

**Plagas y enfermedades.** En condiciones naturales, las vainas y semillas del mezquite son susceptibles a daños por insectos “brúquidos” (*Algarobius prosopis*), que depositan los huevecillos y desarrollan sus larvas en las semillas, provocando una disminución en la cantidad y calidad del producto. También es atacado por chinches, como la “conchuela” (*Chlorochroa ligata*) y ácaros, como la arañita roja (*Tetranychus pacificus*); para su control, se recomienda aplicar orthene o malathión. Además, sufre la incidencia de hongos, como *Cercospora prosopidis*, *Leveillulla taurica*, *Phymatotrichum omnivorum* y *Phoma* sp; para su control, es recomendable identificar al organismo causal, para aplicar el fungicida más adecuado.

**Manejo.** Fertilizar al momento de establecer la plantación y después cada seis meses.

La poda debe realizarse en invierno, en los primeros cinco años; para formar un tronco recto sin problema de nudos.

Se recomienda un aclareo a los 10 años, con una intensidad del 30 %.

**RENDIMIENTO.** Su madera es considerada preciosa, siendo pesada y maciza; sus vainas son utilizadas para forraje con alto valor nutricional. En áreas con potencial óptimo se tienen incrementos de 10 a 20 m<sup>3</sup>/ha/año. Tiene un turno de 25 años, aunque desde los seis años se aprovecha para múltiples usos.

La información contenida en esta publicación fue obtenida de las siguientes fuentes:

Benítez, G., Ma. T. P. Pulido-Salas y M. Equihua. 2004. Árboles multiusos nativos de Veracruz para reforestación, restauración y plantaciones. Instituto de Ecología, A. C., SIGOLFO, CONAFOR. Xalapa, Veracruz, México. pp. 184-185.

CONAFOR. 2000. *Ebanopsis ebano* (Berl) Britton et Rose. SIRE: CONABIO-SEMARNAP. Paquetes tecnológicos. México. 5p.

INEGI. 2006. Ébano. Consulta de especies y productos vegetales por nombre común seleccionado.  
<http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/español/metodologías/censos/cepafo/default.asp?c=5457>. Consultado 20 julio 2010.

Wadsworth, Franck H. 1997. Silvicultura tropical. Servicio Forestal de los Estados Unidos. pp. 429-435.

## PARA MAYOR INFORMACIÓN

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Centro de Investigación Regional del Noreste. Campo Experimental Río Bravo.

Favor de dirigirse con: M.C. Salvador Sampayo Maldonado. Carretera Matamoros-Reynosa km 61, Río Bravo, Tamaulipas. C.P. 88900, Tel/Fax (899) 934 10 46 y 45. Ext. 420. Correo electrónico: [sampayo.salvador@inifap.gob.mx](mailto:sampayo.salvador@inifap.gob.mx)

Agradecimientos: Esta publicación fue financiada por FOMIX (CONACYT-Gobierno del Estado de Tamaulipas) y el Patronato para la Investigación, Fomento y Sanidad Vegetal.



Publicación clave: INIFAP/CIRNE/F-86  
Impresión: 1000 ejemplares.

### Comité Editorial del CIR-NORESTE

**Presidente:** Dr. Jorge Elizondo Barrón, **Secretario:** Ing. Hipólito Castillo Tovar, **Vocales:** M.C. Antonio Cano Pineda, Dr. Jesús Loera Gallardo, Dr. Raúl Rodríguez Guerra, Dr. Antonio Palemón Terán Vargas, M.C. Nicolás Maldonado Moreno, Dr. Jorge Urrutia Morales.

### Revisión técnica:

Dr. José Ángel Prieto Ruíz, MC. Xavier García Cuevas, Dr. Marco Antonio Reyes Rosas y Dr. Rubén Darío Garza Cedillo.

**Código INIFAP: MX-0-310608-23-03-13-12-16**

[www.gobiernofederal.gob.mx](http://www.gobiernofederal.gob.mx)

[www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)

[www.inifap.gob.mx](http://www.inifap.gob.mx)

## Establecimiento de plantaciones comerciales de ébano

*Pithecellobium ebano* (Berland.) C. H. Mull.

en Tamaulipas



Instituto Nacional de Investigaciones Forestales,  
Agrícolas y Pecuarias  
Centro de Investigación Regional del Noreste  
Campo Experimental Río Bravo  
Desplegable para Productores Núm. 16  
Diciembre de 2011



**inifap**  
Instituto Nacional de Investigaciones  
Forestales, Agrícolas y Pecuarias

**GOBIERNO  
FEDERAL**

**SAGARPA**



# Establecimiento de plantaciones comerciales de ébano *Pithecellobium ebano* (Berland.) C. H. Mull. en Tamaulipas

## COMPILADORES:

Salvador Sampayo Maldonado<sup>1</sup>  
Mario Marín Silva Serna<sup>1</sup>  
Manuel de la Garza Caballero<sup>1</sup>  
Javier González Quintero<sup>1</sup>

## INTRODUCCIÓN

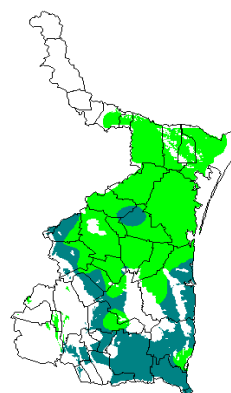
El ébano se encuentra en la vertiente y en la planicie costera del Golfo de México, desde Tamaulipas hasta el norte de la península de Yucatán. Es una especie nativa del trópico mexicano, su capacidad de formación de suelo y fácil adaptación al medio ambiente la convierten en una especie ideal para plantaciones de restauración. Es una especie plantada en diferentes ambientes debido a su capacidad de tolerancia. Una de sus aportaciones es el alimento y refugio que ofrece a la fauna.

Especie recomendada para reforestar las zonas áridas y semiáridas de México. Su principal producto es la madera, de ella se obtiene carbón de alta calidad. También se usa para postes de cercas en construcciones rurales y para la fabricación de muebles y gabinetes. Se recomienda para la fabricación de mangos para cuchillos finos, construcciones marinas, poleas para uso industrial, pisos industriales, artículos decorativos, columnas, armazones de casas y puentes de caminos. En algunas localidades la semilla es apreciada como complemento alimenticio; el ébano se considera como una especie melífera.

El objetivo de esta desplegable es apoyar al silvicultor en el establecimiento y manejo de su plantación, con información técnica y experiencias de manejo silvícola en regiones ecológicas similares.

## POTENCIAL PRODUCTIVO

Para determinar las mejores tierras para la ébano en el Estado, se utilizan mapas de clima y suelo: lluvia mensual, temperaturas promedio, evapotranspiración, heladas y tipo, profundidad y salinidad del suelo. Esta información se convierte a formato digital, y junto con los requerimientos ecológicos de la especie se elaboran nuevos mapas, en las cuales se seleccionan las áreas que cumplen con los requisitos para que los árboles crezcan sin restricciones.



Potencial óptimo ■ Potencial sub-óptimo ■

Existen 1'729,377 ha con potencial óptimo para establecer plantaciones comerciales de ébano, en los Municipios de Burgos, Cruillas, Mainero, Villagrán, Hidalgo, Güémez, Victoria, Casas, Llera, Gómez Farías, Xicoténcatl, González, El Mante, Ocampo, Antiguo Morelos, Nuevo Morelos, Soto la Marina, Aldama, Tampico, Ciudad Madero y Altamira. Así mismo, existen 3'387,285 ha con potencial sub-óptimo, en los Municipios de Camargo, Gustavo Díaz Ordaz, Reynosa, Río Bravo, Valle Hermoso, Matamoros, Méndez, San Fernando, San Nicolás, San Carlos, Jiménez, Abasolo, Padilla, Jaumave, Miquihuana, Palmillas y Tula.

## ESTABLECIMIENTO DE LA PLANTACIÓN

**Preparación del terreno.** Para mejorar el drenaje del terreno se deben realizar labores de nivelación y bordeo; también es necesario realizar obras para capturar y conservar la humedad. Se sugiere realizar la labores de subsoleo para eliminar las capas duras del terreno y permitir el desarrollo radicular de los árboles.

**Época de plantación:** Plantar después de la sequía interestival (canícula), a finales de agosto o principios de septiembre. Los árboles deben encontrar un suelo húmedo por lo menos de 30 cm de profundidad. En situaciones de sequía es preferible no plantar, debido a la baja sobrevivencia, a menos que exista la posibilidad de riego.

**Método de plantación.** De acuerdo a la calidad y dureza del terreno se recomienda utilizar el sistema de cepa común (40 x 40 x 40 cm), la cual permite que las raíces queden bien extendidas y tenga suelo suave. Los árboles deben colocarse verticales y enterrados hasta el nivel del cuello, se apisona el suelo para evitar espacios con aire en la zona de las raíces. También es recomendable hacer un cajete alrededor de la planta, que permita conservar el agua de la temporada de lluvias y realizar obras de conservación en la plantación, como son las zanjas trinchera o tinas ciegas.

**Densidad de plantación.** Se sugiere un espaciamiento de 3 x 3 m, para destinarlas a la producción de carbón o madera, con una densidad de 1100 árboles/ha.

**Protección de la plantación.** El cercado de las áreas a plantar es recomendable para evitar daños ocasionados por el ganado, sobre todo en aquellas donde la ganadería extensiva es importante. Se abrirán brechas cortafuego en el perímetro de la plantación de 3.0 m de cada lado de la cerca para prevenir incendios forestales.

## MANEJO DE LA PLANTACIÓN

**Control de maleza.** Durante los tres primeros años deben realizarse al menos dos o tres controles de maleza al año, para evitar la competencia por luz solar y nutrimentos. Para ello es necesario realizar cajetes a la base de la planta y limpiar entre las calles.