

# Cedrela odorata

**Cedrela odorata L.** (1759).

Publicado en: *Systema Naturae*, Editio 10: 940. 1759.

— MELIACEAE —

**Nombres comunes en México.** Cedro; Cedro mexicano; Cedro colorado, Cedro oloroso (Rep. Mex.); Acuy (l. zoque, Chis.); Calicedra (Pue.); Cedro rojo (Oax.); Culché, Kulché, K'ul-ché (l. maya, Yuc.); Chujté (Chis.); Kuché (Yuc.); Mo-ni (l. chinanteca, Oax.); Pucsnun-qui-ui (l. mixe, Oax.); Icte (l. huasteca, S.L.P.).

**Sinonimia.** *Cedrela adenophylla* Mart. ; *Cedrela brachystachya* (DC.) DC. ; *Cedrela ciliolata* S.F. Blake ; *Cedrela cubensis* Bisse. ; *Cedrela dugesii* S. Watson ; *Cedrela glaziovii* DC. ; *Cedrela guianensis* A. Juss. ; *Cedrela hassleri* (DC.) DC. ; *Cedrela longipes* S.F. Blake ; *Cedrela longipetiolulata* Harms ; *Cedrela mexicana* M. Roem. ; *Cedrela mexicana* var. *puberula* DC. ; *Cedrela mourae* DC. ; *Cedrela occidentalis* DC. & Rose ; *Cedrela odorata* var. *xerogeiton* Rizzini & Heringer ; *Cedrela palustris* Handro ; *Cedrela paraguariensis* Mart. ; *Cedrela paraguariensis* var. *brachystachya* DC. ; *Cedrela paraguariensis* var. *hassleri* DC. ; *Cedrela paraguariensis* var. *multijuga* DC. ; *Cedrela rotunda* S. F. Blake ; *Cedrela sintenisii* DC. ; *Cedrela velloziana* M. Roem. ; *Cedrela whitfordii* S.F. Blake ; *Cedrela yucatanana* S.F. Blake ; *Surenus brownii* (Loefling ex Kuntze) Kuntze ; *Surenus glaziovii* (DC.) Kuntze ; *Surenus guianensis* (A. Juss.) Kuntze ; *Surenus mexicana* (M. Roem.) Kuntze ; *Surenus velloziana* (M. Roem.) Kuntze.

## DESCRIPCION

**Forma.** Arbol caducifolio, de 20 a 35 m (hasta 45 m) de altura, con un diámetro a la altura del pecho de hasta 1.7 m. Se han encontrado individuos de más 60 m de altura.

**Copa / Hojas.** Copa grande, redondeada, robusta y extendida o copa achatada. Hojas alternas, paripinnadas o imparipinnadas, de 15 a 50 cm, incluyendo el pecíolo, compuestas por 10 a 22 folíolos opuestos o alternos, de 4.5 a 14 cm de largo por 2 a 4.5 cm de ancho, lanceolados u oblongos.

**Tronco / Ramas.** Tronco recto, robusto, formando a veces pequeños contrafuertes poco prominentes (1 m de alto). Ramas ascendentes o arqueadas y gruesas. **Corteza Externa** ampliamente fisurada con las costillas escamosas, pardo grisácea a moreno rojiza. **Interna** rosada cambiando a pardo amarillenta, fibrosa y amarga. Grosor total: 20 mm.

**Flor(es).** En panículas terminales largas y sueltas, de 15 a 30 cm de largo; muchas flores angostas aparentemente tubulares pero con 5 pétalos, suavemente perfumadas, actinomorfas; cáliz en forma de copa, corola crema verdosa.

**Fruto(s).** En infrutescencias hasta de 30 cm de largo, péndulas. Cápsulas leñosas dehiscentes (parecidas a

nueces), de 2.5 a 5 cm de largo, 4 a 5 valvas, elipsoides a oblongas, pardo verdosas a morenas, con un fuerte olor a ajo y produciendo un exudado blanquecino y acuoso cuando están inmaduras. El Fruto contiene alrededor de 20 a 40 semillas y permanece adherido al árbol por algún tiempo. **Semilla(s).** Semillas aladas de 2 a 3 cm de largo, incluyendo el ala, morenas, adheridas al eje.

**Raíz.** No disponible.

**Sexualidad.** Monoica.

## DISTRIBUCION

Se encuentra en la vertiente del Golfo, desde el sur de Tamaulipas y sureste de San Luis Potosí hasta la Península de Yucatán y en la vertiente del Pacífico, desde Sinaloa hasta Guerrero y en la Depresión Central y la costa de Chiapas. Altitud: 0 a 1,000 (1,700) m.

**Estados.** CAMP. COL. CHIS. DGO. GRO. HGO. JAL. MICH. NAY. OAX. PUE. QRO. QROO. S.L.P. SIN. SON. TAB. TAMPS. VER. YUC.

## ORIGEN / EXTENSION

Originario de América tropical. Se extiende desde México (latitud 26° N) hasta el norte de Argentina (latitud 28° S). Se encuentra también en las Islas del Caribe (Cuba, Isla de Pinos, Martinica, Antigua, las Antillas). No se encuentra en Chile; ha sido introducida al Viejo Mundo.

## ESTATUS

*Cultivada, Nativa, Silvestre.* Constantemente protegida por el hombre en áreas de cultivo, huertos y plantaciones.

## HABITAT

Laderas y planicies costeras. Prospera igualmente en suelos de origen volcánico o calizo, siempre que tengan buen drenaje y que sean porosos en toda su profundidad. Parece preferir tierras calcáreas. Clima húmedo, rango de precipitación entre 2,500 y 4,000 mm anuales; cultivada aún con 5,000 mm de lluvia. La temperatura media es de 25 °C, pero tolera una máxima de 35 °C. En zonas con precipitaciones notablemente menores a 2,500 mm no desarrolla tan bien y presenta fustes cortos y frecuentemente torcidos. Desarrolla bien en litosoles y rendzinas (FAO). Suelos: calcáreo, arcilloso, profundo, arenoso, negro-pedregoso, negro-arenoso, rojo-arcilloso, café-calizo.

# Cedrela odorata

## IMPORTANCIA ECOLOGICA

Especie Secundaria / Primaria. Especie pionera muy abundante en la vegetación secundaria de diversas selvas. Frecuente en el estrato superior de las selvas y en lugares de pastoreo (potreros), cafetales y cacaoales. Los terrenos que han sido sujetos a cultivo por uno o dos años se cubren de una vegetación en que *Heliocarpus donnell-smithii* y *Trichospermum campbellii* son los más abundantes. Cuando la acción del hombre es más persistente, son frecuentes, además *Cordia alliodora*, *Guazuma tomentosa*, *Spondias mombin* y *Lonchocarpus castilloi*.

## VEGETACION / ZONA ECOLOGICA

### Tipos de Vegetación.

- Bosque mesófilo de montaña (restringido a su parte más baja).
- Bosque de pino.
- Bosque de pino-encino.
- Bosque tropical caducifolio (vegetación secundaria).
- Bosque tropical perennifolio (vegetación secundaria).
- Bosque tropical subcaducifolio (vegetación secundaria).
- Bosque tropical subperennifolio.
- Sabana secundaria (palmar).

**Vegetación asociada.** *Swietenia macrophylla*, *Guarea* sp., *Pinus* sp., *Quercus* sp., *Arbutus* sp., *Castilla elastica*, *Platanus* sp., *Schizolobium* sp., *Spondias* sp., *Apeiba* sp., *Cordia alliodora*, *Oecopetalum* sp., *Magnolia* sp., *Clethra* sp., *Bixa orellana*, *Haematoxylon* sp., *Brosimum alicastrum*, *Tabebuia pentaphylla*.

**Zona(s) ecológica(s).** Trópico húmedo. Trópico subhúmedo.

## FENOLOGIA

**Follaje.** Caducifolio. Los árboles tiran las hojas cuando han madurado totalmente los frutos de la temporada anterior, antes de florecer.

**Floración.** Florece de mayo a agosto (octubre). En Los Tuxtlas, Veracruz, florece de marzo a abril.

**Fructificación.** Los frutos maduran en abril y mayo del año siguiente cuando el árbol ha tirado sus hojas. En Los Tuxtlas, Veracruz, fructifica de enero a abril y de septiembre a octubre.

## ASPECTOS FISIOLÓGICOS

**Adaptación.** No disponible.

**Competencia.** No disponible.

**Crecimiento.** Especie de rápido crecimiento.

Las temperaturas de 30 °C son favorables para el alargamiento de la raíz y del hipocótilo, las plántulas tienen las mismas exigencias que las semillas. En 15 años puede llegar a alcanzar 20 m y 50 cm de diámetro (Colombia).

**Descomposición.** No disponible.

**Establecimiento.** No disponible.

**Interferencia.** No disponible.

**Producción de hojas, flores, frutos, madera y/o**

**semillas.** Buena productora de abono verde (mantillo). Produce frutos en años alternados, pero anualmente en las islas del Caribe y en Venezuela.

**Regeneración.** No disponible

## SEMILLA

**Almacenamiento / Conservación.** La semilla se conserva bien por lo menos 9 meses a una temperatura de 2 a 3 °C, esté o no herméticamente envasada. El mejor registro de almacenamiento muestra el 86 % de viabilidad de las semillas después de 304 días de estar almacenadas a 2 °C de temperatura y 4 % de contenido de humedad.

**Dispersión.** Anemócora. Diseminación por el viento, con abundante presencia de semillas que parecen persistir en los bancos.

**Germinación.** Tipo: hipógea. Se inicia a los 10 ó 12 días y se completa a los 25 ó 30 días. Las semillas germinan dentro de un rango de temperaturas de 26 a 31 °C.

**Porcentaje de germinación:** 50 a 85 %. (93 %).

**Número de semillas por kilogramo:** 30,000 a 50,000. Peso por semilla: 0.0200 g.

**Recolección / Extracción.** Las cápsulas se colocan al sol durante 36 horas para que se abran. Las semillas se extraen de las cápsulas cribándolas a través de una red de 0.60 cm de malla.

**Tratamiento pregerminativo. 1.** No requiere tratamiento previo. La germinación se lleva a cabo sin ninguna dificultad entre 35 °C, tanto a la luz como a la oscuridad siendo más rápida entre 30 y 35 °C.

**Viabilidad / Latencia / Longevidad.** No presenta latencia.

**Tipo de semilla.** Ortodoxa.

## EXPERIENCIAS CON LA PLANTA

**Plantación Comercial / Productiva / Experimental.**

Plantaciones comerciales a gran escala. En su distribución natural no es posible encontrar árboles de gran talla y buena forma debido a la gran explotación a la que han sido sujetos durante más de 200 años.

**Reforestación / Reforestación.** Especie con potencial para reforestación productiva en zonas degradadas de selva, en zonas secas y áridas. Se han hecho experiencias de siembra directa en México. Se ha

# Cedrela odorata

introducido con éxito en varios países tropicales, incluyendo Puerto Rico, Africa, Java y Australia.

**Sistema agroforestal.** Arbol asociado a sistemas agroforestales, en Tabasco: árbol-cacao. Frecuentemente encontrada en el huerto familiar maya (Yucatán) y totonaca (Veracruz). Uso: madera. Arboles dispersos en pastizales: provisión de sombra y refugio para el ganado. Se le ve en los potreros y como sombra de cafetales y cacaotales.

## CULTIVO

**Aspectos del cultivo.** La siembra se hace en almácigos sin necesidad de sombra; germina en 12 días. Para la plantación se recomienda una densidad de 60 plantas por hectárea, en asociación con otras especies, a fin de reducir los posibles ataques de *Hypsipyla*.

## PROPAGACION

**Reproducción asexual.** 1. Cortes de tallo. 2. Brotes o retoños (tocón). En Japón se ha experimentado la alginato-encapsulación de brotes o retoños para la producción artificial de semillas. 3. Injerto de yema.

**Reproducción sexual.** 1. Semilla (plántulas). 2. Siembra directa. 3. Regeneración natural.

## EFEECTO RESTAURADOR / SERVICIO AL AMBIENTE

**Efecto(s) restaurador(es).** 1. Mejora la fertilidad del suelo / Barbecho. 2. Estabiliza bancos de arena. 3. Recuperación de terrenos degradados. Se ha empleado esta planta para rehabilitar sitios donde hubo explotación minera. 4. Conservación de suelo / Control de la erosión.

**Servicio(s).** 1. Ornamental. Se le usa mucho como árbol ornamental en varias poblaciones de la zona tropical. 2. Sombra / Refugio. Se le ve a menudo en potreros y en poblaciones como árbol de sombra. 3. Barrera rompevientos. 4. Cerca viva en los agrohábitats.

## TOLERANCIAS

**Demandante de.** 1. Luz, es muy exigente en cuanto a luz, al igual que la caoba. Los juveniles, producto de la regeneración natural, son incapaces de resistir sombra muy densa.

**Moderadamente resistente a** 1. Heladas. Las plántulas mueren a temperaturas de 5 °C.

**Resistente a.** 1. Sequía. 2. Daño por termitas (madera cosechada). 3. Fuego.

**Tolerante a.** 1. Suelos ácidos. 2. Suelos arcillosos. 3. Suelos someros. 4. Suelos compactados.

5. Exposición constante al viento. 6. Inundación temporal. 7. Sombra (adultos).

## DESVENTAJAS

**Intolerante a.** 1. Fuego (plántula).

**Sensible / Susceptible a.** 1. Suelos arcillosos.

2. Ramoneo. 3. Daño por el viento. 4. Daño por epífitas / parásitos. 5. Daño por insectos (hoja, tallo, madera, semilla, fruto). Muy susceptible al ataque del barrenador *Hypsipyla grandella*, que ataca la yema principal y deforma los fustes al causarles bifurcaciones.

## USOS

**Aromatizante [madera].** Produce una madera aromática valiosa.

**Artesanal [madera, fruto].** Especie maderable de importancia artesanal, artículos torneados y esculturas. Fruto seco con potencial artesanal: posee características muy especiales. De acuerdo a la creatividad se pueden hacer instrumentos musicales, arreglos florales, cortinas.

**Combustible [madera].** Leña.

**Construcción [madera].** Construcción rural y en general.

**Implementos de trabajo [madera].** Implementos agrícolas.

**Maderable [madera].** La madera es blanda, liviana, fuerte, duradera y fácil de trabajar. Preferida para muebles finos, puertas y ventanas. Gabinetes, decoración de interior, carpintería en general, cajas de puros, cubiertas y forros de embarcaciones, lambrín, parquet, triplay, chapa, ebanistería en general, postes, embalajes, aparatos de precisión

**Medicina [hoja, raíz, corteza, semilla, tallo, exudado].** La infusión de hojas: dolor de muelas y oídos, disentería. Tallo: antipirético, abortivo (acelera el parto). Látex: bronquitis. Corteza: febrífugo, caídas o golpes. Raíz (corteza): epilepsia, vermífuga. La resina es empleada como expectorante. Recibe un uso medicinal en el centro y sur del país en los estados de Michoacán, Veracruz, Puebla, Oaxaca, Campeche, Yucatán y Chiapas. Se recomienda para tratar las molestias dentales, para lo cual se coloca en la parte afectada un trozo de la raíz molida. También es frecuente su utilización para bajar la temperatura, tratar problemas como diarrea, dolor de estómago y parásitos intestinales, mediante el cocimiento hecho a base de raíz, tallo y hojas. En casos de infecciones externas, se recomienda aplicar como cataplasma la raíz macerada en la parte afectada. En algunas regiones se emplea para tratar las manchas blanquecinas presentes en la piel, en este caso se colocan las hojas machacadas durante varios días. Planta: dispepsia, gastralgia, indigestión, vómitos, hemorragias, acelera el parto, ictericia, reuma, diarrea, tiña, susto, mal viento,

# ***Cedrela odorata***

antiinflamatorio, gangrena, gastritis, fístulas, heridas.

**Melífera [flor].** Apicultura

**Tutor [toda la planta].** Arbol tutor de café o cacao.

## **COMENTARIOS**

Después de la caoba es la especie maderable preciosa más importante en la industria forestal de México y de uso local más importante en América tropical.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Bertoni Vega, Raúl y Victor M. Juárez Gutiérrez. 1980.  
Buck, M.G. 1986.  
Bultman, John D. and Charles R. Southwell. 1976.  
Corbineau F., S. Defresne and D. Come. 1985.  
Corella Justavino, F. 1995.  
Croat, T.B. 1978. (Flora de la Isla de Barro Colorado).  
Elbert L., Little Jr., F.H. Wadsworth y J. Marrero. 1967.  
FAO. 1968.  
Flinta, Carlos M. 1960.  
Gerhardt, K. 1993.  
Gerwing, J.J. 1995.  
González J. Eugenio. 1991.  
Guevara, S. and J. Laborde. 1993.  
Howard, R.A. 1991.  
Ibarra-Manríquez, Guillermo y Santiago Sinaca Colín. 1995.  
Iglesias Gutiérrez, L., J.A. Prieto Ruíz y M. Alarcón Bustamante. 1996.  
INIREB-INFORMA. 1983.  
Leung, D.W.M. 1987.  
Miranda, Faustino. 1976.  
Nair, P.K.R. S/a.  
Newton, A.C., P. Cornelius J., F. Mesen J. and R.R.B. Leakey. 1995.  
Parraguirre Lezama, C. 1993.  
Parraguirre Lezama, Conrado y Francisco Camacho Morfín. 1992.  
Patiño Valera, F. 1995.  
Peter G. von Carlowitz, G.V. Wolf and E.M. Kemperman. 1991.  
Puig, Henry. 1993.  
Ramos, J.M. and Silvia Del Amo. 1992.  
Rzedowski, Jerzy y Miguel Equihua. 1987.  
Sarmiento, M. 1984.  
Vázquez-Yanes, Carlos and Alma Orozco-Segovia. 1993.