: *Árboles en España, manual de identificación*, 1998, ISBN 84-7114-957-5. Consultado el 25-11-2010
- [3] Flora of North America: *Pinus edulis*. Consultado el 25-11-2010 ([http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=1&taxon\\_id=233500932](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=233500932))
- [4] US Forest Service: *Pinus edulis* (<http://www.fs.fed.us/database/feis/plants/tree/pinedu/all.html>)

## Pinus eliottii

?	
<b>Pino eliottii</b>	
	
Plantación de Pino eliottii	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 5px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (<b>UICN 2.3</b>)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. eliottii</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus eliottii</i> Engelm.	

El **pino eliotti** (*Pinus elliottii*) es un pino nativo del sudeste de EE. UU., desde el sur de South Carolina hasta el oeste y sudeste de Luisiana y el sur de los cayos de Florida. Es de rápido crecimiento, y no vive mucho para los estándares de los pinos (más de 200 años), y prefiere climas húmedos y suelo húmedo.

Este árbol alcanza alturas de 18-30 m con un diámetro de tronco de 6-8 dm. Las hojas son aguzadas, como agujas, muy finas, en grupos de dos o tres, y de 18-24 cm de long. Los conos son redondeados rojo-pardo, de 5-15 cm en longitud con un corto (2-3 mm) pedúnculo.

Se los distingue de su pariente *Pinus taeda* por su mayor longitud, espínulas más redondeadas, y conos más grandes rojo pardos; del *Pinus palustris* por más corto, agujas más finas y conos más cortos.

Hay dos variedades:

- *P. elliottii* var. *elliotti* (típico **pino eliotti**). Carolina del Sur a Louisiana, sur de Florida central. Hojas en fascículos de dos a tres, mayormente tres. Conos más grandes, 7-15 cm
- *P. elliottii* var. *densa* (**pino eliotti del sur de Florida**). Sur de Florida, incluyendo las tierras pantanonas. Hojas de a dos. Conos más pequeños, 5-12 cm


Al contrario de Pino eliotti, las semillas de *P. elliottii* var. *densa* pasan por tamiz fino, de manera similar a *Pinus palustris*.

Este árbol se planta mucho, y se usa también en horticultura.


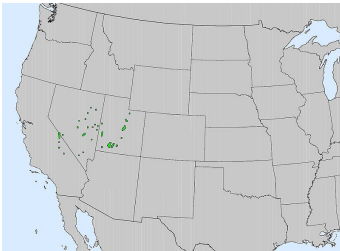
## Referencias

- IUCN: 2006, asesores; Conifer Specialist Group. 1998. id: 42361. *Pinus elliottii*-downloaded 10 mayo de 2006

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus elliottii**. Commons

# Pinus longaeva

?	
<b>Pino longevo</b>	
	
<p>Un ejemplar de <i>Pinus longaeva</i> en la Sierra de la Serpiente, Estado de Nevada</p>	
<b>Estado de conservación</b>	
<p>Extinto      Amenazado      Preocupación menor</p> <p>EX   EW   CR   EN   <b>VU</b>   NT   LC</p> <p>Vulnerable (UICN)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Ducampopinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. longaeva</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<p><i>Pinus longaeva</i> D.K.Bailey</p>	
<b>Distribución</b>	
	

*Pinus longaeva*, el **Pino longevo**,<sup>[1]</sup> es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Como su nombre indica, es una especie muy longeva. Se encuentra en las altas montañas del suroeste de los estados Unidos. La especie es una de tres que se encuentran estrechamente emparentadas, conocidas como pinos de conos erizados (en inglés, *bristlecone pines*). Un ejemplar de esta especie, conocido como *Methuselah* ("Matusalén"), se cree que es el organismo no clonado viviente más antiguo de la Tierra.

## Características físicas

Es un árbol de mediano tamaño, que llega a los 5-15 metros de alto y con un diámetro en el tronco de hasta 2,5-3,6 metros. La corteza es de un color amarillo anaranjado brillante, delgado y escamoso en la base del tronco. Las hojas ("acículas") se encuentran en fascículos de cinco, rígidas, de 2,5-4 cm de largo, de verde oscuro a verde azulado en la cara externa, con los estomas confinados a una banda blancabrillante en las superficies inferiores. Las hojas muestran la mayor persistencia en cualquier plante, con algunas que duran siempre verdes hasta 45 años (Ewers & Schmid 1981).

Los estróbilos son cilíndrico-ovoides, de 5-10 cm de largo y 3-4 cm de ancho cuando están cerrados, verdes o púrpuras al principio y al madurar color ocre anaranjado cuando tiene 16 meses de edad, con numerosas escamas frágiles y delgadas, cada una con una espina parecida a las de los erizos de 2-5 mm de largo. Los conos se abren a 4-6 cm de ancho cuando maduran, liberando las semillas inmediatamente después de abrirse. Las semillas tienen 5 mm de largo, con un ala de 12-22 mm; las dispersa sobre todo el viento, pero en algunos casos también el cascanueces norteamericano, que toma las semillas de los conos abiertos. Los cascanueces usan las semillas como alimento, almacenando muchas para usarlas después, y algunas de estas semillas almacenadas no se usan, y son adecuadas para crecer como plantas nuevas. Sin embargo, en muchos ejemplares la reproducción corriente no es adecuada para reemplazar a los árboles viejos y moribundos.

Se diferencia del *Pinus aristata* en que las acículas siempre tienen dos canales de resina, y no están interrumpidos y rotos, de manera que carece de las características motas de resina blanca que aparecen en las acículas de aquella especie. Se diferencia del pino de Balfour en que las espinas de los conos son de más de 2 mm de largo, y los conos tienen una base más redondeada, no cónica.

## Distribución

La especie aparece en Utah, Nevada y el este de California. En California, se encuentra sólo en las Montañas Blancas, los montes Inyo, y la Sierra Panamint, en los condados de Mono e Inyo. En Nevada, se encuentra en la mayor parte de las sierras más altas del Basin and Range desde Spring Mountains cerca de Las Vegas hacia el norte hasta las Ruby Mountains, y en Utah, al nordeste a South Tent en la Cordillera Wasatch.


## Notas

- [1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.

## Referencias

- Ewers, F. W. & Schmid, R. (1981). Longevity of needle fascicles of *Pinus longaeva* (Bristlecone Pine) and other North American pines. *Oecologia* 51: 107-115.
- Lewington, A.; Parker, E. (1999). *Ancient Trees: Trees that Live for a Thousand Years*. London: Collins & Brown Ltd.. ISBN 1-85585-704-9.
- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus longaeva* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/34024/all>). *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 11 de mayo de 2006. Listed as Vulnerable (VU B1+2e v2.3)

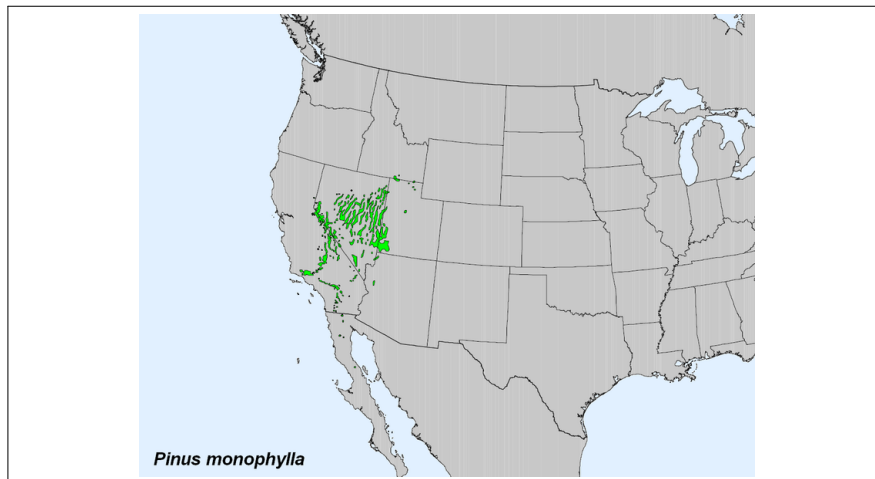
## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus longaeva**. Commons
- The Ancient Bristlecone Pine (<http://www.sonic.net/bristlecone/>)
- Photo of cone (scroll to bottom of page) (<http://www.pinetum.org/cones/PNDucampopinus.htm>)
- High Elevation White Pine Educational Website: *Pinus longaeva* (<http://www.fs.fed.us/rm/high-elevation-white-pines/trees/GB-bristlecone.htm>)

## Pinus monophylla

?	
Pino monoaguja	
	
Hojas y conos inmaduros de Pino monoaguja ( <i>Pinus monophylla</i> subsp. <i>monophylla</i> )	
Estado de conservación	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado EW CR EN VU</div> <div style="text-align: center;">Riesgo bajo cd nt <b>lc</b></div> </div> <p>Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
Clasificación científica	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Ducampopinus</i>
<b>Especie:</b>	<i><b>P. monophylla</b></i>
Nombre binomial	
<i><b>Pinus monophylla</b></i> Torr. & Frém.	
Distribución	





*Pinus monophylla*, el **Pino monoaguja**,<sup>[1]</sup> es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Se trata de un pino originario de los Estados Unidos y el noroeste de México. El área de distribución está entre la parte más meridional de Idaho, el oeste de Utah, Arizona, suroeste de Nuevo México, Nevada, este y sur de California y norte de Baja California.

Aparece en altitudes moderadas, desde los 1.200 hasta los 2.300 msnm, raramente tan abajo como 950 m y tan alta como 2.900 m. Está extendido y a menudo abundante en esta región, formando amplios bosques abiertos, a menudo mezclados con enebros en la formación vegetal de enebro y pino. El pino monoaguja es el único pino del mundo con una sola acícula.<sup>[2]</sup>



Pino monoaguja aislado en un bosque con *Juniperus osteosperma*, Cordillera Pah Rah, Nevada

## Descripción

Es un árbol de tamaño pequeño a mediano, que alcanza 10-20 m de alto y con un diámetro en el tronco de hasta 80 cm raramente más. La corteza está irregularmente velluda y escamosa. Las hojas ("acículas"), únicas para un pino, usualmente sólo una (no dos o más en un fascículo, aunque ocasionalmente pueden encontrarse árboles con acículas en pares), rígida, de 4-6 cm de largo y color verde grisáceo a un verde azulado fuertemente glauco, con estomas sobre toda la superficie de la acícula (y tanto en la superficie interior como exterior en las acículas emparejadas). Los estróbilos son globoso-agudos, el más grande de los verdaderos pinos piñoneros, 4,5-8 cm de largo y ancha cuando está cerrado, verde al principio, al madurar ocre

amarillento cuando tiene 18–20 meses de viejo, con sólo un pequeño número de escamas muy gruesas, típicamente 8-20 escamas fértiles.

## Subespecies

Hay tres subespecies:

- *Pinus monophylla* subsp. *monophylla*. La mayor parte del área de distribución, excepto las zonas señaladas debajo. Las acículas son más rígidas, verde azulado brillante, con unos pocos canales de resina. Los conos tienen 5,5-8 cm de largo, a menudo más largas que anchas.
- *Pinus monophylla* subsp. *californiarum* (D. K. Bailey) Zavarin. El extremo sur de Nevada, hacia el suroeste a través del sudeste de California (al noroeste sólo tan lejos como los montes San Jacinto) hasta 29°N en el norte de Baja California. Las acículas son menos rígidas, verde grisáceas, con pocos canales de resina. Los conos son de 4,5-6 cm de largo, más anchos que largos.
- *Pinus monophylla* subsp. *fallax* (E. L. Little) Zavarin. Laderas del valle inferior del río Colorado y sus afluentes de St. George (Utah) hasta los montes Hualapai, y a lo largo del flanco inferior del Mogollon Rim hasta Silver City (Nuevo México). Las acículas son menos rígidas, verde grisáceas, con numerosos canales de resina. Los conos son de 4,5-6 cm de largo, más anchos que largos.

Está estrechamente relacionado con *Pinus edulis*, que hibrida con e<sup>1</sup> (ambas subsp. *monophylla* y *fallax*) ocasionalmente donde coinciden sus áreas de distribución en el oeste de Arizona y Utah. También (subsp. *californiarum*) hibrida ampliamente con *Pinus quadrifolia*.


## Notas

- [1] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [2] Gerry Moore et al. 2008


## Referencias

- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Single-leaf Pinyon de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*
- C. Michael Hogan. 2009. *Elephant Tree: Bursera microphylla*, GlobalTwitcher.com, ed. N. Stromberg ([http://www.globaltwitcher.com/artspec\\_information.asp?thingid=90792](http://www.globaltwitcher.com/artspec_information.asp?thingid=90792))
- Gerry Moore, Bruce Kershner, Craig Tufts, Daniel Mathews, Gil Nelson, Richard Spellenberg, John W. Thieret, Terry Purinton and Andrew Block (2008). *National Wildlife Federation Field Guide to Trees of North America*. Nueva York: Sterling. p. 93. ISBN 1-4027-3875-7.
- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus monophylla* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42381/all>). *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 de mayo de 2006.
- Ronald M. Lanner, 1981. *The Piñon Pine: A Natural and Cultural History*. University of Nevada Press. ISBN 0-87417-066-4.

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus monophylla**. Commons
- Photo of cones (scroll ¾-way down) (<http://www.pinetum.org/cones/PNDucampopinus.htm>)
- Gymnosperm Database: *Pinus monophylla* (<http://www.conifers.org/pi/pin/monophylla.htm>)
- USDA Plants Profile: *Pinus monophylla* (<http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=PIMO>)

# Pinus muricata

?	
<b>Pino obispo</b>	
	
Pinos obispo en Mendocino, California	
Estado de conservación	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px;">nt</span> <span>lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Casi amenazado (UICN 2.3)<sup>[1]</sup></p>	
Clasificación científica	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. muricata</i>
Nombre binomial	
<i>Pinus muricata</i> D. Don	

*Pinus muricata*, el **Pino obispo**,<sup>[2]</sup> es una especie arbórea de la familia de las Pináceas. Se trata de un pino con un área de distribución muy restringida: la mayor parte se encuentra en el estado de los EE.UU. de California, incluyendo varias islas del Canal, y unas pocas localidades en Baja California, México. Siempre está en la costa, o cerca de ella, desde Trinidad Head en el Condado de Humboldt (California) hacia el sur hasta San Vicente en Baja California.

El nombre común pino obispo proviene de que el árbol fue identificado cerca de la Misión de San Luis Obispo de Tolosa.

## Morfología

Los árboles maduros de pino obispo crecen a una altura de 15-25 m, raramente hasta 34 m, con un diámetro en el tronco de hasta 1,2 m. La especie es a menudo más pequeña, raquítica y retorcida por la exposición costera. Es tolerante a la sequía y crece en suelo rocoso y árido.

Las acículas se encuentran en pares, de verde a verde azulado, y con 8-16 cm de largo. Los estróbilos aparecen en racimos de uno a cinco.<sup>[3]</sup> Los conos están fuertemente doblados en la rama, 5-10 cm de largo; las escamas son rígidas, delgadas en el lado del cono que está frente a la rama, pero en gran medida engrosadas en el lado que queda hacia afuera y con una espina rígida de 5-12 mm; ambos rasgos son adaptación para minimizar la predación de las ardillas y el daño del fuego a los conos. Éstos permanecen cerrados durante muchos años hasta que el fuego o un calor intenso hace que se abran y libera las semillas.<sup>[4]</sup>

## Formas

Hay dos formas de *Pinus muricata*:

- una forma meridional con acículas de verde brillante
- una forma septentrional con acículas de verde azulado oscuro.

La composición de la resina también es diferente. La línea divisoria entre los dos es muy aguda, ocho kilómetros al sur de la frontera entre el condado de Mendocino y el condado de Sonoma en California. Los intentos experimentales para hibridar las dos formas han fracasado constantemente, indicando que su relación taxonómica pueden ser más lejana que lo que sugerirían las muy pequeñas diferencias.

## Ecología

*Pinus muricata*, el pino obispo, se encuentra asociado con varios robles y cipreses dentro de las Cordilleras litorales de California. Hay también una serie de flora de sotobosque común incluyendo helecho de espada occidental, *Gaultheria shallon* y "roble" venenoso del Pacífico.<sup>[5]</sup> Apariciones destacadas de pino obispo están en asociación con el *Cupressus pigmaea* como un bosque pigmeo en terrazas costeras en el condado de Mendocino y en el de Sonoma, incluyendo una ubicación dentro del Parque estatal de Salt Point. El pino obispo está clasificado como especie en peligro en México.

## Usos

El pino obispo se ha usado en plantaciones con tasas de crecimiento más altas en estado salvaje, pero con impactos adversos para la biodiversidad.


## Referencias

- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus muricata*<sup>[6]</sup>. 2006 *Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 11 de mayo de 2006.
- C.Michael Hogan (2008) "Western poison-oak: *Toxicodendron diversilobum*"<sup>[7]</sup>, GlobalTwitcher, ed. Nicklas Strömberg
- Willis Linn Jepson (1909) *The Trees of California*, published by Cunningham, Curtis & Welch, 228 pages
- George B. Sudworth (1908) "Forest Trees of the Pacific Coast" published by U.S. Dept. of Agriculture Forest Service; p65
- *Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo Bishop Pine de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL.*

## Notas

- [1] Conifer Specialist Group, 1998
- [2] Nombre vulgar preferido en castellano, en *Árboles: guía de campo*; Johnson, Owen y More, David; traductor: Pijoan Rotger, Manuel, ed. Omega, 2006. ISBN 13: 978-84-282-1400-1. Versión en español de la *Collins Tree Guide*.
- [3] W.L. Jepson, 1909
- [4] Moore, Gerry; Kershner, Bruce; Craig Tufts; Daniel Mathews; Gil Nelson; Spellenberg, Richard; Thieret, John W.; Terry Purinton; Block, Andrew (2008). *National Wildlife Federation Field Guide to Trees of North America*. Nueva York: Sterling. p. 90. ISBN 1-4027-3875-7.
- [5] C.M. Hogan, 2008
- [6] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/34058/all>
- [7] [http://globaltwitcher.auderis.se/artspec\\_information.asp?thingid=82914](http://globaltwitcher.auderis.se/artspec_information.asp?thingid=82914)

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus muricata**. Commons

# Pinus remota

?	
<i>Pinus remota</i>	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span>lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Ducampopinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. remota</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus remota</i>	
D. K. Bailey & F. G. Hawksworth	

**Pinus remota** es un árbol que pertenece a la familia pinacea, genero pinus y es natural de Estados Unidos y el norte de México. Esta especie está muy relacionado con Pinus cembroides y Pinus edulis. Fue descrita por primera vez en el año 1966 por el botánico estadounidense Elbert L. Little que la diferenció de Pinus cembroides. A veces se la considera solamente como una variedad de este último y recibe el nombre de Pinus cembroides variedad remota.<sup>[1]</sup>

## Distribución

En Estados Unidos se encuentra en el sector oeste del estado de Texas, en el borde sur de la Meseta de Edwards y en las colinas situadas entre las localidades de Fort Stockton y Presidio (Texas). En Mexico, principalmente en Coahuila, también en Chihuahua y Nuevo León. En la Meseta de Edwards crece a alturas de entre 450 y 700 metros, mientras que en otras regiones su territorio se encuentra entre los 1200 y 1800 metros de altitud.

## Descripción


El tronco alcanza una altura de entre 3 y 10 metros y alrededor de 40 cm de diámetro. Las hojas son acículas que forman grupos de dos o tres unidades, principalmente dos y miden de 3 y 5 cm.

Las piñas miden de 4-6 cm y contienen piñones comestibles de 10 mm longitud que poseen una cáscara muy fina.

## Referencias

[1] Conifer Specialist Group (1998). *Pinus remota* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42409/all>). 2006 *Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 May 2006.

# Pinus torreyana

?	
<b>Pino de Torrey</b>	
	
Un pino de Torrey en su hábitat nativo	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span style="background-color: #ffc000; border-radius: 50%; padding: 2px;">VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span>lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Vulnerable (IUCN 2.3)<sup>[1]</sup></p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantaeae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. torreyana</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus torreyana</i> Parry ex Carr.	

*Pinus torreyana*, el **pino de Torrey**, también llamado "Del Mar pine" y "soledad pine," es un pino de copa ancha y abierta que se desarrolla hasta alcanzar de 8 a 15 m de altura, sus hojas son agujas (punteros) de 20 a 35 cm de longitud en grupos de cinco. Los conos son resistentes y pesados, normalmente de 8 a 15 cm de longitud por anchura, y contienen grandes piñones comestibles cubiertos de cáscara muy dura.

## Situación actual de sus poblaciones

El pino de Torrey, llamado así en honor de John Torrey (1796-1873), es el pino más raro y escaso de los Estados Unidos.<sup>[2]</sup> La población silvestre se restringe a tan solo unos 3000 ejemplares que crecen en una estrecha franja a lo largo de la costa de California en San Diego.<sup>[3]</sup> También hay una población de la variedad (*Pinus torreyana* var. *insularis*) en una sola masa arbórea en la Isla Santa Rosa, enfrente de la costa de Santa Barbara.<sup>[4]</sup> Esta variedad, está considerada como única, lo que la convierte en uno de los pinos más escasos y raros del mundo, con tan solo 100 ejemplares, a principios del siglo XX. Sin embargo, su población a aumentado a unos 2000 árboles en la actualidad (el críticamente amenazado *Pinus squamata* en el suroeste de China es probablemente el pino más escaso y raro en la actualidad con tan solo 20 árboles).

## Hábitat

En su medio natural el pino de Torrey crece lentamente en suelo arenoso seco. Su sistema radicular es extenso. Una planta de semillero minúscula puede enviar una raíz principal de 60 cm en busca de humedad y alimento. Un árbol maduro puede tener raíces extendidas a unos 75 metros.

En su medio natural, estropeados por los vientos costeros cargados de sal, se retuercen a menudo en las formas hermosas que asemejan a los bonsáis y raramente exceden los 12 m de altura.

Como sotobosque asociado, se puede encontrar la especie también endémica *Baccharis vanessae*.

## Cultivo y usos

Los piñones fueron una importante fuente de alimentación para la tribu kumiai uno de los pueblos de nativos americanos.

Especie amenazada en su medio natural, el pino de Torrey está plantado como árbol ornamental, especialmente en el Condado de San Diego donde está considerado como un icono local. Aquí hay varios lugares que llevan su nombre tal como « *Torrey Pines State Reserve* », « *Torrey Pines Golf Course* », « *Torrey Pines High School* », y el « *Torrey Pines Gliderport* », además de caminos, negocios, parques y playas. En cultivo, en terrenos rícos, lluvia más abundante que en la zona donde crecen los árboles silvestres, son capaces de tener un crecimiento más rápido y alcanzar un tamaño mayor llegando a alcanzar los 45 m de altura en un espécimen conocido.

Los pinos de Torrey están protegidos en la ciudad de Del Mar, California. Los ciudadanos deben de obtener previa solicitud a las autoridades un permiso para poder cortar cualquiera de estos árboles.<sup>[5]</sup>

Actualmente está siendo probado como árbol de cultivo en plantaciones para uso en silvicultura en Australia, Nueva Zelanda y Kenia.



## Notas y referencias

- [1] Conifer Specialist Group (1998). " *Pinus torreyana* (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/42424>). " *Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2010.3*. Consultada: Septiembre de 2010.
- [2] C.M. Hogan, 2008
- [3] Moore, Gerry; Kershner, Bruce; Craig Tufts; Daniel Mathews; Gil Nelson; Spellenberg, Richard; Thieret, John W.; Terry Purinton; Block, Andrew (2008). *National Wildlife Federation Field Guide to Trees of North America*. New York: Sterling. p. 84. ISBN 1-4027-3875-7.
- [4] Gymnosperm database, 1999
- [5] City of Del Mar FAQs (<http://www.delmar.ca.us/faqs/Pages/CityCodesFAQ.aspx>)

## Referencias adicionales

- [http://www.globalwitcher.com/artspec\\_info.asp?thingid=62498](http://www.globalwitcher.com/artspec_info.asp?thingid=62498)
- Gymnosperm Database: *Pinus torreyana* (1999) (<http://www.conifers.org/pi/pin/torreyana.htm>)
- Torrey Pines State Reserve (<http://www.torreypine.org>)


## Bibliografía

- Beauchamp, R.M. 1972. Floral diversity of San Diego County, California. M.S. Thesis, Calif. State Univ., San Diego. 73 pp.
- Beauchamp, 1973. California's Channel Islands. *Fremontia* 1(1):14—18.
- Beauchamp, 1986. A flora of San Diego County, California. Sweetwater River Press, National City, Calif. 241 pp.
- Burwell, T. 1998. Successional patterns of the lower montane treeline, eastern California [Inyo, Mono Cos.]. *Madroño* 45(1):12-16.
- California Native Plant Soc., San Diego Chapter. 1986. Vascular plants of the montane areas of San Diego County. 38 pp.
- Cleveland, D. (no date) Alphabetical arrangement of the flora of San Diego. Manuscript., San Diego, Calif. 112 pp.
- C.Michael Hogan (2008) *Torrey Pine: Pinus torreyana*, *Globalwitcher*, ed. Nicklas Stromberg
- Evarts, B. 1986. Torrey Pines [San Diego Co.]: resurrection or remission. *Environm. Southw.* 514:3—8
- Evarts, 1994. Torrey Pines landscape and legacy [San Diego Co.]. Torrey Pines Assoc., La Jolla, Calif. 86 pp.
- Higgins, E.B. 1949. Annotated distributional list of ferns and flowering plants of San Diego County, California. *Occ. Pap. San Diego Soc. Nat. Hist.*, N° 8:1—174
- Irwin, R.I. 1980. Plant list. Torrey Pines State Reserve [San Diego Co.]. Calif. Dept. Parks and Recreation, Sacramento. 19 pp.
- Jonsson, E.G. 1986. A newly discovered palm canyon [San Diego Co.]. *Fremontia* 14(2):20—21
- Lathrop, 1981. Sensitive plants in the Cleveland National Forest [Riverside, Orange, and San Diego cos.]. *Crossosoma* 7(4):1—7.
- Levin, G.A. 1987b. A flora of San Diego County, California (book review). *Environm. Southw.* 517:123—130.
- Remeika, P. 1976. Torrey Pines [San Diego Co.]. *Environm. Southw.* 475:10—12.
- Rowlands, P.G. 1980. Recovery, succession, and revegetation in the Mojave Desert, p. 75—118. In: P.G. Rowlands, editor, *The effects of disturbance on desert soils, vegetation and community processes with emphasis on off-road vehicles: a critical review*. Spec. Publ. USDI, Bur. Land Management Desert Plan Staff.
- Simpson, M., S.C. McMillan, B.L. Stone, J. Gibson, and J.P. Rebman. 1995. Checklist of the vascular plants of San Diego County. 2<sup>a</sup> ed., 3rd print. Spec. Publ. No. 1, San Diego State Univ. Herb. Press. 87 pp.
- Waldrop, B. M. 1975. Vegetation and slope aspect in coastal canyons, San Diego, California. M.A. Thesis, San Diego State Univ., San Diego, Calif. 69 pp.
- Wangler, M.J., and R.A. Minnich. 1996. Fire and succession in pinyon-juniper woodlands of the San Bernardino Mountains, California. *Madroño* 43:493—514


- Warren, E., Jr. and B. Littlehales. 1958. California's ranches in the sea [Channel Islands]. *Natl. Geogr. Mag.*, Aug. 1958: 256—283.
- Webb, R.H., and H.G. Wilshire. 1980. Recovery of soils and vegetation in a Mojave Desert ghost town. *J. Arid Environm.* 3:291—303.
- Westman, W.E. 1983. Island biogeography: studies on the xeric shrublands of the inner Channel Islands, California. *J. Biogeogr.* 10:97—118.
- Wheeler, L.C. 1934. Two more Sierran plants in southern California [San Bernardino Co.]. *Madroño* 2:158.
- Whitaker, T.W., editor. 1964. Torrey Pines State Reserve [San Diego Co.]. Torrey Pines Assoc., La Jolla, Calif. 61 pp.
- Wieslander, A.E. 1932-1943. Vegetation types of California (exclusive of deserts and cultivated lands) [series de 23 cartas a 1:62,500 (15 min cuadrangulo) y 1:125,000 (30 min cuadrangulo) en escalas preparadas durante el Estudio de Tipos de Vegetaciones y Mapas (VTM) de California durante 1930-1934, con la dirección de A.E. Wieslander]. *Pacific Southw. Forest and Range Exp. Sta., Berkeley.*
- Wiggins, I.L. 1929. Flora of San Diego County, California. Ph.D. Tesis, manuscrito no publ. Stanford Univ., Palo Alto, Calif. 888 pp.
- Wilson, R.C. 1963. Phytosociology of manzanita (*Arctostaphylos*, Ericaceae) chaparral in a southern California peninsular range (Santa Ana Mts.). M.A. Thesis, Bot. Dept., Calif. State Univ., Los Angeles. 91 pp.
- Wilson, R.C., and R.J. Vogl. 1965. Manzanita chaparral in the Santa Ana Mountains, California. *Madroño* 18:47—62
- Wishner, C. 1997 [1998]. Flora of the Santa Monica Mountains: synonymized checklist and index. *Crossosoma* 23(1):3—63.
- Witham, H. 1971. Conspicuous plants of Kit Carson Park, Escondido [San Diego Co.]. *San Diego Nat. Hist. Mus., San Diego, Calif.* 3 pp.
- Wright, R.D. 1966a. Lower elevation limits of montane trees. I. Vegetational and environmental survey in the San Bernardino Mountains of California. *Bot. Gaz. (Crawfordsville)* 127:184—193
- Wright, R.D. 1966b. Lower elevation limits of montane trees. II. Environmental keyed responses of three conifer species. *Bot. Gaz. (Crawfordsville)* 129: 219—226
- Wright, W.W. 1977. Antelope Valley—western Mojave Desert [mostly Los Angeles Co.]. 24 abril field trip plant list. *S. Calif. Bot., Claremont, Calif.* 7 pp.
- Wright, W.W. and O. Clark. 1973. Southern California Botanists and California Native Plant Society field trip, July 28—29, the eastern San Gabriel Mountains [mostly San Bernardino Co.]. *S. Calif. Bot., Claremont, Calif.* 5 pp.
- Zabriskie, J. 1979. Plants of Deep Canyon and the central Coachella Valley, [Riverside Co.] California. Philip L. Boyd Deep Canyon Desert Res. Center, Univ. Calif., Riverside. 174 pp.
- Zedler, J.B. 1975. Salt marsh community structure in the Tijuana Estuary, [San Diego Co.] California. *San Diego State Univ., Center for Marine Studies, Contr.* 7:1—32
- Zedler, P.H. 1984. Micro-distribution of vernal pool plants of Kearny Mesa, San Diego County, p. 185—197. In: S.K. Jain and P. Moyle, editors, *Vernal pools and intermittent streams*. Inst. Ecol. Publ. No. 28, Univ. Calif., Davis.
- P.H. Zedler, C.K. Frazier, E. Coorets, and C. Black. 1990. Ecological studies and management recommendations for the Skunk Hollow vernal pool, Riverside County, California. Lane Kuhn Pacific Communities, Escondido, Calif. 30 pp.
- P.H. Zedler, C.K. Frazier, and C. Black. 1993. Habitat creation as a strategy in ecosystem preservation: an example from vernal pools in San Diego County, p. 239—248. In: J.E. Keeley, editor, *Interface between ecology and land development in California*. *S. Calif. Acad. Sci., Los Angeles, Calif.*
- A. A. Schoenherr, editor, *Endangered plant communities of southern California*. *S. Calif. Botanists Spec. Publ.* Nº 3.

- Zippin, D.B. 1992. Noteworthy collection: *Ambrosia pumila* [Asteraceae, Riverside Co.]. Madroño 39:157
- Zumbro, E.A., and F.M. Reed. (no date) Plants of Riverside and vicinity. Manuscript, Univ. Calif., Berkeley. 31 pp.
- Umberto Quattrocchi, CRC World Dictionary of Plant Names: A-C

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus torreyana**. Commons
- Residents say tree too big, too old for neighborhood (<http://www.signonsandiego.com/news/metro/20070206-9999-1m6tree.html>)

# Pinus arizonica

?	
Pino de Arizona	
	
Estado de conservación	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
Clasificación científica	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>Subreino:</b>	Tracheobionta
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i><b>P. arizonica</b></i>
<b>Subespecie:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>P. arizonica</i> var. <i>arizonica</i></li> <li>• <i>P. arizonica</i> var. <i>cooperi</i></li> <li>• <i>P. arizonica</i> var. <i>stormiae</i></li> </ul>
Nombre binomial	
<p><i><b>Pinus arizonica</b></i> Engelm. 1878</p>	

## Sinonimia

- *Pinus ponderosa* var. *arizonica* (Engelmann) Shaw 1909

*Pinus arizonica*, el **Pino de Arizona**, es un pino mediano del norte de México, sudeste de Arizona, sudoeste de Nuevo México, y oeste de Texas en EE. UU.. Es un árbol que alcanza 25–35 m de altura, con 12 dm de diámetro de tronco. Las acículas están en paquetes fasciculares de 3, 4, o 5, siendo 5 el más prevaleciente. Esta variabilidad puede ser un signo de hibridación con su estrecho pariente *Pinus ponderosa*: 7—17 cm ´ 1—1.2(--1.5) mm. Las ramas son mayormente purpúreas a rojo pardas, usualmente glaucas. Los brotes ligeramente resinosos. Los conos de polen son mayormente amarillos. Los conos de semillas son frecuentemente asimétricos, 5—8 cm; apofisis en base abaxial con frecuencia fuertemente levantados, frecuentemente mamilados; umbo baja, ampliamente piramidal, y agudo o con muy corto apiculus. El cuerpo seminal de 3—4mm; alados de 15 mm. 2 n =24. Conos simples, apareados, o en grupos de tres, y de 5–11 cm de longitud.

En el pasado, se había pensado que era una variante del pino ponderosa, por algunos botánicos, pero se lo reconoce como una sp. distintiva por muchas autoridades.

Se describen dos variedades, posiblemente mejor tratadas como sp distintas; ver *Pinus ponderosa* por la tabla de caracteres:

- *Pinus arizonica* var. *arizonica*, en la Sierra Madre Occidental de Arizona al sur de Durango
- *Pinus arizonica* var. *stormiae*, en la Sierra Madre Oriental en el Parque Nacional de Big Bend en Texas al sur de San Luis Potosí.



Otro pino emparentado, *Pinus cooperi* es también considerada como una variedad del pino de Arizona por algunos autores, como *Pinus arizonica* var. *cooperi*, pero otros autores la reconocen como una sp., más estrechamente emparentada con *Pinus hartwegii*.

Este pino es una fuente importante de madera para la construcción; y, es muy talada para leña. Extensivas talas ha reducido la amplitud de sus bosques, particularmente en México.

## Referencias

- Conifer Specialist Group (1998). *Pinus arizonica*<sup>[1]</sup>. *2006 Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 12 de mayo de 2006.


## Enlaces externos

-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus arizonica**. Wikispecies
-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus arizonica**. Commons

## Referencias

[1] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42341/all>

# Pinus cubensis

?	
<b>Pino cubano</b>	
	
Árbol en cercanías de Baracoa, Cuba	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <span>(EX)</span> <span>(EW)</span> <span>(CR)</span> <span>(EN)</span> <span>(VU)</span> <span>(cd)</span> <span>(nt)</span> <span style="background-color: #008000; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Diploxylon</i>
<b>Sección:</b>	Australis
<b>Especie:</b>	<i>P. cubensis</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<p><i><b>Pinus cubensis</b></i> Griseb. 1863</p>	
<b>Sinonimia</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pinus occidentalis</i> Sw. var. <i>cubensis</i> (Griseb.) Silba 1984</li> <li>• <i>Pinus wrightii</i> Engelm. 1880</li> <li>• <i>Pinus maestrensis</i> Bisse 1975</li> <li>• <i>Pinus occidentalis</i> var. <i>maestrensis</i> (Bisse) Silba 1990<sup>[1]</sup></li> </ul>	

*Pinus cubensis*, el **pino cubano**, es una especie arbórea perteneciente a la familia de las pináceas, género *Pinus*, endémica de las tierras altas del este de la isla de Cuba.


El estrechamente relacionado "pino español" (*Pinus occidentalis*), nativo de la vecina isla de La Española, es tratada como sinónimo por algunos botánicos.

## Referencias


[1] Sinonimia (<http://www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/earle/pi/pin/cub.htm>)]

- USDA, ARS, National Genetic Resources Program. GRIN. National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland. <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?28439> (8 mar 2008)

## Enlaces externos

-  Wikispecies tiene un artículo sobre **Pinus cubensis**. Wikispecies
- Grupo de Especialistas en Coníferas (1998). *Pinus cubensis* (<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/42353/all>). 2006 *Lista Roja de Especies Amenazadas IUCN*. IUCN 2006. Consultado el 17 nov 2006.
- Descripción de *Pinus cubensis* (database de Gimnospermas) (<http://www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/earle/pi/pin/cub.htm>)

# Pinus devoniana

?	
<b>Pino michoacano</b>	
	
<i>Pinus devoniana</i>	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Riesgo bajo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 5px;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span>EN</span> <span>VU</span> <span>cd</span> <span>nt</span> <span style="background-color: #2e8b57; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px;">lc</span> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (<b>UICN 2.3</b>)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>Subreino:</b>	Tracheobionta
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i><b>P. devoniana</b></i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i><b>Pinus devoniana</b></i> Lindl. (Lindley 1839)	
<b>Sinonimia</b>	

- *Pinus devoniana*
- *Pino ocote*
- *Pinus michoacano*

*Pinus devoniana* es una especie de árbol de hasta de entre veinte y treinta metros de altura, copa irregular redondeada, corteza áspera y agrietada, ramas largas, colocadas irregularmente en el tallo, ramillas de color café oscuro muy ásperas. Hojas de 30-35 cm, color verde claro brillante. Conos de 20-30 cm, de largo por 12-15 cm de ancho de color moreno opaco, madera blanca amarillenta, dura y pesada.


## Distribución

En la república mexicana se encuentra distribuido a lo largo de la sierra madre occidental extendiéndose por el sur hasta las montañas de Chiapas y en los estados del centro sur en el eje neovolcánico y en estados de Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacan, Nayarit y Oaxaca.


## Usos

Su madera es utilizada en aserrío triplay celulosa, cajas de empaques, postes para servicios públicos, encofrados en la construcción, ebanistería, muebles finos, duela, parquet, lambrín y tableros. Se recomienda para plantaciones comerciales ornamentales.

## Enlaces externos

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus devoniana**. Commons

# Pinus hondurensis

?	
<b>Pino macho</b>	
	
Plantación de <i>Pinus caribaea</i> , Amarkantak, India.	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado EW CR EN VU</div> <div style="text-align: center;">Riesgo bajo cd nt <b>lc</b></div> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN 2.3)<sup>[1]</sup></p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae



<b>Subfamilia:</b>	Pinoideae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Subgénero:</b>	<i>Diploxylon</i>
<b>Sección:</b>	Australis
<b>Especie:</b>	<i>P. (P.) caribaea</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus (Pinus) caribaea</i> Morelet 1851	
<b>Sinonimia</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pinus hondurensis</i> Sénécl. (pero ver texto)</li> <li>• <i>Pinus taeda</i> var. <i>heterophylla</i> Elliott 1824</li> </ul>	

*Pinus caribaea*, el **pino macho**, es una especie de pino nativo de México, Centroamérica, Cuba, Bahamas, Belice, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Islas Turcas y Caicos y Puerto Rico.

La especie tiene tres variedades, una muy distinta y tratada como una especie separada por algunos autores:

- *Pinus caribaea* var. *caribaea* – endémica del oeste de Cuba (provincia de Pinar del Río y la isla de la Juventud, antes llamada Isla de Pinos por su abundancia). Esta variedad es clasificada como en estado de conservación vulnerable en la Lista roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.<sup>[2]</sup>
- *Pinus caribaea* var. *bahamensis* (Grisebach) W.H.Barrett & Golfari – **pino Bahamas**. Endémica de Bahamas y de islas Turcas y Caicos.
- *Pinus caribaea* var. *hondurensis* (Sénéclauze) W.H.Barrett & Golfari – **pino de Honduras**. Nativa de Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, y el estado de Quintana Roo de México.

Aunque la especie como un todo no está amenazada, la variedad típica de Cuba marcadamente declina debido a la deforestación y está considerada como especie vulnerable por la IUCN, en la actualidad existen planes para su recuperación.

## Plantación de Uverito (Venezuela)

Durante los años 60 del siglo XX se inició un ambicioso y excelente proyecto para desarrollar una plantación de coníferas, especialmente de pinos caribes en un ecosistema de tierras planas y arenosas del sur de los estados Monagas y Anzoátegui donde sólo existía una vegetación de sabanas muy pobres, con pasto corto y ralo por motivos más edáficos que climáticos. Este proyecto fue diseñado y realizado por la CVG (Corporación Venezolana de Guayana) cuando estaba dirigida por Rafael Alfonso Ravard. Los pinos Caribe prosperaron por cientos de millones y sirvieron para fundamentar la producción de madera blanda y sobre todo, de papel y pasta de papel. Las imágenes de satélite nos mostraban un cuadrículado de color verde oscuro sobre un área de unos 10.000 km<sup>2</sup> (o más) de dichos estados, hoy en día inexplicablemente reducido en gran parte.<sup>[3]</sup> La bondad del proyecto era evidente: el Estado venezolano hacía uso de una zona sin una vocación agrícola clara para convertirla en forestal y abastecer las necesidades venezolanas en materia de papel y maderas blandas. Y desde el punto de vista ecológico era un programa con bases muy sólidas: los pinos Caribe se desarrollan, como sucede con otras coníferas, en suelos muy ácidos y de escaso valor, además de que el clima de las áreas de procedencia (Antillas y América Central) es prácticamente el mismo que el que existe en esta amplia zona de los Llanos orientales venezolanos.

## Referencias

- [1] Conifer Specialist Group (1998). " *Pinus caribaea* (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/42348>)." *Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2010.4*. Consultada: 21 de noviembre de 2010.
- [2] Conifer Specialist Group (1998). " *Pinus caribaea* var. *caribaea* (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/34184>)." *Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2011*. Consultada: Noviembre de 2010.
- [3] Bosques de Uverito al norte de Ciudad Guayana. (<http://www.wikimapia.org/#lat=8.7052503&lon=-62.8363037&z=11&l=3&m=b>)  
Fuente <http://www.wikimapia.org/>.

## Enlaces externos

- Wikiespecies tiene un artículo sobre **Pinus hondurensis**. Wikispecies
- Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Pinus hondurensis**. Commons
- USDA, ARS, National Genetic Resources Program. GRIN. National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland. <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?28426> (19 feb 2008)

# Pinus rzedowskii

?	
<i>Pinus rzedowskii</i>	
<b>Estado de conservación</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Extinto</span> <span>Amenazado</span> <span>Preocupación menor</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span>EX</span> <span>EW</span> <span>CR</span> <span style="background-color: #e67e22; border-radius: 50%; padding: 2px;">EN</span> <span>VU</span> <span>NT</span> <span>LC</span> </div> <p style="text-align: center;">En peligro (UICN)</p>	
<b>Clasificación científica</b>	
<b>Reino:</b>	Plantae
<b>División:</b>	Pinophyta
<b>Clase:</b>	Pinopsida
<b>Orden:</b>	Pinales
<b>Familia:</b>	Pinaceae
<b>Género:</b>	<i>Pinus</i>
<b>Especie:</b>	<i>P. rzedowskii</i>
<b>Nombre binomial</b>	
<i>Pinus rzedowskii</i> Madrigal & M.Caball	

*Pinus rzedowskii*, es una especie de conífera perteneciente a la familia de las pináceas. Fue descubierta en 1969 y es endémica de México. Se encuentra amenazada por la pérdida de hábitat. Su nombre científico significa "pino de Rzedowski", en homenaje al botánico mexicano-polaco Jerzy Rzedowski.

Esta especie representa un enigma taxonómico en muchos sentidos, ya que su morfología es intermedia entre las especies del subgénero *Strobos* (*Haploxylon*) y las del subgénero *Pinus* (*Diploxylon*). Llegan a medir hasta 30 m de altura y los árboles maduros presentan una corona de ramificaciones muy irregular. La corteza es de color marrón oscuro, con fisuras profundas.

## Bibliografía

- Conifer Specialist Group 1998. *Pinus rzedowskii* <sup>[1]</sup>. 2006 IUCN Lista Roja de Especies Amenazadas; accedido el 10 julio 2007 <sup>[2]</sup>
- Farjon, A. (1997) A Field Guide to the Pines of Mexico and Central America. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Perry, J.P. (1991) The Pines of Mexico and Central America. Timber Press, Oregon.
- Farjon, A. & Page, C. (1999) Conifers: Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSC Conifer Specialist Group.
- Farjon, A. & Styles, B. T. (1997). Pinus (Pinaceae). Flora Neotropica Monograph 75. New York Botanical Garden, New York

## Referencias

[1] <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/33924/all>

[2] <http://www.iucnredlist.org>

# Fuentes y contribuyentes del artículo

**Pinaceae** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42802651> *Contribuyentes:* A ver, Alberto Salguero, AstroNomo, Cookie, Desatonao, Digigalos, Diotime, Dzigiotto, Fidel.G, HUB, Juandiegocano, Kaornega, MILEPRI, Maleiva, Numbo3, P40p, Petronas, PhJ, Qwertytrewqwerty, Ricardo Oliveros Ramos, Rondador, Rosarinagazo, Sanbec, Tedote333, conversion script, 24 ediciones anónimas

**Pinus** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43869876> *Contribuyentes:* Aegidus, Agustinforesal, Airunp, Aleator, Alexav8, Antur, Any Rand, Apacacochetu, Aparejador, BetoCG, Bucephala, C'est moi, CASF, Cacacacaca, Carlosblh, Chriswarrior, Cookie, DailosTamanca, Diegusjaimes, Digigalos, Dodo, Dossier2, Dura-Ace, Ensada, FAR, Gizmo II, Greek, Gusgus, HUB, Ingoll, Joaquinceb, Jorge c2010, Josell2, Juandiegocano, Kabri, Kaornega, Laura Fiorucci, MILEPRI, MPF-UK, Magister Mathematicae, Maleiva, Manwé, Matdrodes, Mitrídates, Moriel, Muro de Aguas, Netito777, NicolasAlejandro, Nikai, Orgullomoore, Panerowsky, Pedro Felipe, Penarc, Pepe piton, Petronas, PhJ, Pigargo, Retama, Rosarinagazo, Sam Fisher, SimónK, SpeedyGonzalez, Tano4595, Taragui, Technopat, Verdemar2008, Y0rx, Yearofthedragon, 141 ediciones anónimas

**Pinus cembra** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42910847> *Contribuyentes:* Er Komandante, F Ceragioli, Flakinho, Kaornega, MILEPRI, Mpeinadopa, Robertito1965, Rosarinagazo, Vitamine, 6 ediciones anónimas

**Pinus koraiensis** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42721508> *Contribuyentes:* Flakinho, Grillitus, Kaornega

**Pinus albicaulis** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42721286> *Contribuyentes:* Grillitus, Kaornega

**Pinus flexilis** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43577357> *Contribuyentes:* Flakinho, Grillitus, Kaornega

**Pinus armandii** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42727632> *Contribuyentes:* Flakinho, Kaornega

**Pinus strobus** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43156337> *Contribuyentes:* Flakinho, Javier martin, Kaornega

**Pinus lambertiana** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42727602> *Contribuyentes:* Abece, Adumoul, Copydays, Flakinho, Gracev, Kaornega, Maleiva, Moraleh, 1 ediciones anónimas

**Pinus ayacahuite** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42727668> *Contribuyentes:* Arjuno3, BlackBeast, Candomas, Diegusjaimes, El Psicólogo, Flakinho, Juan Miguel, Kaornega, MILEPRI, MPF-UK, Maleiva, Petronas, RaizRaiz, Rosarinagazo, Yavidaxiu, 7 ediciones anónimas

**Pinus wallichiana** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43289851> *Contribuyentes:* Flakinho, Kaornega, MILEPRI, Rosarinagazo, Xemenendura

**Pinus peuce** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42878938> *Contribuyentes:* Alhen, BKTR, Bjankuloski06es, Copydays, Er Komandante, Erfil, Franchita, Jyvaca, Kaornega, Kyng, MILEPRI, Manuel15, Retama, Rosarinagazo, Vitamine, 7 ediciones anónimas

**Pinus parviflora** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42721153> *Contribuyentes:* Flakinho, Grillitus, Kaornega

**Pinus monticola** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42727544> *Contribuyentes:* Flakinho, Grillitus, Kaornega

**Pinus cembroides** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42720875> *Contribuyentes:* Andrescott97, Copydays, Kaornega, Rosarinagazo

**Pinus balfouriana** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42721357> *Contribuyentes:* Grillitus, Kaornega

**Pinus aristata** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42720600> *Contribuyentes:* Copydays, Hans G. Oberlack, Javier martin, Jyvaca, Kaornega, MILEPRI, Rondador, Rosarinagazo, 2 ediciones anónimas

**Pinus gerardiana** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42720306> *Contribuyentes:* Posible2006

**Pinus bungeana** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42720284> *Contribuyentes:* Kaornega, Maleiva, Misigon, Xemenendura

**Pinus sylvestris** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42829664> *Contribuyentes:* Andrewxd 1995, Blackrose, Carlosblh, Copydays, Diegusjaimes, Diotime, El joven pirotecnico, Elliniká, Er Komandante, Erfil, Flakinho, Gafotas, Gijzopium, Hansen, Javier martin, Jyvaca, Kaornega, Lygeum, MILEPRI, Madema, Maleiva, Matdrodes, Miguel303xm, MiguelGon, Montgomery, Posible2006, Racsov, RaizRaiz, Robertito1965, Rosarinagazo, RoyFocker, Verdemar2008, Wilfredor, Xvazquez, Yrithinnd, 38 ediciones anónimas

**Pinus mugo** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42829702> *Contribuyentes:* Copydays, Er Komandante, Flakinho, Guanxito, Kaornega, MILEPRI, Miguel303xm, 9 ediciones anónimas

**Pinus uncinata** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43120723> *Contribuyentes:* Carlosblh, Damifb, Dodo, Dorieo, Durero, EBRO30, Geracalis, Kaornega, MILEPRI, Maleiva, Mariana de El Mondongo, Pok148, Rsg, Spacebirdy, Xemenendura, Xvazquez, 12 ediciones anónimas

**Pinus nigra** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42829728> *Contribuyentes:* Carlosblh, Dhidalgo, Digigalos, F Ceragioli, Flakinho, Hansen, Jotamar, Juandiegocano, Juniperus, Kaornega, Locutus Borg, MILEPRI, Macarrones, Maleiva, Miguel303xm, Miss Manzana, Muro de Aguas, RaizRaiz, Rosarinagazo, Sanbec, Vini 175, Xemenendura, 21 ediciones anónimas

**Pinus heldreichii** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43451555> *Contribuyentes:* Grillitus, Kaornega

**Pinus resinosa** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42720548> *Contribuyentes:* Copydays, Flakinho, Kaornega, Liz de Quebec, Polinizador, Rosarinagazo

**Pinus densiflora** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42721079> *Contribuyentes:* Flakinho, Grillitus, Kaornega

**Pinus banksiana** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42720226> *Contribuyentes:* Copydays, Flakinho, Javier martin, Kaornega, Maleiva, 1 ediciones anónimas

**Pinus contorta** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43452451> *Contribuyentes:* Cookie, Flakinho, Kaornega, 1 ediciones anónimas

**Pinus halepensis** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43190342> *Contribuyentes:* Açign-Lovrij, Carlosblh, Cookie, Diegusjaimes, Digigalos, Ejrrs, Flakinho, HUB, Hansen, Jaguarlaser, Juandiegocano, Kaornega, LP, Lin linao, Lourdes Cardenal, Lygeum, MILEPRI, MPF-UK, MarhaultElsdragon, Mauryfrapi, Posible2006, Rosarinagazo, Superzerocool, Tedote333, Xvazquez, 15 ediciones anónimas

**Pinus brutia** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43451145> *Contribuyentes:* A ver, Dianai, Digigalos, Dr Jorgen, Flakinho, Isha, Jaguarlaser, Kaornega, MILEPRI, Maleiva, Miguel303xm, Ortisa, Rosarinagazo, Vitamine, 6 ediciones anónimas

**Pinus pinea** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43826338> *Contribuyentes:* Amslqh, CASF, Carlosblh, Cookie, Digigalos, Dr ramses, Elisardojm, Flakinho, Fonas, Gah1997, Jaguarlaser, Javier martin, Jsanchez, Jugones55, Kaornega, Lika2672, MILEPRI, MPF-UK, Mercenario97, Miguel303xm, Omegar, Ortisa, Pitutxi, RaizRaiz, Rosarinagazo, Rs galloper, 33 ediciones anónimas

**Pinus palustris** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42829633> *Contribuyentes:* Cookie, Kaornega

**Pinus caribaea** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42720328> *Contribuyentes:* Copydays, Fev, Flakinho, Kaornega, MILEPRI, Rosarinagazo, Yazle, 3 ediciones anónimas

**Pinus oocarpa** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719326> *Contribuyentes:* Arjuno3, Copydays, Digigalos, Flakinho, Jaguarlaser, Kaornega, MILEPRI, Rosarinagazo, 3 ediciones anónimas

**Pinus occidentalis** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42748522> *Contribuyentes:* CommonsDelinker, Copydays, Kaornega, MILEPRI, Maleiva, Migroja, Ortisa, Patricio.lorente, Rosarinagazo, 6 ediciones anónimas

**Pinus kesiya** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42723433> *Contribuyentes:* Kaornega

- Pinus ponderosa** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42890112> *Contribuyentes:* Carlosblh, Flakinho, Kaornega, MILEPRI, Maleiva, Polinizador, Rosarinagazo, Sebastiancruz, Vxahaxv, 2 ediciones anónimas
- Pinus jeffreyi** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43576123> *Contribuyentes:* Flakinho, Kaornega
- Pinus montezumae** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719660> *Contribuyentes:* Arjuno3, Copydays, Dodo, Farisori, Flakinho, Jmcalderson, Kaornega, Kauderwelsch, Lobillo, MILEPRI, Rikardo gs, Rondador, Rosarinagazo, Taragui, 16 ediciones anónimas
- Pinus hartwegii** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42739082> *Contribuyentes:* Flakinho, Grillitus, Kaornega
- Pinus durangensis** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719793> *Contribuyentes:* Adan Molina, Kaornega, Lucien leGrey, Rosarinagazo
- Pinus pseudostrobus** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719156> *Contribuyentes:* Arjuno3, Copydays, Edmenb, Flakinho, Jaguarlaser, Jarisleif, Kaornega, MILEPRI, Maleiva, Oroverde, Ortisa, Rosarinagazo, 2 ediciones anónimas
- Pinus engelmannii** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719376> *Contribuyentes:* Adan Molina, Copydays, Farisori, Kaornega, Lucien leGrey, Maleiva, Misigon, Rosarinagazo, 1 ediciones anónimas
- Pinus taeda** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719544> *Contribuyentes:* Flakinho, Isha, Jaguarlaser, Jjvaca, Kaornega, MILEPRI, Rosarinagazo, Sporeddit, 1 ediciones anónimas
- Pinus coulteri** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719934> *Contribuyentes:* Grillitus, Kaornega
- Pinus radiata** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43653115> *Contribuyentes:* CASF, Digigalos, HUB, Isha, Italo meza, Jaguarlaser, Kaornega, Lin linao, MILEPRI, Ortisa, Paporrubio, Pitutxi, Roche, Tedote333, 8 ediciones anónimas
- Pinus patula** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43719370> *Contribuyentes:* Copydays, Flakinho, Jaguarlaser, Kaornega, MILEPRI, Magister Mathematicae, Maleiva, Rosarinagazo, 5 ediciones anónimas
- Pinus canariensis** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43724728> *Contribuyentes:* Alex15090, Arlan, Cembo123, Christian24, Dianai, Edub, Elimedina, Espilas, Felipealvarez, Fev, Flakinho, Gons, Joaquinceb, Kaornega, MILEPRI, MPF-UK, ManuelGR, Mencey, Netito777, Ortisa, Petronas, Rosarinagazo, Sannicolaseugarte, Tedote333, Vitamine, Wesisnay, Wikielwikingo, Xsm34, Zimin.V.G., 27 ediciones anónimas
- Pinus pinaster** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42721187> *Contribuyentes:* Airunp, Carlosblh, Chocid, David Perez, Dianai, Dichoc, Digigalos, Dodo, Flakinho, Foundling, HUB, Jarlaxle, Juandiegocano, Juniperus, Kaornega, Leonpolanco, MILEPRI, Ortisa, Panerowsky, PoLuX124, Posible2006, Pozo pb, Sanbec, Spacebirdy, Tedote333, Tomateje, Uhanu, 6 ediciones anónimas
- Pinus pumila** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42852113> *Contribuyentes:* Posible2006
- Pinus squamata** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42720906> *Contribuyentes:* Javier martin
- Pinus tabuliformis** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42910264> *Contribuyentes:* Grillitus, Kaornega, Tamorlan
- Pinus thunbergii** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42720494> *Contribuyentes:* Flakinho, Grillitus, Kaornega
- Pinus yunnanensis** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719406> *Contribuyentes:* Flakinho, Javier martin, Kaornega
- Pinus attenuata** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719745> *Contribuyentes:* Grillitus, Kaornega
- Pinus edulis** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43054026> *Contribuyentes:* Posible2006
- Pinus elliottii** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719472> *Contribuyentes:* Cookie, Copydays, Doreano, Jjvaca, Kaornega, Lopezpablo 87, MILEPRI, Rosarinagazo
- Pinus longaeva** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42720120> *Contribuyentes:* Grillitus, Kaornega
- Pinus monophylla** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=41225281> *Contribuyentes:* Dossier2, Flakinho, Grillitus, Kaornega
- Pinus muricata** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719907> *Contribuyentes:* Kaornega
- Pinus remota** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719189> *Contribuyentes:* Posible2006
- Pinus torreyana** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719129> *Contribuyentes:* Copydays, Flakinho, Javier martin, Kaornega, Maleiva, Rosarinagazo
- Pinus arizonica** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719775> *Contribuyentes:* Copydays, Flakinho, Jjvaca, Kaornega, MILEPRI, Rosarinagazo
- Pinus cubensis** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719277> *Contribuyentes:* Copydays, Flakinho, Kaornega, Roo1812, Rosarinagazo
- Pinus devoniana** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719360> *Contribuyentes:* Copydays, Flakinho, IvanStepaniuk, Kaornega, Kmaster, Mitrush, 2 ediciones anónimas
- Pinus hondurensis** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=15233350> *Contribuyentes:* Copydays, Fev, Flakinho, Kaornega, MILEPRI, Rosarinagazo, Yazle, 3 ediciones anónimas
- Pinus rzedowskii** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42719179> *Contribuyentes:* CASF, Kaornega, Rosarinagazo

# Fuentes de imagen, Licencias y contribuyentes

**Archivo:Pinus sylvestris1.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_sylvestris1.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_sylvestris1.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: MPF, Rasbak

**Archivo:Picea abies bark.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Picea\\_abies\\_bark.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Picea_abies_bark.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: User:Nova

**Archivo:Flowers of Japanese larch emerging.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Flowers\\_of\\_Japanese\\_larch\\_emerging.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Flowers_of_Japanese_larch_emerging.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: User:Velela

**Archivo:Lg firs.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Lg\\_firs.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Lg_firs.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: User:Ustas

**Archivo:Commons-logo.svg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Commons-logo.svg> Licencia: logo Contribuyentes: User:3247, User:Grunt

**Image:Wikispecies-logo.svg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Wikispecies-logo.svg> Licencia: logo Contribuyentes: (of code)

**Archivo:Pinus cembra01.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_cembra01.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_cembra01.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: User:Tigerente

**Archivo:Pino-1.jpg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pino-1.jpg> Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: User:Pepe piton

**Archivo:Cortez-pino.JPG** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Cortez-pino.JPG> Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: User:Pepe piton

**Archivo:Pino canario2.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pino\\_canario2.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pino_canario2.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: User:Joquinceb

**Archivo:PinusBungeana.jpg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:PinusBungeana.jpg> Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: User:Fanghong

**Archivo:Bhutan pine tree.JPG** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Bhutan\\_pine\\_tree.JPG](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Bhutan_pine_tree.JPG) Licencia: Public Domain Contribuyentes: Apalsola, Nova, Velela

**Archivo:WhitebarkPine 7467t.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:WhitebarkPine\\_7467t.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:WhitebarkPine_7467t.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.5 Contribuyentes: User:Wsiemund

**Archivo:Bristlecone pine Great Basin.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Bristlecone\\_pine\\_Great\\_Basin.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Bristlecone_pine_Great_Basin.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: Huebi, MPF, Urban, Waldir, 1 ediciones anónimas

**Archivo:Pinus radiata.JPG** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_radiata.JPG](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_radiata.JPG) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: Arturo Reina, MPF, TSD

**Archivo:Pinus mugo plant.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_mugo\\_plant.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_mugo_plant.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: USDA-NRCS PLANTS Database / Herman, D.E. et al. 1996. North Dakota tree handbook. USDA NRCS ND State Soil Conservation Committee; NDSU Extension and Western Area Power Admin., Bismarck, ND.

**Archivo:PinusTabulaeformis4.jpg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:PinusTabulaeformis4.jpg> Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: User:Fanghong

**Archivo:Wiktionary-logo-es.png** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Wiktionary-logo-es.png> Licencia: logo Contribuyentes: es:Usuario:Pybalo

**Archivo:Status iucn3.1 LC es.svg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status\\_iucn3.1\\_LC\\_es.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status_iucn3.1_LC_es.svg) Licencia: desconocido Contribuyentes: Paintman

**Archivo:Pinoli pino cembro sgusciati e da sgusciare.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinoli\\_pino\\_cembro\\_sgusciati\\_e\\_da\\_sgusciare.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinoli_pino_cembro_sgusciati_e_da_sgusciare.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: User:F Ceragioli

**archivo:EUFORGEN Pinus cembra.png** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:EUFORGEN\\_Pinus\\_cembra.png](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:EUFORGEN_Pinus_cembra.png) Licencia: Public Domain Contribuyentes: User:Iifar

**archivo:Pinus cembra leaves.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_cembra\\_leaves.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_cembra_leaves.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: User:Meneerke bloem

**archivo:Pinus cembra cones in Gröden crop.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_cembra\\_cones\\_in\\_Gröden\\_crop.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_cembra_cones_in_Gröden_crop.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: User:MPF, User:Moroder

**archivo:Aletschgletscher mit Pinus cembra1.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Aletschgletscher\\_mit\\_Pinus\\_cembra1.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Aletschgletscher_mit_Pinus_cembra1.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.0 Contribuyentes: Jo Simon on Flickr

**Imagen:Commons-logo.svg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Commons-logo.svg> Licencia: logo Contribuyentes: User:3247, User:Grunt

**Archivo:Pinus koraiensis.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_koraiensis.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_koraiensis.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: User:Bruce Marlin

**Archivo:Status iucn2.3 LC es.svg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status\\_iucn2.3\\_LC\\_es.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status_iucn2.3_LC_es.svg) Licencia: desconocido Contribuyentes: Nard the Bard, Paintman, 1 ediciones anónimas

**Archivo:KoreanPineSeeds.jpg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:KoreanPineSeeds.jpg> Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: Gveret Tereid, Hämbörger, MPF, Maximamax, WayneRay

**Archivo:whitebark\_pine\_group.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Whitebark\\_pine\\_group.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Whitebark_pine_group.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: Hike395, Martin H., Wsiemund

**Archivo:Status iucn3.1 VU es.svg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status\\_iucn3.1\\_VU\\_es.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status_iucn3.1_VU_es.svg) Licencia: desconocido Contribuyentes: Paintman

**Archivo:Pinus albicaulis\_8581.JPG** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_albicaulis\\_8581.JPG](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_albicaulis_8581.JPG) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: User:Wsiemund

**Archivo:LimberPineDead.JPG** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:LimberPineDead.JPG> Licencia: Public Domain Contribuyentes: User:Wilson44691

**Archivo:LimberMaleCone.JPG** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:LimberMaleCone.JPG> Licencia: Public Domain Contribuyentes: User:Wilson44691

**Archivo:Falta imagen planta.svg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Falta\\_imagen\\_planta.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Falta_imagen_planta.svg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: User:Aibdescalzo

**Archivo:Pinus strobus trees.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_strobus\\_trees.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_strobus_trees.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: MPF

**Archivo:Pinus strobus Cone.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_strobus\\_Cone.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_strobus_Cone.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 3.0 Contribuyentes: Keith Kanoti, Maine Forest Service, USA

**Archivo:Pinus strobus.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_strobus.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_strobus.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: MPF

**Archivo:Pinus strobus JPG1b.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_strobus\\_JPG1b.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_strobus_JPG1b.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 3.0 Contribuyentes: user: Jean-Pol GRANDMONT

**Archivo:Sugarpine.jpg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Sugarpine.jpg> Licencia: Public Domain Contribuyentes: MPF, Nova

**Archivo:Pinus lambertiana.png** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_lambertiana.png](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_lambertiana.png) Licencia: Public Domain Contribuyentes: En rouge, MPF, Wsiemund

**Archivo:Sugar Pine.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Sugar\\_Pine.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Sugar_Pine.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: Nova

**Archivo:Pinus wallichiana 02.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_wallichiana\\_02.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_wallichiana_02.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.5 Contribuyentes: User:Nova, User:Nova

**Archivo:Oldest Pinus peuce.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Oldest\\_Pinus\\_peuce.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Oldest_Pinus_peuce.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.0 Contribuyentes: Ksenija Putilin

**Archivo:Status iucn2.3 NT es.svg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status\\_iucn2.3\\_NT\\_es.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status_iucn2.3_NT_es.svg) Licencia: desconocido Contribuyentes: Nard the Bard, Paintman

**Archivo:Pinus-parviflora-close.JPG** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus-parviflora-close.JPG> Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: Beentree, MPF, Nova, Siebrand, Sten

**Archivo:Pinus monticola0.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_monticola0.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_monticola0.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: MPF, Martin H.

**Archivo:Pinus monticola levila.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_monticola\\_levila.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_monticola_levila.jpg) Licencia: desconocido Contribuyentes: U.S. Geological Survey

**Archivo:Pinus monticola1.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_monticola1.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_monticola1.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: MPF

**Archivo:Westernwhitepinetwisty.jpg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Westernwhitepinetwisty.jpg> Licencia: Public Domain Contribuyentes: Original uploader was Jamidwyer at en.wikipedia

- Archivo:Pinus cembroides Chisos 1.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_cembroides\\_Chisos\\_1.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_cembroides_Chisos_1.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.0  
Contribuyentes: Adam Baker from Houston / Moscow / Toulouse (travel a lot)
- Archivo:Foxtail\_Pine.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Foxtail\\_Pine.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Foxtail_Pine.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: Dorena Genetic Resource Center, US Forest Service
- Archivo:Status iucn2.3 CD es.svg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status\\_iucn2.3\\_CD\\_es.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status_iucn2.3_CD_es.svg) Licencia: desconocido Contribuyentes: Nard the Bard, Paintman
- Archivo:Pinus balfouriana levila.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_balfouriana\\_levila.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_balfouriana_levila.jpg) Licencia: desconocido Contribuyentes: U.S. Geological Survey
- Archivo:Foxtail Pine Sequoia.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Foxtail\\_Pine\\_Sequoia.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Foxtail_Pine_Sequoia.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: User:Normherr
- Archivo:Yolla-bolly-wilderness.jpg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Yolla-bolly-wilderness.jpg> Licencia: Creative Commons Attribution 3.0 Contribuyentes: User:Mkauffmann
- Archivo:Pinus aristata0.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_aristata0.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_aristata0.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: MPF, Martin H., Waldri
- Archivo:Pinus Aristata raisin flecks.JPG** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_Aristata\\_raisin\\_flecks.JPG](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_Aristata_raisin_flecks.JPG) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: User:Hans G. Oberlack
- Archivo:Pinus gerardiana2.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_gerardiana2.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_gerardiana2.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: User:Rkitko
- Archivo:Pinus bungeana 01.JPG** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_bungeana\\_01.JPG](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_bungeana_01.JPG) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: User:Dalgial
- Archivo:Koeh-106.jpg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Koeh-106.jpg> Licencia: Public Domain Contribuyentes: Franz Eugen Köhler, Köhler's Medizinal-Pflanzen
- Archivo:Pinus sylvestris range-01.png** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_sylvestris\\_range-01.png](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_sylvestris_range-01.png) Licencia: Public Domain Contribuyentes: User:Nova
- Archivo:Farnia pini silvestri Groane Roberto Tonetti.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Farnia\\_pini\\_silvestri\\_Groane\\_Roberto\\_Tonetti.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Farnia_pini_silvestri_Groane_Roberto_Tonetti.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: User:Robertito1965
- Archivo:Pinus sylvestris stożki wzrostu 611.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_sylvestris\\_stożki\\_wrostu\\_611.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_sylvestris_stożki_wrostu_611.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 Contribuyentes: User:Peple2000
- Archivo:Pinar del valle de Valsaín.JPG** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinar\\_del\\_valle\\_de\\_Valsaín.JPG](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinar_del_valle_de_Valsaín.JPG) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: User:Miguel303xm
- Archivo:Pinus sylvestris.JPG** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_sylvestris.JPG](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_sylvestris.JPG) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 Contribuyentes: B.navez, Dbenbenn, Kilom691, MPF
- Archivo:Pinus mugo cone 02.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_mugo\\_cone\\_02.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_mugo_cone_02.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.5 Contribuyentes: User:Nova
- Archivo:Néouvielle massif.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Néouvielle\\_massif.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Néouvielle_massif.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: User:Ericoides
- Archivo:Pinus uncinata.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_uncinata.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_uncinata.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: Eleagnus, MPF, Nova
- Archivo:JDCC\_Pino\_Salgareño.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:JDCC\\_Pino\\_Salgareño.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:JDCC_Pino_Salgareño.jpg) Licencia: GNU Lesser General Public License Contribuyentes: Anual, Juandiegocano, MPF, Nova, Xapis, 1 ediciones anónimas
- Archivo:Pinus nigra map.png** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_nigra\\_map.png](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_nigra_map.png) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: User:MPF
- Archivo:Pinus nigra cone.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_nigra\\_cone.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_nigra_cone.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: Amada44, EugeneZelenko, MPF, Nova, Quadell, WikipediaMaster
- Archivo:Pinus heldreichii Orjen.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_heldreichii\\_Orjen.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_heldreichii_Orjen.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: MPF, Nova
- Archivo:Heldreichii\_Orjen.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Heldreichii\\_Orjen.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Heldreichii_Orjen.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: Nova
- Archivo:Pinus resinosa.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_resinosa.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_resinosa.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: Fernkes, MPF, 3 ediciones anónimas
- Archivo:Pinus sylvestrisformis (Takenouchi)T.Wang ex Cheng.JPG** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_sylvestrisformis\\_\(Takenouchi\)T.Wang\\_ex\\_Cheng.JPG](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_sylvestrisformis_(Takenouchi)T.Wang_ex_Cheng.JPG) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: User:Shizhao
- Archivo:Matsu01.jpg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Matsu01.jpg> Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: MPF
- Archivo:Japanese Red Pine.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Japanese\\_Red\\_Pine.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Japanese_Red_Pine.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.5 Contribuyentes: MPF, Nova
- Archivo:Pinus densiflora Umbraculifera.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_densiflora\\_Umbraculifera.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_densiflora_Umbraculifera.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: User:Bruce Marlin
- Archivo:Pinus banksiana.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_banksiana.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_banksiana.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 3.0 Contribuyentes: User:Crusier
- Archivo:Jackpine.jpg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Jackpine.jpg> Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: User:Hugo MC
- Archivo:Pinus contorta\_28263.JPG** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_contorta\\_28263.JPG](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_contorta_28263.JPG) Licencia: Creative Commons Attribution 2.5 Contribuyentes: Walter Siegmund
- Archivo:Pinus contorta map.png** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_contorta\\_map.png](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_contorta_map.png) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: Banana patrol, Conscious, Vindicator, Wsiegmund
- Archivo:Pinus halepensis foliage.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_halepensis\\_foliage.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_halepensis_foliage.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.5 Contribuyentes: Bestiasonica, MPF
- Archivo:Pinus brutia(03).jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_brutia\(03\).jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_brutia(03).jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: JoJan
- Archivo:Pinien La Brenna2004.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinien\\_La\\_Brenna2004.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinien_La_Brenna2004.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: User:Tsui
- Image:Pine\_nut\_123.JPG** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pine\\_nut\\_123.JPG](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pine_nut_123.JPG) Licencia: Public Domain Contribuyentes: User:Pacman
- Image:Pinus pinea conos.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_pinea\\_conos.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_pinea_conos.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.1 Contribuyentes: User:Luis\_Fernández\_García
- Image:Pine cone with nuts.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pine\\_cone\\_with\\_nuts.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pine_cone_with_nuts.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: User:Nuno Tavares
- Image:Pinienzapfen geschlossen.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinienzapfen\\_geschlossen.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinienzapfen_geschlossen.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: Original uploader was Boerns at de.wikipedia
- Archivo:Pinus palustris UGA1.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_palustris\\_UGA1.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_palustris_UGA1.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 3.0 Contribuyentes: Chuck Barger, University of Georgia
- Archivo:Status iucn2.3 VU es.svg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status\\_iucn2.3\\_VU\\_es.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status_iucn2.3_VU_es.svg) Licencia: desconocido Contribuyentes: Paintman, Sanbec
- Archivo:Longleaf Pine01.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Longleaf\\_Pine01.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Longleaf_Pine01.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: Kilom691, MPF, Rasbak, Wst
- Archivo:Grassstage 8236.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Grassstage\\_8236.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Grassstage_8236.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: User:Pollinator
- Archivo:Pinus caribaea at Amarkantak.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_caribaea\\_at\\_Amarkantak.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_caribaea_at_Amarkantak.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 Contribuyentes: User:LRBurdak
- Archivo:Pinus oocarpa.JPG** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_oocarpa.JPG](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_oocarpa.JPG) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: User:Laurent Quéno
- Archivo:Pico Duarte.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pico\\_Duarte.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pico_Duarte.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: User:Parpan05
- Archivo:Pinus kesiya Blanco2.453.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_kesiya\\_Blanco2.453.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_kesiya_Blanco2.453.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: Francisco Manuel Blanco (O.S.A.)



- Archivo:Pinus ponderosa cones.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_ponderosa\\_cones.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_ponderosa_cones.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: User:MPF
- Archivo:Pondssp.png** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pondssp.png> Licencia: Public Domain Contribuyentes: MPF
- Archivo:Pinus ponderosa 8144t.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_ponderosa\\_8144t.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_ponderosa_8144t.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.5 Contribuyentes: User:Wsiemund
- Archivo:Mature Jeffrey Pine.JPG** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Mature\\_Jeffrey\\_Pine.JPG](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Mature_Jeffrey_Pine.JPG) Licencia: Public Domain Contribuyentes: User:Jhodlof
- Archivo:Jeffrey\_pine\_Siskiyou\_Wilderness.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Jeffrey\\_pine\\_Siskiyou\\_Wilderness.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Jeffrey_pine_Siskiyou_Wilderness.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 3.0 Contribuyentes: User:Mkauffmann
- Archivo:Pinjeffrey.jpg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinjeffrey.jpg> Licencia: Public Domain Contribuyentes: US Forest Service
- Archivo:Pinusmontezumae.JPG** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinusmontezumae.JPG> Licencia: Public Domain Contribuyentes: User:Stückpen
- Archivo:Sierra Madre.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Sierra\\_Madre.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Sierra_Madre.jpg) Licencia: desconocido Contribuyentes: Tim & Annette
- Archivo:Pinus pseudostrubus var apulcensis 2.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_pseudostrubus\\_var\\_apulcensis\\_2.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_pseudostrubus_var_apulcensis_2.jpg) Licencia: desconocido Contribuyentes: User:Stan Shebs
- Imagen:Question book.svg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Question\\_book.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Question_book.svg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: Diego Grez, Javierme, Loyna, Remember the dot, Victormoz, Wouterhagens, 5 ediciones anónimas
- Archivo:Pinus engelmannii seedling-oldcone.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_engelmannii\\_seedling-oldcone.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_engelmannii_seedling-oldcone.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.0 Contribuyentes: Kreyten at Flickr
- Archivo:Pinus taeda.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_taeda.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_taeda.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: MPF
- Archivo:Pineflower9538.jpg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinflower9538.jpg> Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: Doruk Salanci, Korrigan, Nova
- Image:Pinus taeda drawing.png** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_taeda\\_drawing.png](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_taeda_drawing.png) Licencia: Public Domain Contribuyentes: USDA-NRCS PLANTS Database / Britton, N.L., and A. Brown. 1913. Illustrated flora of the northern states and Canada. Vol. 1: 59.
- Image:Pinus taeda crossx7358.JPG** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_taeda\\_crossx7358.JPG](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_taeda_crossx7358.JPG) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: Helt
- Archivo:Culter pine cone.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Culter\\_pine\\_cone.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Culter_pine_cone.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.5 Contribuyentes: Original uploader was Geographer at en.wikipedia
- Archivo:Male cone of culter pine.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Male\\_cone\\_of\\_culter\\_pine.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Male_cone_of_culter_pine.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.5 Contribuyentes: Original uploader was Geographer at en.wikipedia
- Archivo:bark of Culter Pine.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Bark\\_of\\_Culter\\_Pine.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Bark_of_Culter_Pine.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.5 Contribuyentes: Original uploader was Geographer at en.wikipedia
- Archivo:Crw 1691-web.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Crw\\_1691-web.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Crw_1691-web.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: Rick Sidwell
- Archivo:Monterey-Kiefer.jpg** Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Monterey-Kiefer.jpg> Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 Contribuyentes: Thomas Dreger, Suhl (Ger)
- Archivo:Starr\_031214-0025\_Pinus\_patula.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Starr\\_031214-0025\\_Pinus\\_patula.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Starr_031214-0025_Pinus_patula.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 3.0 Contribuyentes: Forest & Kim Starr
- Archivo:Caldera de Taburiente La Palma.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Caldera\\_de\\_Taburiente\\_La\\_Palma.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Caldera_de_Taburiente_La_Palma.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 Contribuyentes: user:Lviatour
- Archivo:Pinus canariensis.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_canariensis.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_canariensis.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: Nova, Pepelopez
- Archivo:Pinos canarios.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinos\\_canarios.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinos_canarios.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 Contribuyentes: Fev, MPF, 1 ediciones anónimas
- Archivo:Tenerife2005 030.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Tenerife2005\\_030.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Tenerife2005_030.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.5 Contribuyentes: Cup of coffee, Edub, MPF
- Archivo:Pino canario.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pino\\_canario.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pino_canario.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: User:Joaquincb
- Archivo:Pinus pinaster.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_pinaster.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_pinaster.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: Jack ma, Jibi44, MPF, Nova, Wknight94, 3 ediciones anónimas
- Archivo:Pinus pinaster02.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_pinaster02.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_pinaster02.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 Contribuyentes: Dbenbenn, JoJan
- Archivo:Pinus pumila1.JPG** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_pumila1.JPG](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_pumila1.JPG) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 Contribuyentes: Inti-sol, MPF, 1 ediciones anónimas
- Archivo:Status iucn2.3 CR es.svg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status\\_iucn2.3\\_CR\\_es.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status_iucn2.3_CR_es.svg) Licencia: desconocido Contribuyentes: Nard the Bard, Paintman
- Archivo:Japanese Black Pine in Ichikawa Chiba.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Japanese\\_Black\\_Pine\\_in\\_Ichikawa\\_Chiba.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Japanese_Black_Pine_in_Ichikawa_Chiba.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 Contribuyentes: Namazu-tron
- Archivo:Pinus yunnanensis branches.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_yunnanensis\\_branches.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_yunnanensis_branches.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.0 Contribuyentes: simplyla (Lori Ann) at Flickr
- Archivo:Knobcone Pine Cone.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Knobcone\\_Pine\\_Cone.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Knobcone_Pine_Cone.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.5 Contribuyentes: MPF
- Archivo:Pinus attenuata levila.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_attenuata\\_levila.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_attenuata_levila.jpg) Licencia: desconocido Contribuyentes: U.S. Geological Survey
- Archivo:Pinus edulis Torrey-UT.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_edulis\\_Torrey-UT.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_edulis_Torrey-UT.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.0 Contribuyentes: jotor at Flickr
- Archivo:slash pine.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Slash\\_pine.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Slash_pine.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: MPF
- Archivo:Prometheus Wheeler.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Prometheus\\_Wheeler.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Prometheus_Wheeler.jpg) Licencia: Public Domain Contribuyentes: Original uploader was Jrbouldin at en.wikipedia
- Archivo:Pinus longaeva leviala.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_longaeva\\_leviala.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_longaeva_leviala.jpg) Licencia: desconocido Contribuyentes: U.S. Geological Survey
- Archivo:Single-leaf pinyon 2.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Single-leaf\\_pinyon\\_2.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Single-leaf_pinyon_2.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: MPF, PurpleHz
- Archivo:Pinus monophylla levila.png** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_monophylla\\_levila.png](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_monophylla_levila.png) Licencia: desconocido Contribuyentes: U.S. Geological Survey
- Archivo:Single-leaf pinyon 1.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Single-leaf\\_pinyon\\_1.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Single-leaf_pinyon_1.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: MPF, PurpleHz
- Archivo:Pinus muricata trees Mendocino.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_muricata\\_trees\\_Mendocino.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_muricata_trees_Mendocino.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.0 Contribuyentes: Art Poskanzer on Flickr
- Archivo:Torrey pine.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Torrey\\_pine.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Torrey_pine.jpg) Licencia: GNU Free Documentation License Contribuyentes: Rsdhameel
- Archivo:Pinus arizonica Mount Lemmon.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_arizonica\\_Mount\\_Lemmon.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_arizonica_Mount_Lemmon.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution 2.0 Contribuyentes: Debbie
- Archivo:DirkvdM baracoa nipple-hill.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:DirkvdM\\_baracoa\\_nipple-hill.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:DirkvdM_baracoa_nipple-hill.jpg) Licencia: desconocido Contribuyentes: BjørnN, DirkvdM, MPF, RedWolf
- Archivo:Pinus devoniana trees.jpg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus\\_devoniana\\_trees.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Pinus_devoniana_trees.jpg) Licencia: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.0 Contribuyentes: Christian Frausto Bernal at Flickr
- Archivo:Status iucn3.1 EN es.svg** Fuente: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status\\_iucn3.1\\_EN\\_es.svg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Status_iucn3.1_EN_es.svg) Licencia: desconocido Contribuyentes: Paintman

# Licencia

---

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported  
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

---