

Pinus taeda L. (Pino taeda, Pinotea, Pino Resinoso, Loblolly Pine) Familia Pinaceae



Ing. Ftal. Di Marco, Ezequiel

Área Técnica Promoción

Dirección de Producción Forestal MINAGRI

edimar@minagri.gov.ar

GENERALIDADES

Pinus taeda L. es originario del sudeste de Estados Unidos, desde el este de Texas y centro de Florida hasta el sur de Nueva Jersey, entre los 28 y 39° de latitud norte (Hampel, 2005). El clima en esa región es cálido-húmedo con temperaturas medias de 13 a 24°C, temperatura mínima absoluta de - 23 °C y precipitaciones de 1.020 a 1.520 mm.

Se desarrolla en suelos de características variables, sin embargo se adapta mejor a los rojos profundos y de buen drenaje. Su requerimiento de fertilidad es mínimo y en relación a la acidez es recomendable la gama de suelos con pH de entre 4,5 y 5,5. Fue introducido en Argentina a finales de la década de 1940. Se cultiva en la región litoral, desde la provincia de Buenos Aires hasta Misiones. Se han realizado plantaciones también en los valles de las sierras de Córdoba y en Tucumán.

Los ensayos de procedencias realizados hasta el momento, indican que los mejores crecimientos se obtienen con los materiales procedentes de los condados Marion, Livingston y Columbia del estado de Florida en Estados Unidos (Fassola, 2004).

La provincia de Misiones cuenta con más de 370.000 ha forestadas, correspondiendo más del 80 % al género *Pinus*. Por su parte la provincia de Corrientes, de acuerdo con el Primer Inventario Forestal realizado en 2009, registra una superficie implantada con el género de más de 260.000 ha.

Distintas instituciones como el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

COLOR	Albura blanco amarillento y duramen marrón rojizo.
BRILLO	Mediano.
OLOR	Característico a resina.
TEXTURA	Fina y heterogénea.
GRANO	Derecho.
DISEÑO	Veteado en el corte longitudinal radial y floreado en el corte longitudinal tangencial.
DENSIDAD BÁSICA	0,43 g/cm ³
ESTABILIDAD DIMENSIONAL	Medianamente estable en servicio. Relación T/R: 1,63.
SECADO	Madera de secado rápido. Debe realizarse tratamiento antimancha para preservarla del ataque de hongos cromógenos. Sin tendencia a rajarse, agrietarse o deformarse en el secado artificial. Admite normas de secado acelerado.
DURABILIDAD	El duramen es susceptible al ataque de insectos y poco resistente al ataque de hongos. Albura susceptible al ataque de hongos cromógenos. Se clasifica como madera poco durable. A la intemperie y en contacto con el suelo su vida útil se estima en 5 años.
TRABAJABILIDAD	Se trabaja con facilidad dando buena terminación en el cepillado. Toma los clavos y tornillos sin inconvenientes, aunque la zona temprana del anillo del crecimiento puede resentirse por su menor dureza.
USOS	La madera es muy apta para pastas celulósicas y paneles aglomerados, usos para los que se destina generalmente el producto de los raleos. Los rollizos de mayor diámetro, una vez aserrados, se emplean en carpintería de obra, remanufacturas como machimbres, molduras y tableros de listones, muebles, revestimiento interior, tarimas livianas, maderas terciadas, envases, cajonería, pisos de poco tránsito. Se utilizan también postes de pino impregnado. Su resinación no es económicamente conveniente por la escasa producción de miera.

(INTA), el Centro de Investigaciones y Experiencias Forestales (CIEF) y empresas privadas llevan a cabo programas de mejoramiento genético de *Pinus taeda* L. A través del programa que lleva adelante el INTA se establecieron huertos semilleros clonales que abastecen con semilla para cubrir en la actualidad entre el 25 y el 30 % de la superficie implantada con esta especie.

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Son árboles de gran porte que pueden llegar a una altura de 30 a 35 m, registrándose ejemplares excepcionales de 45 m de altura.

Poseen una copa densa y piramidal con ramas inclinadas hacia abajo. Raíz principal con desarrollo moderado y extenso sistema de raíces laterales.

La corteza es de color castaño rojiza a canela, gruesa y con profundas hendiduras.

Acículas agrupadas en número de dos o tres por braquiblasto, de 12 a 22 cm de longitud, de color verde claro.

Conos sésiles dispuestos de a 2 o 4, de color verde que tornan a pardo al madurar, de 7 a 13 cm de largo. Cada escama se encuentra provista de una espina roma de 3 a 6 mm.

Las semillas son aladas y se cuentan en número de 27.100 a 58.200 por kg. Poseen forma romboidal, de 4 a 5 mm de largo.

SILVICULTURA

La época de plantación, cuando se realiza a raíz desnuda, se extiende desde mediados del otoño hasta el inicio de la primavera. La tarea puede extenderse hacia épocas de mayores temperaturas, utilizando plantines en tubetes, con el consecuente aumento de los costos.

Las densidades de plantación más comunes utilizadas en la Mesopotamia Argentina van desde las 800 a 1.600 plantas por hectárea.

Las técnicas de preparación del terreno varían con los sitios y/o posibilidades económicas de los productores o inversionistas. Cuando la topografía y el uso anterior lo permiten, se realiza la plantación de forma mecanizada, siendo común el subsolado simultáneo a profundidades no mayores a los 60

cm. En sitios con drenaje restringido, la construcción de camellones con arados especiales, es una técnica adecuada para garantizar un crecimiento satisfactorio (Fernández *et al.*, 2000).

Es importante el control de malezas durante los primeros dos o tres años, teniendo en cuenta la respuesta positiva observada en relación al crecimiento inicial de la plantación. Los métodos pueden ser manual, mecánico, químico o una combinación de ellos. Durante este período debe prestarse además, particular atención al control de hormigas, siendo los métodos químicos y cebos tóxicos los más utilizados.

El destino de la madera a ser producida es el que determina principalmente la realización o no de podas y la intensidad de los raleos. La producción de madera de calidad exige la realización de podas que generalmente mediante tres intervenciones, llegan hasta los 6 metros de longitud.

	DAP (cm)	ALTURA DE PODA (m)	Nº ÁRBOLES A PODAR
PODA 1	8 - 11	2,2 - 2,4	600-800
PODA 2	13 - 16	4	400
PODA 3	16 - 20	6 - 7	280-300



Sistema silvopastoril en el norte de la provincia de Corrientes.



Construcción de vivienda con madera de Pinus taeda en San Martín de los Andes, Neuquén.

A los manejos tradicionales para la obtención de madera para triturado y madera de calidad aserrable se agrega en los últimos años el sistema silvopastoril donde no se contempla la realización de raleos comerciales o sólo la ejecución de uno. Al momento de las podas se aplican raleos precomerciales quedando en pie entre 500 y 200 arb/ha (Fassola, 2004).

El crecimiento estará determinado por el material de plantación utilizado, las condiciones del medio y el manejo silvícola aplicado.

Se han registrado en nuestro país incrementos medios anuales de entre 20 y 40 m³ ha⁻¹ año⁻¹, lo cual supera ampliamente al crecimiento en su lugar de origen de 10 m³ ha⁻¹ año⁻¹ aproximadamente.

El turno de corta para la especie, cuando el objetivo es la obtención de madera para aserrado, es de 18 a 20 años.



Sistema silvopastoril en el norte de la provincia de Corrientes.

BIBLIOGRAFÍA

Elizondo, M. H. (2009) "Primer Inventario Forestal de la provincia de Corrientes" Consejo Federal de Inversiones.

Fassola H. E (2004) "El cultivo de pino taeda en Misiones y NE de Corrientes, Argentina" Euskadi Forestal N° 67. Junio 2004.

Fernandez R., Lupi A., Rodriguez Aspillaga F., Gelid M., Pezzutti R., Pahr N., Hernández A., Delgadino H. y Cortez P. (2000) "Técnicas de Manejo de Suelo y de Residuos para el Establecimiento de Plantaciones de Coníferas en el Noreste Argentino" Proyecto Forestal de Desarrollo.

Hampel H. (2005) "El potencial de Negocio de Especies

Forestales No Tradicionales en Misiones, Argentina. Manejo y Gerenciamiento de Grevillea Robusta, Melia Azedarach, Paulownia sp y Toona Ciliata" Tesis de Maestría en Administración Estratégica de Negocios. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Misiones.

Moreta de la Rosa D. (2010) "Adaptación y Desarrollo de Pinus taeda L. en el Municipio de Jarabacoa" Escuela Nacional Forestal (ESNAFOR) Jarabacoa, Republica Dominicana.

<http://conabio.inaturalist.org/taxa/59921-Pinus-taeda>

<http://www.celulosaargentina.com.ar/productos/forestal.php>

http://inbuy.fcien.edu.uy/fichas_de_especies/DATAonline/DBASEImpresiones/Pinus_taeda_i.pdf

http://www.inti.gob.ar/maderaymuebles/pdf/caracterizacion_maderas/PINO_TAEDA.pdf

<http://www.ambiente.gob.do/Transparencia/Legal/Investigaciones/IA-03.pdf>