Ficha Técnica TECA



Descripción Taxonómica

Familia. Verbenaceae

Nombre Científico. *Tectona grandis*Linn F.

Nombre Común. Teca

Nombres comunes relacionados. Teca

Descripción Botánica

Árbol que alcanza alturas mayores a 30 m de altura y 80 cm de DAP.

Tronco recto, con tendencia a bifurcarse o ramificarse en exceso si crece aislado.

Corteza externa castaño claro, escamosa y agrietada; corteza interna blanquecina.

Copa angosta cuando joven, y medianamente amplia cuando adulta.

Hojas simples opuestas, ovales, grandes, verde oscuro y ásperas en el haz, blanquecinas

y tomentosas en el envés, deciduas.

Flores blanquecinas, pequeñas, agrupadas en grandes panículas terminales erectas.

Fruto drupa café cuadrilobulada con una semilla pequeña, oleaginosa bastante dura.

Ecología y Distribución de la Especie

La teca se encuentra en estado natural en la India, Birmania, Tailandia, Indochina y Malasia. En Ecuador se la encuentra en la costa.

Características Edafoclimáticas

Requerimientos climáticos.

Altitud: 0- 800 msnm

Precipitación: 1.000 – 2.200mm

Temperatura: 22 – 28 °C

Requerimientos edáficos.

Prefiere suelos arenosos o franco arenosos, bien desarrollados, bien drenados y aireados, aún más si son aluviales. Tiene capacidad de adaptación a suelos pobres y a suelos calcáreos. Se acomoda a una gran variedad de suelos con buen drenaje interno y en áreas de suelos arcillosos pesados.

Se adapta en suelos franco-arcilloso-arenosos, con pH de 5.0 a 8.5 pero se desarrolla mejor con pH de 6.5 a 7.5. Prefiere suelos con un metro de profundidad para desarrollar sus raíces; no tolera el agua estancada, ni la arcilla anaeróbica. En suelos poco fértiles presenta menor crecimiento y altura.

Factores limitantes de crecimiento.

No tolera suelos anegados, pantanosos y compactados. La presencia de la hormiga arriera (*Atta* sp.) en plantas jóvenes es una verdadera plaga; el insecto (*Membrasis c-album*) daña los brotes tiernos y produce ramificación.

No resiste suelos inundables, pantanosos, muy pedregosos o compactados, o cimas. No conviene en sitios con pendientes mayores al 25%. No tolera sombra. El exceso de agua pudre las raíces. No se conviene plantar en suelos con menos de 8 me-ml de calcio o muy ácidos con alto contenido de hierro. Aún cuando es una especie resistente al fuego, los incendios pueden causarle daños de consideración.

Descripción Silvicultural y de Manejo de la Especie



Características y tratamientos de la semilla.

La semilla es ortodoxa y se almacena por varios años con un contenido de humedad menor del 10%. Pero puede aumentar su porcentaje de germinación después de 6 meses a un año de almacenamiento. No exige condiciones de almacenamiento.

Tratamiento Pre germinativo**:** Dependen de si la semilla tiene exocarpo (cubierta tipo corcho) o es escarificada; con exocarpo hay varios tratamientos, el mejor consiste en la inmersión en agua durante la noche, y en el día exponerla al sol sobre una lona, repitiendo el procedimiento durante 12 días.

La semilla escarificada sólo requiere remojo 24 horas. En la actualidad se usa semilla escarificada y mejorada genéticamente procedente de Costa Rica, y germina entre 5 y 15 días, con mucho mayor rendimiento.

Producción en vivero.

Las plántulas se producen en bancales semilleros empleando una distancia de 5×5 cm, la germinación se inicia a los 10 días después de la siembra.

El trasplante se realiza inmediatamente después de la germinación cuando las plantas tienen unos 3 cm de altura a fundas de polietileno o macetas (bandejas). Estas pueden permanecer de 3 – 4 meses, donde adquieren tamaños de 20 a 25 cm de altura.

Fuentes semilleras.

Las semillas que son recolectadas de árboles semilleros, tienen un alto poder germinativo (85%), no requieren tratamiento pre germinativo, sin embargo, para favorecer la velocidad de germinación, se sugiere remojar las semillas en agua a temperatura ambiente por 24 horas.

Reproducción vegetativa.

Existen experiencias de propagación vía injertos. Otro componente de planta que se puede utilizar para las plantaciones, es la pseudo estaca.

Preparación de terreno.

Se debe remover la tierra y realizar la limpieza de malezas



Plantación (diseño y densidad).

Está especie se utiliza principalmente en plantaciones industriales, requiere de mucha luz, por lo que se recomienda realizar plantaciones a campo abierto. Listo y preparado el terreno, se realiza la plantación a espaciamientos de 4×4 m (densidad de 625 plantas/ha) o de 4×3 m (densidad de 833plantas/ha).

Crecimiento (IMA).

El crecimiento en la juventud del árbol es muy rápido, hay un promedio de 8 m3/ha/año y el incremento en volumen culmina después de aproximadamente 15 a 20 años.

La calidad genética de las semillas es un factor principal para el éxito de la reforestación comercial, si se usan semillas mejoradas y certificadas se prevé una mayor productividad.

En una plantación comercial se proyecta dejar entre 300 y 400 árboles por hectárea para la cosecha final.

Manejo silvicultural.

Buscando estimular al árbol en el crecimiento en altura y en diámetro y un tallo comercial libre de ramas y de nudos, se realiza la poda de ramas en el segundo año hasta del 40% del número de ramas de abajo hacia arriba.

Se deben realizar podas de formación y deschuponado hasta el año. Se debe procurar realizar la primera poda antes de que el diámetro de los árboles sea mayor de 10 cm. con el fin de evitar la formación de nudos en la madera.

Se aplican 3 entresacas, la primera promedia un 50% al año 5, la segunda de 180 árboles al año 12, si se parte de 1.110 árboles/ha, finaliza con 370 árboles, recomendando los raleos, cuando el área basal pasa de 25 m^2.

La eliminación de los rebrotes después de los raleos es esencial para obtener altos niveles de producción.

Turno o Rotación.

Mayor de 18 años, la madera tiene más valor si es de mayor edad y madurez.

Rendimientos volumétricos.

Los rendimientos son muy variables dependiendo de los suelos, 8 a 25 m^3/ha/año.

Riesgos o peligros.

La teca es atacada principalmente por larvas devoradoras de hojas de varios lepidópteros, como *Hyblaea purea*, *Pyraustamacho eralis*, etc.

La madera es dañada por el barrenador del tallo *Xyleutes ceramicus*, el cual perfora conductos verticales con un dedo de diámetro. Esto puede conducir a considerables pérdidas en el valor de la madera.

En la copa de los árboles, se presentan localmente especies hemiparásitas del género *Loranthus*.

Usos de la Madera



La teca puede tener varios usos, entre los cuales consta:

- Construcción de botes.
- Muebles de interior y exterior.
- Carpintería.
- Ebanistería.
- Durmientes.
- Pisos.
- Partes para vehículos.

- Instrumentos musicales.
- Artículos deportivos.
- Juguetes.
- Embalajes.
- Tanques.
- Tonelería.
- Cajonería.
- Chapas decorativas.
- Postes para construcción, para transmisión y para cercas.
- Cabos para implementos.
- Tornería.
- Artesanías.
- Pilotes para puentes.
- Leña y carbón.
- Implementos agrícolas.
- Carrocerías.

Propiedades de la Madera



Organolépticas.

Color duramen amarillo dorado en los árboles recién cortados que se torna castaño claro, dorado u oliva, la albura es blanquecina o amarillo crema, en algunos árboles castaño.

Veteado en arcos superpuestos con franjas oscuras producidas por los anillos de crecimiento.

Textura fina, algo áspera y uniforme.

Grano recto o generalmente recto.

Olor de la madera fresca es parecido al del cuero

Sabor ligeramente amargo

Brillo de mediano a alto.

Durabilidad.

Excelente durabilidad frente la pudrición, termitas y taladradores marinos.La albura no es durable. La teca cultivada tiene características excelentes de resistencia a la intemperie.

Trabajabilidad.

La madera sin pintura permanece prácticamente exenta de alabeo y de rajaduras bajo crudas condiciones climatológicas. Fácil de trabajar aunque a veces se dificulta por la presencia de sílice, sin embargo se obtiene superficies pulidas.

El cepillado, moldeado, taladrado, escopolado y la resistencia a las rasgaduras por tornillo es satisfactoria; el torneado es excelente y el lijado deficiente.

Es muy estable frente a las fluctuaciones de humedad y temperatura. Se seca al aire con rapidez y los defectos debidos al secado son menores. Una vez seca no se tuerce, agrieta ni altera.

El aceite de la madera impide la oxidación de clavos y tornillos.

Propiedades físicas y mecánicas.

Propiedad		Unidad	Promedio
Densidad	al 12% C.H.	g/cm3	0,46
	Anhidra	g/cm3	0,43
Peso específico	Básico		0,38
Contracción total	Volumétrica	%	10,41
	T/R	%	2,56
Punto de saturación de las fibras	Volumétrica	%	26,98
Flexión estática	MOR	kg/cm2	736,25
	MOE	kg/cm2	86.789,22
Compresión paralela al grano	MOR	kg/cm2	334,31
Compresión perpendicular al grano	ELP	kg/cm2	51,95
Dureza	Axial	kg	190,51
	Perpendicular	kg	232.69

Resistencia al cizallaje	Tangencial	kg/cm2	94,67
	Radial	kg/cm2	89,81
Extracción de clavos	Axial	kg	46
	Perpendicular	kg	48

Madera moderadamente pesada, relativamente blanda (en climas húmedos) a moderadamente dura (en climas sub húmedos), densidad específica de 0.55 a 0.80 g/cm3; Seca al 12%: 0,6 g/cm3; Seca promedia 40 libras/pie3 y verde 60 libras/pie3.

Preservación.

Se considera muy difícil de tratar con inmunizantes y aún con vacío-presión tiene penetración incompleta.