



Presenta:

SAVI

Arboretum

.colección forestal .

De árboles
aprenderás y
seguro te
divertirás

Bosques templados

Bosques
de niebla

Zonas áridas

Selvas

Manglares

*Esquema simplificado de la distribución altitudinal de los ecosistemas forestales en México.



Vivir Mejor



COMISIÓN NACIONAL FORESTAL



ProÁrbol



AÑO INTERNACIONAL
DE LOS BOSQUES - 2011

www.conafor.gob.mx

GOBIERNO
FEDERAL

SEMARNAT



Los bosques, selvas, manglares y zonas áridas son ecosistemas indispensables para la conservación de la vida en el planeta, su importancia radica en la producción de oxígeno, la captación de agua, la conservación del suelo, la regulación del clima y también en que son el hábitat de un sinnúmero de especies. Arboretum es un juego didáctico que muestra algunas plantas de los ecosistemas de México, sus características y las entidades federativas donde se encuentran.

PROPÓSITOS

1. Sensibilizar a la población sobre la importancia, función y utilidad de algunos de los elementos que componen los ecosistemas forestales.
2. Reforzar el conocimiento de las especies vegetales que caracterizan a los ecosistemas en México.
3. Agilizar la atención y concentración, fomentando el desarrollo de la memoria.

Actividad 1 JUEGO DE MEMORIA

Material (juego de 40 tarjetas: 20 con imágenes de las plantas de cada ecosistema y 20 con descripciones y pequeñas imágenes).

Número de jugadores: a partir de 2.

Duración: 15 minutos aproximadamente.

Meta: obtener el mayor número de pares formados por una carta con la imagen y la ficha informativa correspondiente.

Procedimiento: antes de empezar, se barajan las cartas. Se distribuyen sobre la mesa con la imagen y descripciones hacia abajo, de modo que se forme un tapete.

Empieza el más joven del grupo, quien tendrá que elegir dos cartas y voltearlas para que los otros jugadores las puedan ver. Si la imagen corresponde a la ficha informativa, el jugador se queda con el par y puede continuar levantando cartas, si no, tendrá que colocarlas como estaban. Cuando se obtiene un par, se debe leer a los demás la información que contiene. Le seguirá por orden, en el sentido de las manecillas del reloj (de izquierda a derecha), el resto de los jugadores, haciendo lo mismo.

Actividad 2 REFORESTA

Material: juego de 20 cartas con imágenes de las plantas de bosque templado (BT), bosque de niebla (BN), manglar (MR), selva (SL) y zonas áridas (ZA).

Número de jugadores: de 2 a 4.

Duración: 10 minutos aproximadamente.

Meta: obtener dos grupos de tres

plantas (tercias) del mismo ecosistema.

Procedimiento: se barajan las cartas y se entregan tres o cuatro a cada jugador, dejando el resto apilado al centro (mazo de tomar).

La persona a la izquierda del repartidor inicia solicitando a otra persona una carta con la frase: “dame una planta de...” y mencionando uno de los ecosistemas de la baraja. Si esta persona posee la carta en cuestión, debe ser entregada a quien la solicita, si no la tiene, él o ella responderá: “REFORESTA”, y el jugador que no obtiene la carta tomará una del mazo.

Actividad 3 PARA INSTRUCTORES

Material: juego de 20 cartas con descripciones e imágenes.

Procedimiento: colocar las cartas sobre una superficie plana (como una mesa, pizarrón o el suelo) en un perfil altitudinal de acuerdo con su distribución.

Reflexionar y definir qué es un perfil altitudinal. Identificar las plantas que existen en la región y discutir sobre sus usos en la localidad. Realizar una investigación en internet, hemerográfica o bibliográfica, acerca de cualquiera de los elementos vegetales que se desconozcan y parezcan interesantes. Compartir los hallazgos.

ZA

Palo fierro

Olneya tesota - Familia: **FABACEAE**



Autobús de 10m. aprox.

- Utilizada como planta de ornato en patios y jardines en regiones cálidas y secas.
- También como medicina tradicional contra el asma, diarrea y problemas bucales.
- Su madera es aprovechada por los seris para elaborar artesanías.

Artesanías



ÁRBOL



Sujetos a protección especial



FORESTAL NO MADERABLE



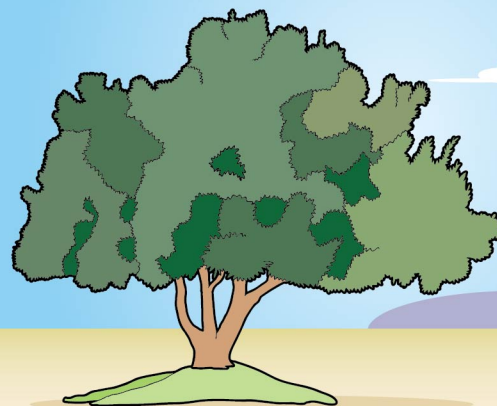
FORESTAL MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

ZA

Palo fierro

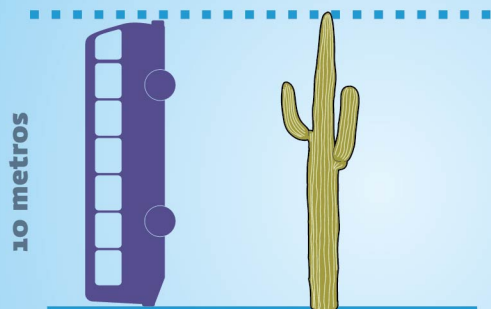
Olneya tesota - Familia: **FABACEAE**



ZA

Sahuaro o saguaro

Carnegiea gigantea - Familia: **CACTACEAE**



Autobús de 10m. aprox.

- Sus troncos suelen servir como material para la construcción de vivienda.
- Sus flores, frutos y semillas (ricos en azúcares) son comestibles.
- Se prepara un jarabe con las pulpas rojas de sus frutos.



NO AMENAZADA



FORESTAL MADERABLE



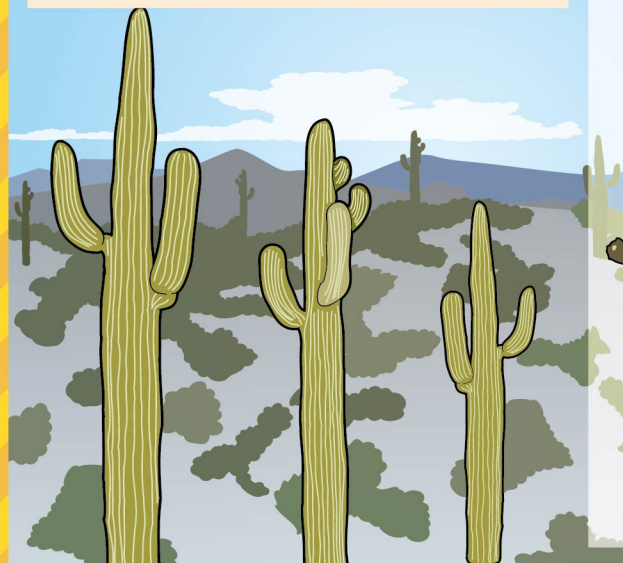
FORESTAL NO MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

ZA

Sahuaro o saguaro

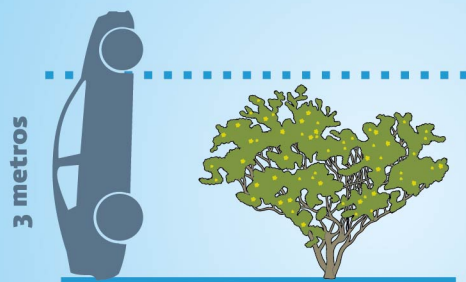
Carnegiea gigantea - Familia: **CACTACEAE**



ZA

Gobernadora

Larrea tridentata - Familia: ZYGOPHYLLACEAE



Auto de 4.5m. aprox.

- Esta planta contiene resinas que son muy útiles para la elaboración de jabones, la producción de grasas para calzado, como colorante natural y para fabricar plásticos.
- Una característica que la distingue es que cuando llueve despiden un olor muy fuerte, que en algunas poblaciones rurales le llaman "hediondilla".



ARBUSTO



NO AMENAZADA

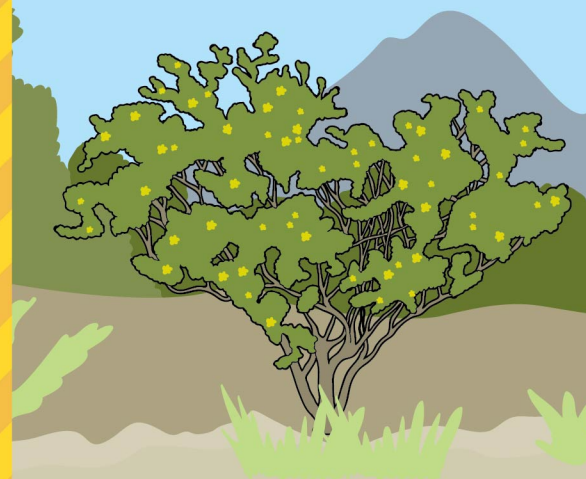


FORESTAL
NO MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

Gobernadora

Larrea tridentata - Familia: ZYGOPHYLLACEAE



Hoja



Flor



Fruto

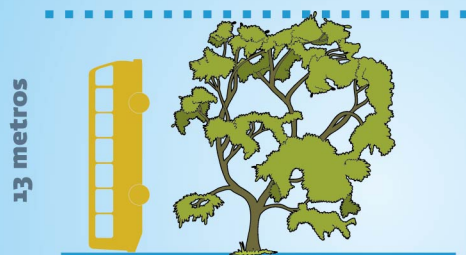


ZA

ZA

Mezquite

Prosopis laevigata - Familia: Mimosaceae



Autobús de 10m. aprox.

- Es un recurso natural importante en las zonas áridas y semiáridas por sus diferentes usos.
- Los pobladores de zonas rurales obtienen harina de sus semillas con la que preparan panes y bebidas. También se usa como alimento para el ganado.
- Su madera se usa para fabricar pisos, mangos de herramientas, hormas para elaborar zapatos. Y también se emplea como leña y para obtener carbón de excelente calidad.



ARBUSTO



NO AMENAZADA

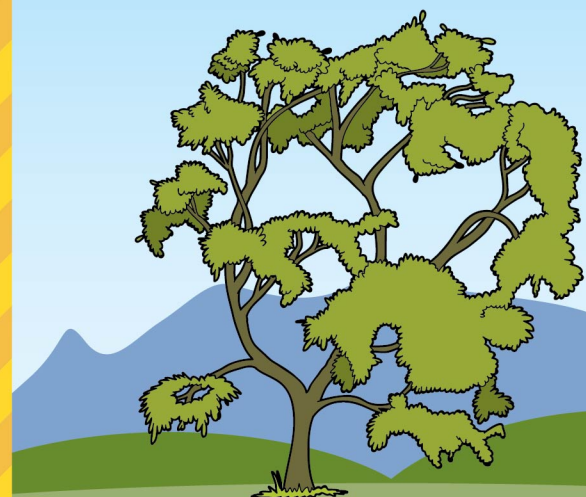


FORESTAL
MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

Mezquite

Prosopis laevigata - Familia: Mimosaceae



Hoja



Flor



Fruto

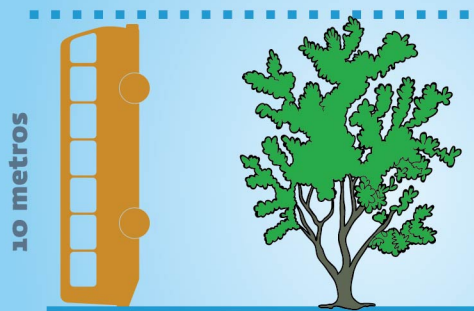


ZA

MR

Mangle botoncillo o Botoncahue

Conocarpus erectus - Familia: COMBRETACEAE



10 metros

Autobús de 10m. aprox.

- Su madera se utiliza como leña y carbón.
- Su ramas se utilizan en la construcción de instrumentos y para la pesca de camarón.
- No soporta muchos días de inundación.



ÁRBOL



Amenazada



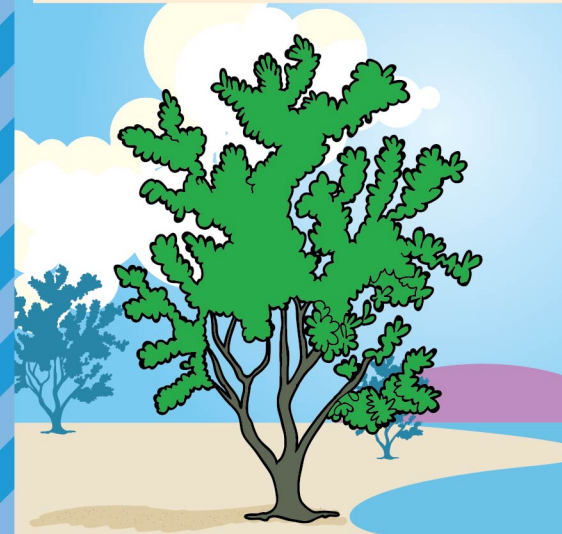
FORESTAL
MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

MR

Mangle botoncillo o Botoncahue

Conocarpus erectus - Familia: COMBRETACEAE



Flor



Hoja



Fruto

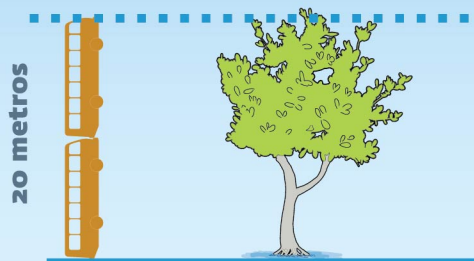


↑ Glándulas para eliminar la sal

MR

Mangle blanco o mangle amarillo

Laguncularia racemosa - Familia: COMBRETACEAE



20 metros

Autobús de 10m. aprox.

- Su madera se utiliza como leña y carbón.
- Sus hojas y corteza contienen taninos, sustancias útiles para hacer más resistentes las pieles con las que se fabrican zapatos, bolsos, carteras, ropa y artesanías.



ÁRBOL



ARBUSTO



Amenazada



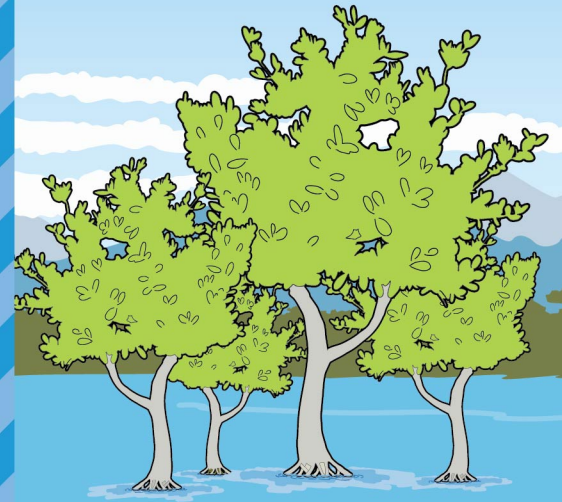
FORESTAL
MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

MR

Mangle blanco o mangle amarillo

Laguncularia racemosa - Familia: COMBRETACEAE



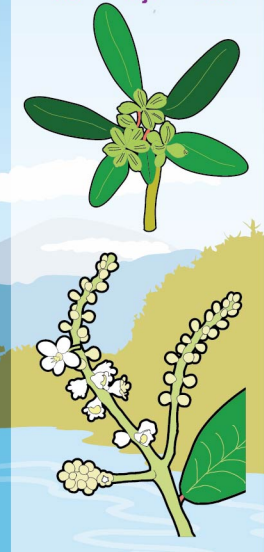
Flor



Hoja



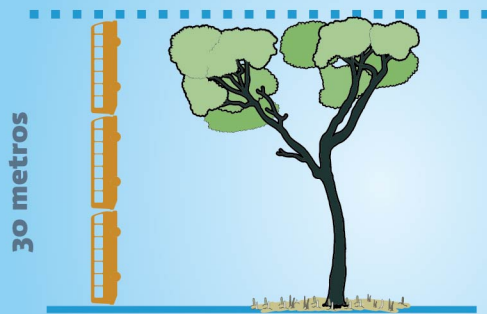
Fruto



MR

Mangle negro

Avicennia germinans - Familia: VERBENACEAE



Autobús de 10m. aprox.

- Su madera se utiliza para fabricar carbón.
- Sus hojas y corteza contienen taninos, sustancias útiles para hacer más resistentes las pieles con las que se fabrican zapatos, bolsos, carteras, ropa y artesanías.



ÁRBOL



Amenazada



FORESTAL
MADERABLE



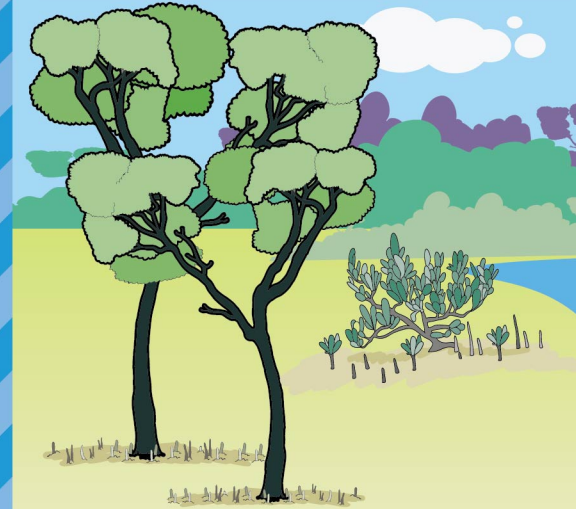
FORESTAL
NO MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

MR

Mangle negro

Avicennia germinans - Familia: VERBENACEAE



Flor



Hoja



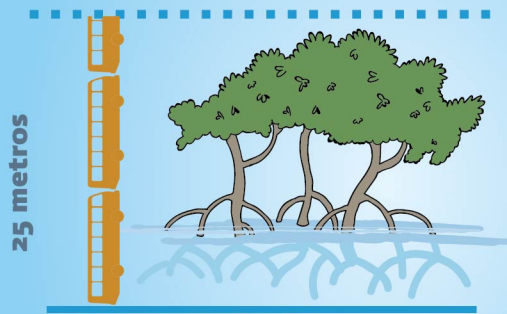
Fruto



MR

Mangle rojo

Rhizophora mangle - Familia: RHIZOPHORACEAE



Autobús de 10m. aprox.

- Su madera se utiliza para fabricar carbón.
- Sus hojas y corteza contienen taninos, sustancias útiles para hacer más resistentes las pieles con las que se fabrican zapatos, bolsos, carteras, ropa y artesanías.



ÁRBOL



ARBUSTO



Amenazada



FORESTAL
MADERABLE



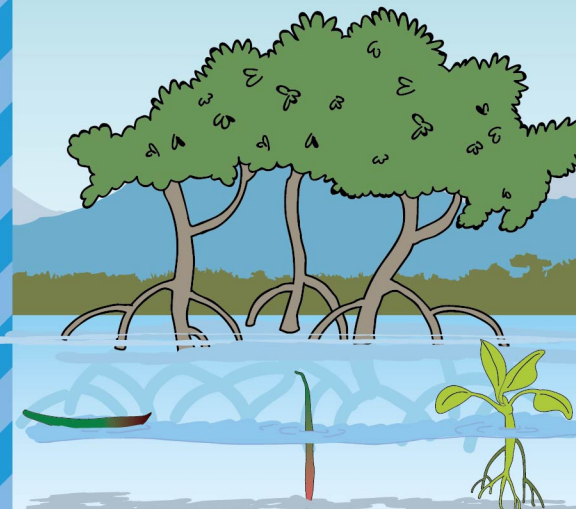
FORESTAL
NO MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

MR

Mangle rojo

Rhizophora mangle - Familia: RHIZOPHORACEAE



Flor



Hoja



Fruto



BN

Palma real

Ceratozamia matudae - Familia: ZAMIACEAE

50 cm



Llanta de autobús de 50cm. aprox.

- Pertenece al grupo de plantas antiguas que fueron las primeras en formar un fruto.
- Sus hojas son colectadas por los habitantes de las zonas rurales para adornar casas y altares en las celebraciones religiosas.



HIERBA



Peligro de extinción



FORESTAL NO MADERABLE



ENDÉMICA

NOM. 059 SEMARNAT 2010

BN

Palma real

Ceratozamia matudae - Familia: ZAMIACEAE



Hoja



Cono

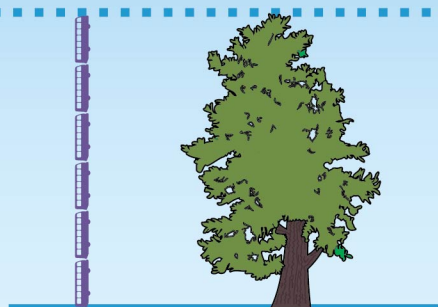


BN

Encino

Quercus magnolifolia - Familia: FAGACEAE

60 metros



Autobús de 10m. aprox.

- De sus troncos se obtiene leña, carbón y materia prima para fabricar postes y papel.



ÁRBOL



No amenazada



FORESTAL MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

BN

Encino

Quercus magnolifolia - Familia: FAGACEAE



Hoja



Fruto



BN

Palma camedor

Chamaedorea elegans - Familia: ARECACEAE



Autobús de 10m. aprox.

La palma camedor se emplea para adornar arreglos florales y es ideal para estar dentro de las casas, oficinas y pasillos, en el bosque prefiere vivir bajo las copas de los árboles. Además se le conoce como "esponja" porque captura bastante agua de lluvia y la conduce por el suelo hacia los ríos subterráneos (mantos freáticos).



HIERBA



No amenazada



FORESTAL NO MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

Palma camedor

Chamaedorea elegans - Familia: ARECACEAE



Hoja



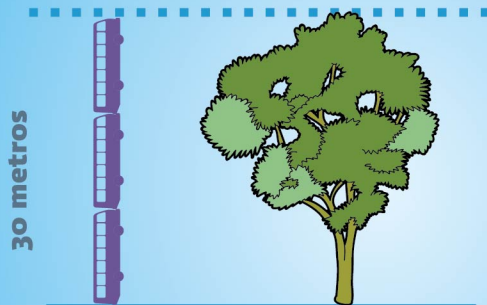
Fruto



BN

Malvaste

Clethra rosei - Familia: CLETHRACEAE



Autobús de 10m. aprox.

- Es un árbol de fragantes flores que sirven para atraer abejas y producir miel de buena calidad.
- Su madera es aprovechada como leña.



ÁRBOL



FORESTAL NO MADERABLE



FORESTAL MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

Malvaste

Clethra rosei - Familia: CLETHRACEAE



Flor



Hoja



Fruto

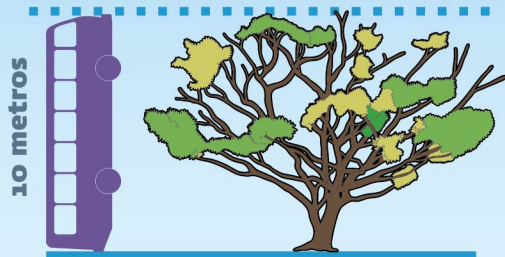


BN

SL

Cuastecomate

Crescentia alata - Familia: **BIGNONIACEAE**



Autobús de 10m. aprox.

- Sus frutos tienen cáscara muy dura, lo que facilita que sean decorados con grabados o pinturas para elaborar artesanías en algunos pueblos de México.
- Su madera se utiliza en la fabricación del "esqueleto" para las sillas de montar.



ÁRBOL



ARBUSTO



No amenazada



FORESTAL MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

SL

Palma redonda o Palma sombrero

Sabal mexicana - Familia: **PALMACEAE**



Enramada



ÁRBOL



NO AMENAZADA



FORESTAL MADERABLE



FORESTAL NO MADERABLE

- Sus hojas se utilizan para hacer el techo de casas rurales y sus troncos para construir casas y puentes.

NOM. 059 SEMARNAT 2010

30 metros

Autobús de 10m. aprox.

SL

Cuastecomate

Crescentia alata - Familia: **BIGNONIACEAE**



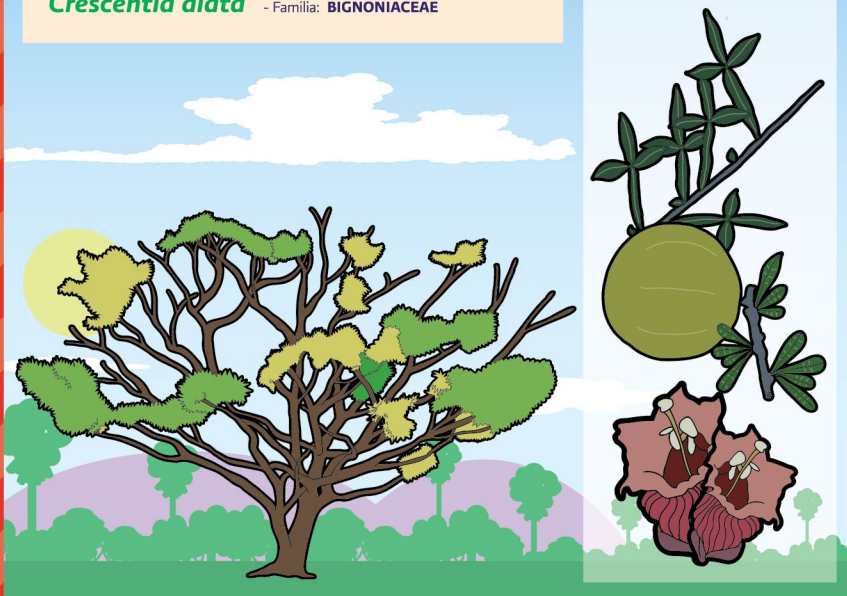
Flor



Hoja



Fruto



SL

Palma redonda o Palma sombrero

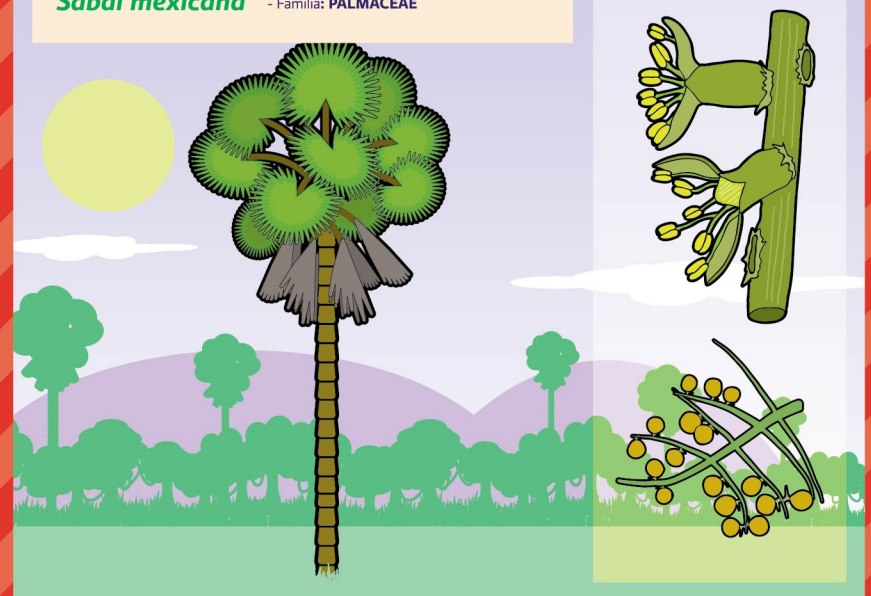
Sabal mexicana - Familia: **PALMACEAE**



Flor



Fruto



SL

Ceiba o yaaxché (maya peninsular)

Ceiba pentandra - Familia: **MALVACEAE**



Autobús de 10m. aprox.



ÁRBOL



No amenazada



FORESTAL
MADERABLE



FORESTAL
NO MADERABLE

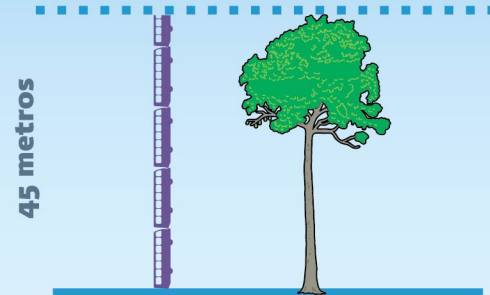
NOM. 059 SEMARNAT 2010

- La ceiba es un árbol sagrado para el pueblo maya, quienes lo llamaron "el árbol del mundo". Es, asimismo, símbolo de vida, grandeza, perpetuidad y bondad.
- Sus semillas están rodeadas de fibras parecidas al algodón que se utilizan para rellenar salvavidas, colchones, chamarras y almohadas, entre otros utensilios.
- Con la madera se fabrica desde pequeñas artesanías hasta canoas para atravesar los ríos.

SL

Ramón o capomo

Brosimum alicastrum - Familia: **MORACEAE**



Autobús de 10m. aprox.



ÁRBOL



No amenazada



FORESTAL
MADERABLE



FORESTAL
NO MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

- Las semillas del ramón se cocinan para elaborar masa para hacer tortillas y pan.
- Las ramas jóvenes, hojas y frutos sirven como alimento a venados, monos araña y monos aulladores, entre otros habitantes de la selva.

SL

Ceiba o yaaxché (maya peninsular)

Ceiba pentandra - Familia: **MALVACEAE**



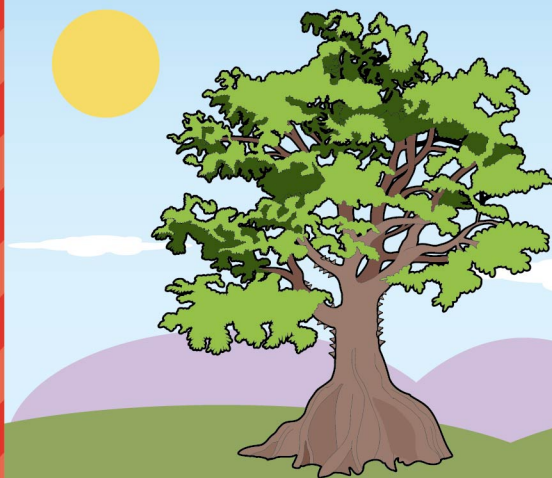
Flor



Hoja



Fruto



SL

Ramón o capomo

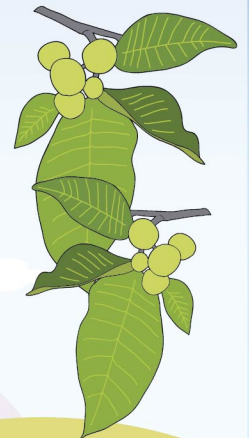
Brosimum alicastrum - Familia: **MORACEAE**



Hoja



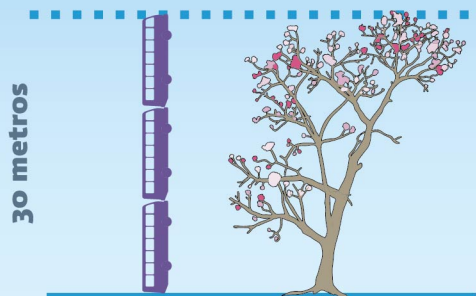
Fruto



SL

Sospó

Pseudobombax ellipticum - Familia: **BOMBACACEAE**



Autobús de 10m. aprox.

- Su madera se utiliza para elaborar canoas y artesanías. En muchas ciudades se cultiva y se planta para adornar calles y avenidas, pues sus flores son muy atractivas. En algunos sitios, esta especie casi ha desaparecido, como en el Cañón del Sumidero, en Chiapas, por ello es necesario realizar actividades que permitan su conservación.



ÁRBOL



No amenazada



FORESTAL MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

SL

Sospó

Pseudobombax ellipticum - Familia: **BOMBACACEAE**



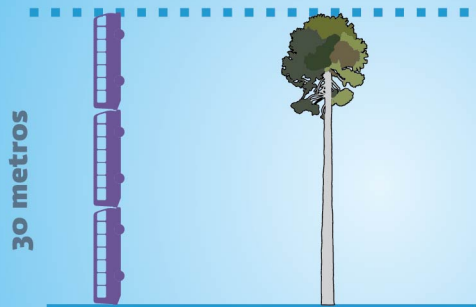
Flor



BT

Cedro blanco

Cupressus lindleyi - Familia: **PINACEAE**



Autobús de 10m. aprox.

- Es uno de los árboles más utilizados en la elaboración de papel.
- Su madera es de buena calidad, aromática, fácil de trabajar y muy durable.



ÁRBOL



No amenazada



FORESTAL MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

BT

Cedro blanco

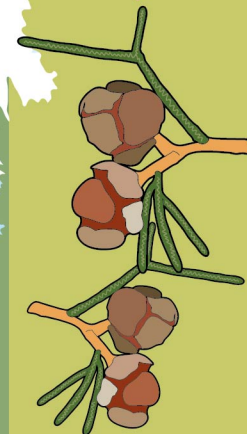
Cupressus lindleyi - Familia: **PINACEAE**



Hoja



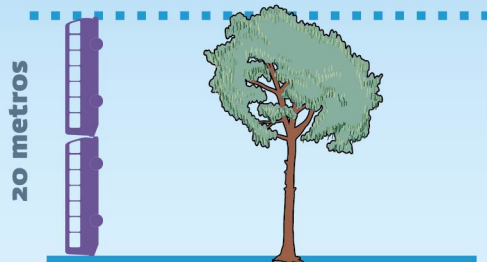
Cono



BT

Pino triste o pino barba caída

Pinus lumholtzii - Familia: PINACEAE



Autobús de 10m. aprox.

• Por tener madera dura, pesada y de textura fina se usa en la elaboración de artesanías, instrumentos musicales, cancelas, tarimas, pisos rústicos, pilotes, cercas, tablas cortas, leña y para la construcción en general.



ÁRBOL



No amenazada



FORESTAL MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

Pino triste o pino barba caída

Pinus lumholtzii - Familia: PINACEAE



Hoja



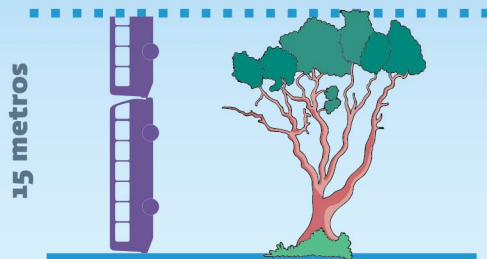
Cono



BT

Madroño o guayabillo

Arbutus xalapensis - Familia: ERICACEAE



Autobús de 10m. aprox.

- Uso maderero, artesanal y medicinal.
- En Guatemala se usa ocasionalmente para leña.
- En otros países la madera es usada en artesanías.
- Las flores son visitadas por abejas.



ÁRBOL



No amenazada



FORESTAL MADERABLE

NOM. 059 SEMARNAT 2010

Madroño o guayabillo

Arbutus xalapensis - Familia: ERICACEAE



Hoja



Fruto



BT